

**FAKTOR FAKTOR PENENTU ADOPSI INOVASI  
PADA USAHATANI CABAI MERAH**

*(Capsicum annum.L.)*

**(Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balna,  
Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**RONALDO SIANTURI**

**208220073**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 9/7/25

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)9/7/25

**FAKTOR FAKTOR PENENTU ADOPSI INOVASI  
PADA USAHATANI CABAI MERAH**

*(Capsicum annum.L.)*

**(Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balna,  
Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi)**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh*

*Gelar Sarjana di Program studi Agribisnis*

*Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

**OLEH:**

**RONALDO SIANTURI**

**208220073**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 9/7/25

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)9/7/25

**Judul Skripsi** : Faktor Faktor Penentu Adopsi Inovasi Pada Usahatani Cabai Merah (*Capsicum Annum.L.*) (Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balua, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.)

**Nama** : Ronaldo Sianturi  
**NPM** : 208220073  
**Fakultas** : Pertanian

Disetujui oleh :

Komisā Pembimbing



Dr. Siswa Panjang Hernosa. SP. M.Si  
Pembimbing

Diketahui oleh :



Dr. Siswa Panjang Hernosa. SP. M.Si  
Dekan Fakultas Pertanian



Marizha Nurcahyani. S.ST.M.Sc  
Ketua Program Studi Agribisnis

Tanggal Lulus : 13 Desember 2024

iii

### HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 07 Mei 2025



Ronaldo Sianturi  
208220073

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

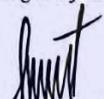
Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RONALDO SIANTURI  
NIM : 208220073  
Program Studi : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

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 "**Faktor Faktor Penentu Adopsi Inovasi Pada Usahatani Cabai Merah (*Capsicum Annum.L.*) (Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.)**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian penyampaian ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan  
Pada Tanggal : 07 Mei 2025  
Yang menyatakan

  
(Ronaldo Sianturi)

v

## ABSTRAK

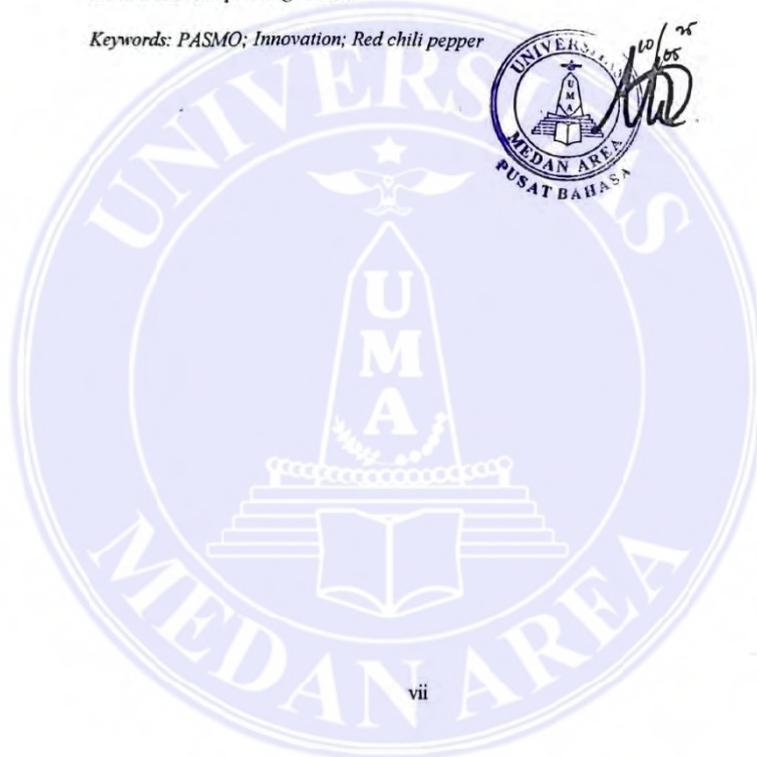
Salah satu produk hortikultura yang menjadi unggulan sektor pertanian di Indonesia adalah tanaman sayuran. Salah satu komoditi sayur yang sangat dibutuhkan oleh hampir semua orang dari berbagai lapisan masyarakat adalah cabai. Yang menjadi lokasi sentra budidaya cabai merah yaitu di Dairi, Kecamatan Sumbul Pegagan Desa Balna merupakan salah-satu desa yang membudidayakan cabai merah yang mengarah semiorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses adopsi inovasi PASMO (Asam Amino) untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah keriting di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan Dairi. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan metode purposive (sengaja). Metode Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus. Teknik pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam (Indept Interview). analisis data peneliti menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian ini petani merasa tidak ada kerumitan atau kesulitan dalam menggunakan PASMO, sehingga tingkat keinginan petani mencoba PASMO tinggi. Adoption atau penerimaan pada segi perawatan menggunakan PASMO lebih mudah sehingga petani memutuskan untuk selanjutnya tetap memakai PASMO pada musim tanaman cabai merah selanjutnya.

Kata kunci: PASMO; Inovasi; Cabai Merah

### ABSTRACT

*One of the horticultural products that is superior in the agricultural sector in Indonesia is vegetable plants. One vegetable commodity that is really needed by almost everyone from all levels of society is chili. The location of the red chili cultivation center is in Dairi, Sumbul Pegagan District, Balna Village is one of the villages that cultivates semi-organic red chilies. This research aims to determine the process of adopting the PASMO (Amino Acid) innovation for land processing to increase the production of curly red chilies in Balna Village, Sumbul Pegagan Dairi District. Determining the location of this research was carried out using a purposive method. Sampling method was carried out using the census method. Data collection techniques in qualitative research are carried out using in-depth interviews (Indept Interview). The researcher's data analysis used the Miles and Huberman interactive model. The results of this research show that farmers feel there is no complexity or difficulty in using PASMO, so the level of farmers' desire to try PASMO is high. Adoption or acceptance in terms of care using PASMO is easier so farmers decide to continue using PASMO in the next red chili planting season.*

*Keywords: PASMO; Innovatton; Red chili pepper*



vii

vii

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 Juni 2002 di Desa Simanampang, Provinsi Sumatera Utara. Anak ketiga dari empat Bersaudara dari pasangan Lintoni Sianturi dan Sabar Simbolon

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 176357 Sibandang dan Sekolah Menengah Pertama Di SMP Negeri 4 Muara, selanjutnya Pendidikan Sekolah Menengah Atas Di SMA Negeri 1 Muara.

Kemudian melanjutkan pendidikan Pada September 2020, sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Program studi Agribisnis.

Selama Mengikuti Perkuliahan, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Austindo Nusantara Jaya Agri Binanga, Padang Lawas Utara mulai tanggal 14 Agustus 2023 hingga 9 September 2023.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas anugerah dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor-Faktor Penentu Adopsi Inovasi Pada Usahatani Cabe Merah (*capsicum annum.l.*). (Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.)”**

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu proses penulisan skripsi ini menjadi lebih baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa SP, M.Si Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area sekaligus dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Marizha Nurcahyani, S.ST, M, Sc selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Medan Area.
4. Bapak dan Ibu serta staf pegawai Program Studi Agribisnis yang telah banyak memberikan pengetahuan selama masa pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Orang tua, keluarga dan teman-teman yang memberi doa dan dukungan baik secara moril maupun material bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikandi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Bapak Ibu yang ada di tempat penelitian yang telah memberikan kesempatan tempat untuk melakukan penelitian.

7. Seluruh rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area  
Khususnya rekan-rekan satu angkatan stambuk 2020 Program Studi  
Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh  
karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya  
membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis mengucapkan  
terimakasih sebesar-besarnya dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi  
pihak yang bersangkutan.

Medan, 07 Mei 2025

  
Ronaldo Sianturi  
208220073



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>8</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>9</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>11</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>14</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>15</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>16</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	9
1.3. Tujuan Penelitian .....	9
1.4. Manfaat Penelitian .....	10
1.5. Kerangka Pemikiran.....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
2.1 Cabai Merah.....	13
2.2.1 Kandungan dan Manfaat Cabai Merah.....	14
2.3 Adopsi Inovasi .....	20
2.3.1. Proses Adopsi Inovasi.....	21
2.4 Faktor yang Berhubungan dengan Adopsi Inovasi .....	23
2.4.1. Petani Karakteristik.....	23
2.4.2 Karakteristik Inovasi.....	25
2.5 PASMO (Asam Amino).....	27
2.6 Penelitian Terdahulu .....	30
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
3.2 Populasi dan Sampel .....	34
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.3.1 Data Primer .....	36
3.3.2 Data Sekunder .....	37
3.4 Teknik Analisis Data .....	37

3.5 Definisi Operasional Variabel.....	39
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
4.1 Deskripsi Desa Balna .....	42
4.1.1 Letak Geografis Dan Luas Wilayah.....	42
4.1.2. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin .....	43
4.1.3. Komposisi Penduduk Menurut Umur .....	43
4.1.4. Komposisi Penduduk Menurut Pekerjaan.....	44
4.2 Gambaran Umum Petani Cabai Merah Di Di Desa Balna.....	45
4.3 Karakteristik sample Penelitian.....	45
4.3.1 Umur Petani .....	46
4.3.2 Pendidikan.....	46
4.3.2 Luas Lahan.....	47
4.3.3 Pengalaman Bertani .....	48
4.3.4 Jumlah Tanggungan Keluarga .....	48
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
5.1 Hasil .....	50
5.1.1 Adopsi Inovasi .....	50
5.2 Karakteristik Inovasi PASMO .....	62
5.2.1. Keuntungan Relatif.....	62
5.2.2. Tingkat Kesesuaian .....	66
5.2.3 Tingkat Kerumitan .....	69
5.2.4 Tingkat Kemudahan Mencoba .....	71
5.2.5. Tingkat Kemudahan Mengamati.....	73
5.3 Pembahasan.....	77
5.3.1 Adopsi Inovasi .....	77
5.3.2 Keunggulan Relatif .....	78
5.3.3 Tingkat Kesesuaian .....	79
5.3.4 Tingkat Kerumitan .....	79
5.3.5 Tingkat Kemudahan Mencoba .....	80
5.3.6 Tingkat Kemudahan Mengamati.....	80
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>82</b>
6.1 Kesimpulan.....	82

6.2 Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>



## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Luas areal panen, produksi dan produktivitas komoditi cabai merah ( <i>Capsicum annum.L.</i> ) di Indonesia .....	4
2.	Luas areal panen, produksi dan produktivitas komoditi cabai merah keriting ( <i>Capsicum annum.L.</i> ) di Sumatera Utara .....	5
3.	Luas areal panen dan produksi cabai merah keriting ( <i>Capsicum annum.L.</i> ) di Kabupaten Dairi .....	5
4.	Kadar gizi buah cabai setiap 100 gr .....	15
5.	Pembagian Banyaknya Sampel .....	35
6.	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan .....	43
7.	Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur .....	43
8.	Penduduk Menurut Pekerjaan di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi .....	44
9.	Hasil Penelitian karakteristik sampel petani yang menggunakan PASMO .....	49
10.	Respon tentang awareness .....	51
11.	Respon tentang interest .....	54
12.	Respon tentang evaluation .....	56
13.	Respon tentang trial .....	57
14.	Respon tentang adoption .....	59
15.	Keuntungan Relatif .....	63
16.	Tingkat Kesesuaian .....	66
17.	Tingkat Kerumitan .....	69
18.	Tingkat Kemudahan Mencoba .....	72
19.	Tingkat Kemudahan Mengamati .....	73

## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran .....	12
2.	Ringkasan Hasil Adopsi Inovasi .....	60
3.	Grafik Tahapan Adopsi Inovasi .....	61
4.	Ringkasan Hasil Karakteristik inovasi PASMO .....	75
5.	Grafik Karakteristik inovasi .....	76



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian .....	37
2.	Hasil Olahan Data Karakteristik Sample Petani Yang Menggunakan PASMO .....	95
3.	Dokumentasi Wawancara dengan Petani Pengguna PASMO .....	99
4.	Surat Pengantar Riset.....	102
5.	Surat Selesai Riset.....	103





## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini, sektor pertanian masih memegang peranan penting dalam memperkuat perekonomian nasional. Sektor pertanian perekonomian Indonesia sedang menyusut, namun tetap penting dan berpotensi untuk tumbuh. Mayoritas kebutuhan masyarakat saat ini berkaitan dengan sektor pertanian. Untuk mencapai kebijakan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia, peningkatan standar hidup harus diimbangi dengan berkembangnya sektor pertanian. Pembangunan sektor pertanian harus dilakukan di setiap daerah sesuai dengan potensinya.

Mayoritas penduduk negara agraris di Indonesia adalah petani. Dari sisi penyerapan tenaga kerja, industri pertanian merupakan salah satu industri yang cukup signifikan meningkatkan perekonomian nasional. Petani di Indonesia sudah banyak menanam tanaman cabai besar (*Capsicum annum. L.*), khususnya di Pulau Jawa. Salah satu jenis rempah-rempah yang paling penting dan populer di Asia adalah cabai. Di seluruh dunia, cabai digunakan sebagai bumbu dalam berbagai masakan. Seringkali tersedia dalam bentuk cabai hijau, cabai merah keriting penuh, dan cabai giling. Industri budidaya cabai tampaknya cukup menguntungkan dan mempunyai potensi yang besar. Jika mempertimbangkan jumlah dan harga cabai, maka nilai pemasarannya tinggi Hal itu di sebabkan nilai pemasaran cabai yang tinggi bila ditinjau dari volume serta nilai ekspor dan impor di tingkat domestik dan internasional (Winamo, 2017).

Potensi pengembangan cabe sebagai komoditas bernilai ekonomi tinggi memang ada. Pengembangan komoditas cabai perlu dilakukan karena beberapa alasan, antara lain karena merupakan komoditas unggulan yang bernilai ekonomi tinggi, sebagian besar dimanfaatkan untuk konsumsi keluarga (80%) dan industri pengolahan pangan (20%) (Dirjen Hortikultura , 2015).

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu jenis sayuran hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Cabai disebut sebagai modul pertanian strategis yang mendapat perhatian serius dari pejabat pemerintah dan pemilik usaha karena pengaruhnya terhadap perekonomian nasional (Aziziy et al., 2020). Cabai mempunyai cita rasa, aroma, dan warna yang khas sehingga masyarakat umum sering memanfaatkannya sebagai bumbu dan bumbu masakan (Soelaiman dan Ernawati, 2013). Cabai merah bermanfaat bagi kesehatan manusia karena mengandung zat gizi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), zat besi (Fe), dan vitamin, serta senyawa alkoid seperti capsaicin, flavonoid, dan metanol esensial. (Arsensi, 2014).

Saat ini terdapat beberapa strategi untuk mengembangkan industri pertanian, salah satunya dengan penggunaan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Para petani telah menggunakan pupuk organik secara ekstensif; salah satu produknya adalah pupuk organik cair PasmO.

Petani di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi memanfaatkan bahan organik terdekat untuk membuat pupuk organik cair PASMO. Petani memanfaatkan sumber daya organik seperti ikan laut, ikan air tawar, dan ulat dari belatung. Organisme lokal yang ditemukan di dekat petani digunakan untuk membuat pupuk ini. Kebanyakan petani dapat dengan mudah

membuat pupuk PASMO dan menggunakannya pada tanaman yang mereka budidayakan karena bahan-bahannya sangat mudah didapat. Meskipun sangat mudah bagi petani untuk membuat dan menggunakan inovasi pupuk organik cair PASMO, ada beberapa hambatan yang menghalangi semua petani untuk melakukan hal tersebut. Penelitian ini dimaksudkan untuk membantu petani dalam keberhasilan adopsi inovasi pupuk organik cair PASMO.

Tanaman Cabai dapat diperbanyak dengan biji. Komoditas cabai digunakan hampir pada semua jenis makanan karena bumbu masak utama yang umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar. Karena merupakan komoditas yang banyak digunakan, cabai memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga dapat ditemukan diseluruh kabupaten/kota di Sumatera utara kecuali kota Sibolga dan Pematang Siantar (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2017).

Kurangnya pengolahan atau perbaikan lahan pertanian oleh petani, penggunaan benih dibawah standar, cara budidaya yang tidak efektif, dan penanaman varietas cabai merah yang tidak tahan terhadap hama penyakit merupakan faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas tanaman. Untuk mengatasi hal tersebut, tanaman cabai tentunya harus dikelola dengan baik. Petani yang melakukan hal ini secara efektif tidak lepas dari faktor sosial ekonomi seperti usia petani, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga yang bergantung pada mereka, kepemilikan lahan, pengalaman bertani, penggunaan teknologi, frekuensi bertani, dan kepatuhan terhadap penyuluhan dan pertanian. kegiatan kelompok tani, penggunaan tenaga kerja, dan produksi (Yusdja, et al., 2004).

Karena merupakan pengganti pupuk NPK yang ideal, asam amino

pasmo banyak digunakan oleh masyarakat umum. Nutrisi yang terdapat pada Pasmo dapat digunakan untuk mengontrol kekebalan tanaman, perkembangan stomata, pertumbuhan, dan pemulihan dari cekaman abiotik. Mereka juga dapat meningkatkan kandungan klorofil dan fotosintesis. Berbeda dengan bahan kimia, masyarakat lebih memilih menggunakan Pasmo pada media pertaniannya.

Rendahnya konsumsi cabai merah di Indonesia harus dibarengi dengan tingkat luas panen cabai yang tinggi juga, dengan begitu berikut ini data luas areal panen pada komoditas cabai selama lima tahun terakhir di Indonesia dan Sumatera Utara dapat dilihat di tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1. Luas areal panen, produksi dan produktivitas komoditi cabai merah (*Capsicum annum.L.*) di Indonesia**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
2017	142.547	1.206.266	8,46
2018	137.596	1.206.750	8,77
2019	133.434	1.214.419	9,10
2020	133.729	1.264.190	9,45
2021	141.906	1.360.571	9,58
Total	689.212	6.252.196	45,36

*Sumber Data: BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2022.*

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi cabai merah di Indonesia lima tahun terakhir (2017-2021) meningkat. Produksi tertinggi terjadi ditahun 2021 sebanyak 1,3 juta ton dengan luas panennya sebesar 141.906 ha. Berikut tabel cabai merah lima tahun terakhir di Indonesia.

**Tabel 2. Luas areal panen, produksi dan produktivitas komoditi cabai merah keriting (*Capsicum annum.L.*) di Sumatera Utara**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi ( Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
2018	15.905	155.836	10,56
2019	16.076	154.008	9,70
2020	18.523	193.862	9,80
2021	17.066	210.220	9,58
2022	18.523	211.747	10,46
Total	88.523	925.673	50,1

*Sumber Data: BPS (Badan Pusat Statistik) Sumatera Utara, 2022*

Berdasarkan data Tabel 2, luas panen terluas di Sumut pada tahun 2022 adalah 18.523 Ha, dengan total produksi 211.747 (ton) dan produktivitas 10,46 Kg/Ha. Luas panen terendah yang terjadi pada tahun 2018 adalah 15.905 Ha dengan total produksi 155.836 ton dan produktivitas 10,56. Artinya luas panen yang lebih kecil mempunyai jumlah produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan luas panen yang lebih besar yang mempunyai luas panen yang lebih kecil.

Menurut data Direktorat Pengolahan dan Pemasaran hasil hortikultura Kementerian Pertanian, kebutuhan konsumsi cabai merah mencapai 254.670 ton per bulannya. Sedangkan produksi cabai merah 281.712 ton dan menghasilkan surplus 27.042 ton.

**Tabel 3. Luas areal panen dan produksi cabai merah keriting (*Capsicum annum.L.*) di Kabupaten Dairi**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
2019	1.533	19.441
2020	2.175	14.514
2021	2.166	14.514
2022	2.173	14.516
Total	8.076	62.985

*Sumber Data: BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Dairi, 2022*

Berdasarkan data tabel 3 dapat dilihat bahwa luas areal panen terbesar di kabupaten Dairi pada tahun 2020 yaitu sebesar 2.175 Ha dan dengan produksi sebesar 14.514 ton dan luas areal panen terendah terdapat di tahun 2019 yaitu sebesar 1.533 dan dengan produksi sebesar 19.441 ton.

Untuk menjaga eksistensi cabai merah di pertanian Desa Balna Kecamatan Sumbul pemerintah daerah mengadakan pembinaan untuk pertanian desa balna yang sifatnya mengeluarkan inovasi yang bertujuan untuk menjaga kualitas cabai di pasar dan membantu tanaman lebih lama menghasilkan masa produksinya. Pemerintah kerjasama dengan UD. ROLAN JAYA TANI melakukan pendampingan ke petani yang berupa berupa inovasi pupuk organic cair PASMO. Petani yang ada di desa balna satu satunya yang mendapatkan inovasi tersebut di kecamatan Sumbul pegagan.

Saat melakukan kunjungan ke pertanian desa balna pemerintah daerah bersama pengusaha ud. Rolan jaya tani menghadiri panen raya cabai merah di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan, Pemerintah daerah berharap dengan berhasilnya Desa Balna mengelola lahan pertanian ini kedepan diharapkan menjadi wilayah yang bisa diunggulkan dan menjadi andalan di Kabupaten Dairi”.

Hal yang sama disampaikan oleh pemerintah daerah bahwa Dairi merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi dan cocok untuk dilakukan budidaya berbagai tanaman seperti Tomat, Jagung, Cabai karena di samping arealnya yang luas tanahnya pun dapat dikatakan tergolong subur sehingga berbagai upaya pengembangan komoditas melalui pemanfaatan teknologi bagi peningkatan produksi dan produktivitas pun perlu untuk dikembangkan. Sejalan

dengan hal tersebut maka konsep yang berfungsi untuk memproduksi PASMO sebagai bahan fermentasi pembuatan pupuk organik menjadi semakin penting untuk diterapkan karena kehadirannya mampu mempercepat proses pengomposan sehingga dapat mengefisiensi waktu dan biaya yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dalam bentuk hasil produksi sekaligus perbaikan dan integrasi sisi produksi.

Menurut pengusaha UD. ROLAN JAYA TANI yang ada di Desa Balna Provinsi Sumatera Utara (Manogi Situmorang) juga mengatakan bahwa kegiatan ini merupakan salah satu bentuk manifestasi dari komitmen untuk menjadi mitra Pemerintah Daerah dalam memdorong pengembangan ekonomi di Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Dairi, Ud. Rolan Jaya Tani sebagai pendamping petani memiliki visi untuk mencapai nilai inflasi yang rendah yang ditunjukkan melalui kestabilan perkembangan suatu komoditas cabe merah di desa balna.

Beberapa Kecamatan di Sumbul Pegagan yang menjadi lokasi sentra budidaya cabai merah yaitu di Dairi, diantaranya adalah Kecamatan Sumbul Pegagan Desa Balna merupakan salah-satu desa yang membudidayakan cabai merah yang mengarah kesistem semiorganik mereka menerapkan penggunaan racun-racun dan pengolahan lahan yang semiorganik dalam arti belum 100% organik.

Menurut Artarizqi (2013), Asam Amino PASMO adalah super dekomposer mikroba yang mampu merombak rantai organik dengan cepat serta mengembalikan kesehatan dan kegemburan tanah. Selain itu, PASMO tersusun dari bakteri *Rhizobium sp* yang dipadukan dengan

berbagai bakteri yang diambil dari rumen sapi yaitu bakteri selulolitik, bakteri proteolitik, dan bakteri amilolitik. Bakteri dari rumen sapi bertugas merombak selulosa agar mudah dikonsumsi oleh bakteri *Rhizobium* sp yang beraktivitas mengikat nitrogen bebas. Kandungan yang terdapat di PASMO sebagai berikut.

Permasalahan belum maksimalnya produksi cabai merah di karenakan kombinasi dari masukan-masukan yang dilakukan petani berpengaruh terhadap produksi yang tinggi, faktor produksi merupakan salah satu yang tidak dapat dipisahkan dalam melakukan usahatani cabai merah sehingga diperlukan ketepatan dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksinya. Hasil penelitian Saptana (2011) menjelaskan bahwa implikasi kebijakan dalam meningkatkan produksi petani dalam menghindari resiko produktivitas diantaranya yaitu:

1. Alokasi penggunaan faktor produksi secara lebih efisien, memperbaiki struktur pasar input dan output.
2. Meningkatkan produksi dapat dilakukan dengan inovasi teknologi baru adaptasi ditingkat petani.

Berdasarkan hasil pra survey pada tanggal 10 Oktober 2023 terdapat perbedaan antara petani yang memakai PASMO dalam olah lahan dengan yang tidak memakai PASMO dalam olah lahan yang ada di petani dairi yaitu perbedaan yang memakai PASMO dalam olah lahan dengan yang tidak memakai PASMO dalam olah lahan terdapat perbedaan dalam jumlah hasil pemetikan (pemetikan) cabai merah dalam sekali musim tanam. Petani yang memakai PASMO, jumlah pemetipannya/satu musim tanam tanaman cabai yaitu mencapai 20 kali pemetipan. Sedangkan yang tidak memakai PASMO hanya dapat melakukan pemetipan cabai merah sebanyak 15 kali pemetipan. Disini

dapat dilihat bahwa perbedaan atau selisih antara yang memakai dengan yang tidak memakai PASMO yaitu mencapai 80 kg/ satu kali musim tanam tanaman cabai merah.

Berdasarkan permasalahan yang ada dilapangan maka peneliti menganggap perlu mengangkat penelitian dengan judul “Fakto Faktor Penentu Adopsoi Inovasi Pada Usahatani Cabe Merah. (Study Kasus: Adopsi Pupuk Organik Di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi).

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka pokok permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana faktor-faktor penentu adopsi inovasi Pupuk Organik Cair PASMO Asam Amino untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah di pertanian Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi?

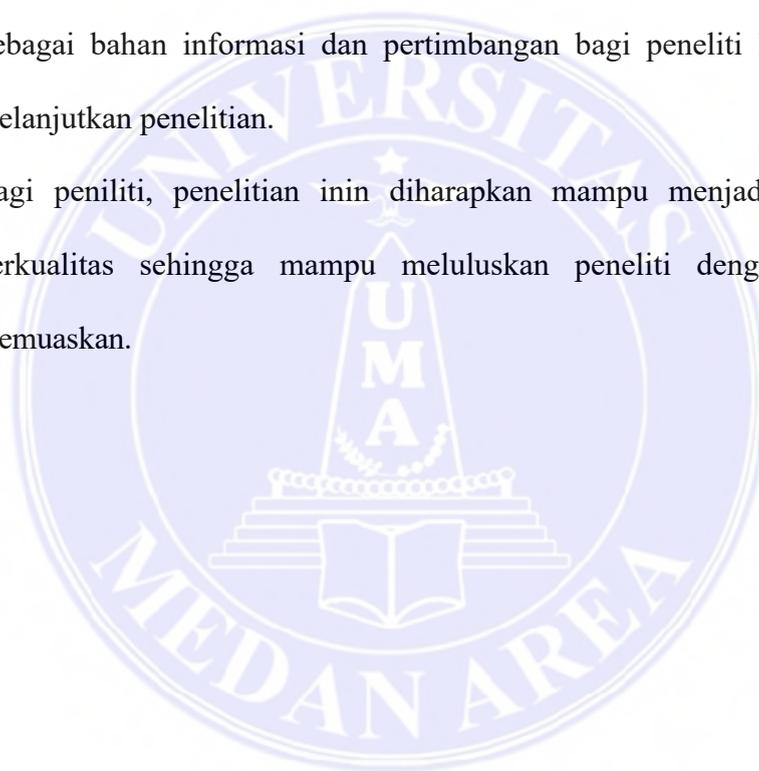
## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dalam skripsi ini maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor faktor penentu adopsi inovasi pada karakteristik petani dan karakteristik inovasi Pupuk Organik Cair PASMO Asam Amino untuk peningkatan produksi cabai merah di pertanian Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi?

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi petani cabai merah dipetani Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi
2. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi para pihak pengambil kebijakan dan berkepentingan untuk mengetahui gambaran petani yang mampu mengadopsi inovasi Pasma Asam Amino
3. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menjadi skripsi yang berkualitas sehingga mampu meluluskan peneliti dengan nilai yang memuaskan.



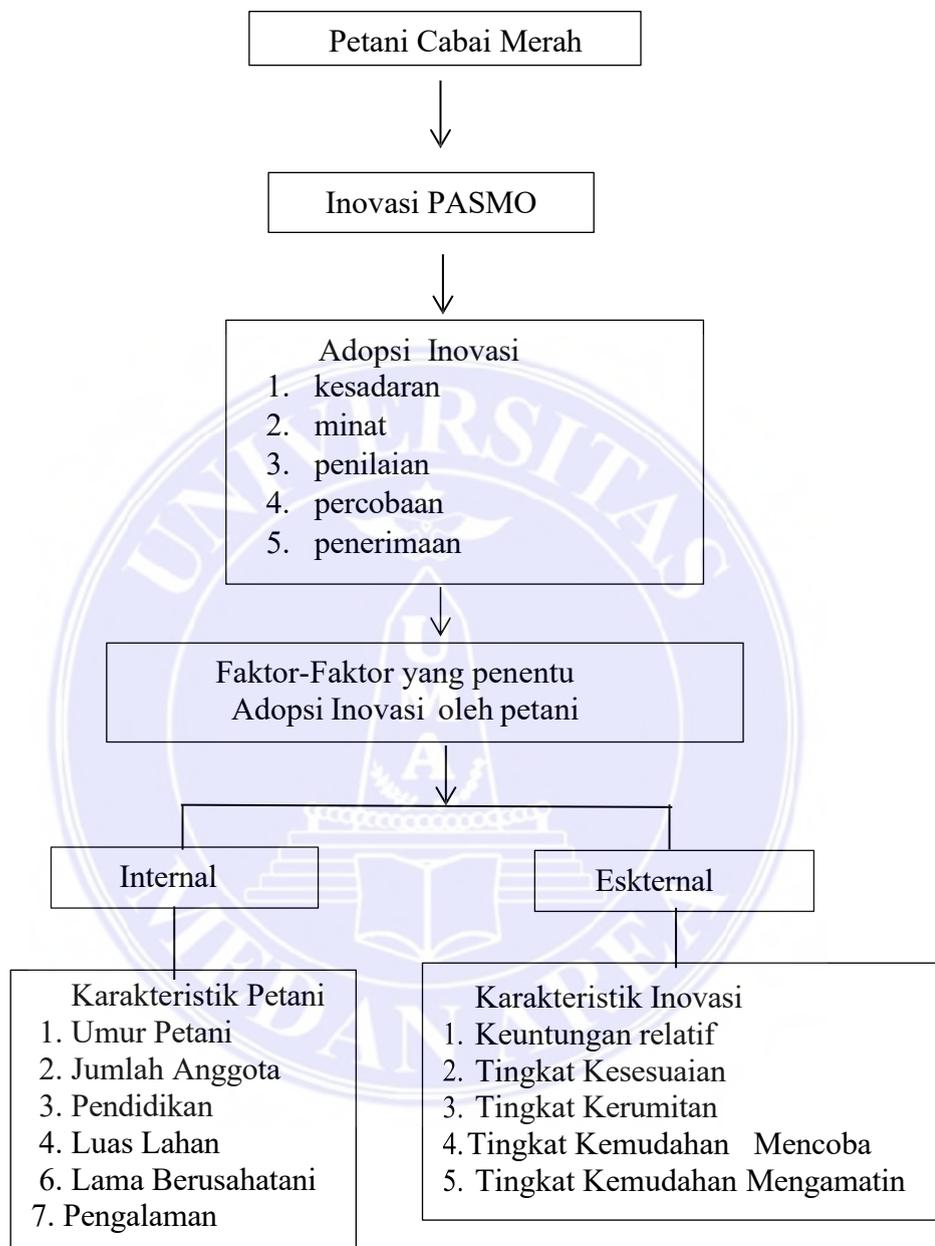
## 1.5. Kerangka Pemikiran

Usahatani cabai merah (*Capsicum annum.L.*) adalah salah satu kegiatan budidaya tanaman sayuran yang sudah diketahui oleh masyarakat. Cabai merah yang ada di Pertanian Desa Balna, Kecamatan Sumbul pegagan Kabupaten Dairi berbeda dari cabai merah lainnya. Perbedaan itu dapat di lihat dari kualitas buahnya, ukuran dan cara perawatan lahan cabai.

Budidaya cabai merah di Pertanian Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan Kabupaten Dairi merupakan salah satu budidaya cabai merah yang unggul di Provinsi Sumatera Utara. Pemerintah setempat dari tingkat desa sampai tingkat Provinsi melakukan kerjasama mempertahankan kualitas cabai merah berupa melakukan pendampingan, salah satunya mitra yang mendampingi Pertanian di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi yaitu Ud. Rolan jaya tani yang bertujuan untuk manifestasi dari komitmen petani untuk menjadi mitra. Hal tersebut yang menyebabkan Ud. Rolan Jaya Tani ingin melakukan pendampingan terhadap klaster cabai merah di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan.

UD. Rolan Jaya Tani merupakan salah satu mitra pengusaha di Pertanian memberikan inovasi berupa pupuk organik PASMO yang bertujuan untuk mempercepat proses pengomposan sehingga dapat mengefisiensi waktu dan biaya yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dalam bentuk hasil produksi sekaligus perbaikan dan integrasi sisi produksi cabai merah. Inovasi ini sudah di adopsi oleh beberapa petani yang ada di Pertanian Desa Balna, desa tersebut merupakan satu satunya tempat yang mendapatkan klaster cabai merah terbaik di Provinsi Sumatera Utara. Dari penjelasan tersebut perlu dilakukan

penelitian adopsi inovasi Pupuk organic cair PASMO. Secara skematis, kerangka pemikiran masalah penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 1 dibawah ini



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran**

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Cabai Merah

Tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) berasal dari Kolombia di kawasan tropis dan subtropis Amerika Selatan, dan sejak itu menyebar ke wilayah lain di Amerika Latin. Bukti budidaya cabe paling awal ditemukan di situs penggalian kuno Peru dan sisa-sisa benih ditemukan di gua-gua di Tehuacan, Meksiko, berusia lebih dari 5000 tahun SM. Pedagang Spanyol dan Portugis membantu menyebarkan cabai ke seluruh dunia, termasuk ke negara-negara Asia seperti Indonesia (Dermawan, 2010).

Menurut Anonym (2013), jenis cabai cukup bervariasi, beberapa jenis dibedakan berdasarkan ukuran, bentuk, rasa, pedasnya dan warna buahnya. Di Indonesia jenis cabai yang banyak di budidayakan antara lain cabai keriting, cabai besar (cabai merah), cabai rawit, dan cabai paprika.

Menurut klasifikasinya tumbuhan tanaman cabai termasuk kedalam:

Divisi : *Sprematophyta*

Sub divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledoneae*

Ordo : *Solanales*

Family : *Solanaceae*

Genus : *Capsicum*

Spesies : *Capsicum annum L.*

Produksi cabai merah berdasarkan data yang didapat produksi cabai merah di Indonesia yang tertinggi yaitu di tahun 2020 dengan produksi sebesar 1.500.225 Ha dibandingkan jumlah produksi 4 tahun sebelumnya yaitu tahun

2019, 2018, 2017 dan 2016. Sedangkan jumlah produksi cabai merah di Sumatera Utara yang paling tinggi yaitu di tahun 2015 dengan produksi sebesar 187,833 Ha. Produksi cabai merah di Kabupaten Deli Serdang 2020 mengalami penurunan dengan produksi 22. 451 ton.

Nama ilmiah tumbuhan perdu penyusun cabai adalah Capsicum sp. Capsaicin, dihydrocapsaicin, vitamin A dan C, resin, pewarna capsanthin, karoten, capsarubin, zeasantin, cryptoxanthin, lutein, dan capsaicin semuanya ada di cabe. Selain itu, mengandung mineral seperti niasin, kalsium, fosfor, kalium, zat besi, dan kalium. Jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi bahan aktif capsaicin, maka akan mengakibatkan sensasi terbakar di mulut dan mengeluarkan air mata. Capsaicin adalah stimulan yang ampuh. Selain capsaicin, cabai juga mengandung capsidin yang membantu produksi asam lambung dan menjaganya.

### **2.1.1 Kandungan dan Manfaat Cabai Merah**

Nilai gizi bahan adalah merupakan komponen kimia terbanyak yang diduga terdapat banyak tersebut. Dalam hal menentukan komponen kimia bahan makanan, kadar golongan zat gizi yang dimaksud biasanya meliputi kalori ,lemak, karbohidrat, protein, lemak dan senyawa organik tertentu, vitamin dan air dan zat besi (Fe), vitamin A, vitamin B1 dan vitamin C. Rasa pedas tersebut terutama disebabkan oleh kandungan capsaicin dan di hidrocapsaicin. Pada saat ini, sudah ditemukan kandungan karotenoid, serta jumlah minyak menguap. Kandungan minyak menguap mencapai 125 komponen.

Selain buah muda atau cabai hijau, cabai merah juga bisa dijual dalam bentuk buah tua atau cabai merah. Cabai mempunyai rasa pedas karena

mengandung capsaicin. Kratenoid, lemak (9% –17%), protein (12% –15%), dan vitamin A dan C semuanya ada. Selain sebagai bumbu yang gurih, cabai juga sering digunakan dalam pengobatan alternatif. Menurut berbagai temuan penelitian, cabai dapat mengobati alergi, rematik, sakit tenggorokan, dan kejang otot (Sembiring, 2009). Senyawa capsaicin yang terdapat pada cabai juga memiliki efek farmakologis, seperti berperan sebagai agen fibrinolitik. Sifat ini diharapkan dapat mengarah pada kemajuan medis baru dalam pengobatan penyakit jantung koroner, yang disebabkan oleh pembuluh darah di jantung (Sumpena, 2013).

Cabai merah keriting mengandung kadar gizi seperti protein, karbohidrat, kalsium, zat besi vitamin dll. Cabai sebagai bahan pangan yang banyak dikonsumsi memiliki kandungan gizi yang dapat memenuhi kebutuhan tubuh. Kandungan gizi cabai setiap 100 g dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 4. Kadar gizi buah cabai setiap 100 g**

Komposisi gizi cabai	Kadar
Kalori (kal)	311.0
Protein (g)	15.9
Lemak (g)	6.2
Karbohidrat (g)	61.8
Kalsium	160.0
Fosfor (mg)	370.0
Zat Besi (mg)	2.3
Vitamin A (SI)	576.0
Vitamin B1(mg)	0.4
Vitamin C(mg)	50.0
Air (g)	10.0

*Sumber : Sembiring, 2009*

## 2.2 Inovasi

Adopsi merupakan proses penerimaan inovasi dan atau perubahan

perilaku baik yang berupa: pengetahuan (cognitive), sikap (affective), maupun keterampilan (psychomotoric) pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sarasannya (Mardikanto, 2009).

Menurut Soekarwati (2005), adopsi inovasi merupakan sebuah proses perubahan sosial dengan adanya penemuan baru yang dikomunikasikan kepada pihak lain, kemudian diadopsi oleh masyarakat atau sistem sosial. Inovasi adalah suatu ide yang dianggap baru oleh seseorang, dapat berupa teknologi baru, cara organisasi baru, cara pemasaran hasil pertanian baru dan sebagainya. Proses adopsi merupakan proses yang terjadi sejak pertama kali seseorang mendengar hal yang baru sampai orang tersebut mengadopsi (menerima, menerapkan, menggunakan) hal yang baru tersebut.

Pengertian adopsi sering rancu dengan “adaptasi” yang berarti penyesuaian. Di dalam proses adopsi, dapat juga berlangsung proses penyesuaian, tetapi adaptasi itu sendiri lebih merupakan proses yang berlangsung secara alami untuk melakukan penyesuaian terhadap kondisi lingkungan, sedangkan adopsi merupakan proses penerimaan sesuatu yang “baru” (inovasi), yaitu menerima sesuatu yang “baru” yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain (penyuluh). Pada dasarnya proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menetapkan dengan keyakinan sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan fisik maupun sosial) dan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh (Musyafak A. dan Tatang Ibrahim, 2005)

Inovasi merupakan istilah yang telah dipakai secara luas dalam berbagai bidang baik industri, pemasaran maupun jasa termasuk pertanian (Musyafak dan Tatang Ibrahim, 2005). Berdasarkan perpektif pemasaran Simamora (2003) dalam Musyafak dan Tatang Ibrahim (2005) menyatakan bahwa inovasi adalah sesuatu ide, praktek atau produkyang dianggap baru oleh individu atau grup yang relevan. Oleh karena itu pengertian inovasi tidak sebatas benda atau barang hasil produksi saja tetapi mencakup ideologi, kepercayaan, sikap hidup, informasi, pelaku atau gerakangerakan menuju proses perubahan dalam kehidupan masyarakat. Pengertian baru dalam defenisi inovasi bukan berarti harus hasil penelitian yang telah mengenal sebelumnya, sehingga inovasi harus dipandang dari sudut masyarakat tani bukan kapan inovasi tersebut dihasilkan.

Inovasi menurut Rogers (1983) merupakan suatu ide, praktek atau obyek yang dianggap baru oleh individu atau kelompok pengadopsi. Suatu ide dilihat secara objektif sebagai sesuatu yang baru diukur dengan waktu ide itu digunakan atau ditemukan. Sesuatu ide dianggap baru ditentukan oleh reaksi seseorang, jika suatu dilihat sebagai sesuatu yang baru oleh seseorang maka disebut inovasi.

Istilah “inovasi” telah banyak digunakan dalam berbagai industri, termasuk pemasaran, jasa, dan pertanian (Musyafak dan Tatang Ibrahim, 2005). Menurut Simamora (2003, inovasi diartikan sebagai suatu ide, praktik, atau produk yang dianggap baru oleh individu atau kelompok terkait. Definisi ini didasarkan pada perspektif pemasaran. Oleh karena itu, pengertian inovasi mencakup aktor atau gerakan yang berupaya mewujudkan suatu proses perubahan dalam kehidupan masyarakat serta benda atau barang yang

dihasilkan. Karena inovasi tidak harus merupakan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, maka inovasi harus dilihat dari sudut pandang komunitas petani dan bukan hanya ketika inovasi tersebut dilakukan.

Dari beberapa teori diatas maka menurut para ahli, inovasi adalah pemikiran, metode, konsep dan teknologi yang dianggap baru. Inovasi merupakan pengembangan dari sesuatu yang telah ada tau sesuatu yang telah ada bahkan sesuatu yang benar benar dianggap baru. Akan tetapi, inovasi juga dianggap sebagai temuan yang *relative*, karena mungkin bagi satu kebudayaan atau masyarakat adalah sebuah inovasi tetapi bagi masyarakat lain itu “barang lama”.

Inovasi juga dapat dikatakan sebuah penemuan baru yang berguna bagi masyarakat. Inovasi dianggap berguna apabila inovasi itu mudah digunakan, sederhana, menguntungkan, mudah didapatkan, tidak bertentangan dengan metode, teknologi, konsep, dan kebudayaan yang telah ada dan berkembang dimasyarakat

Menurut Musyafak dan Tatang Ibrahim (2005) strategi untuk memilih inovasi yang tepat guna adalah menggunakan kriteria-kriteria sebagai berikut

#### 2.2.1 Inovasi harus dirasakan sebagai kebutuhan oleh adopter.

Banyak inovasi yang ditawarkan kepada masyarakat, namun dapat kita lihat bahwa tidak semua inovasi tersebut kedalam masyarakat, karena inovasi-inovasi tersebut hanya dibuat atas keinginan-keinginan pihak luar dari masyarakat tersebut, bukan dari kebutuhan masyarakat yang bersangkutan. Dengan demikian terjadilah ketidak adopsian inovasi tersebut oleh masyarakat.

Kalau mengharapkan masyarakat akan mengadopsi inovasi tersebut, para

warga masyarakat harus menyakini bahwa hal itu merupakan kebutuhan yang benar-benar diinginkan oleh mereka. Suatu inovasi akan menjadi kebutuhan apabila identifikasi dari persoalan, tersebut dapat kita lihat, bahwa sesuatu yang kita anggap masalah, belum tentu menjadi masalah pula bagi orang lain, kemudian jika pun permasalahan itu benar adanya yang dirasakan oleh masyarakat belum tentu penyelesaian yang ditawarkan sesuai dengan kondisi masyarakat penerimanya.

### 2.2.2 Inovasi harus memberikan keuntungan bagi adopter

Mardikanto (2010) mengatakan bahwa jika benar teknologi baru yang ditawarkan akan memberikan keuntungan yang relevan lebih besar, dari nilai yang dihasilkan oleh teknologi lama, maka kecepatan adopsi inovasi akan berjalan lebih cepat. Untuk menemukan inovasi kriteria seperti ini dapat dilakukan dengan cara, bandingkan teknologi interoduksi dengan biaya rendah atau teknologi yang produksinya tinggi.

### 2.2.3 Inovasi harus memiliki kompatibilitas atau keselarasan.

Beberapa pakar berbeda dalam memaknai kompatibilitas inovasi (teknologi) dimana:

- a. Bila teknologi merupakan kelanjutan dari teknologi lama yang telah dilaksanakan, maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan lebih cepat.
- b. Teknologi harus sesuai dengan penggunaannya.
- c. Kompatibilitas disini dimaksud mempunyai keterkaitan dengan sosial budaya, kepercayaan dan gagasan yang dikenalkan sebelumnya dan keperluan yang dirasakan oleh adopter.

#### 2.2.4 Inovasi harus mendayagunakan sumber daya yang sudah ada.

Adopter menggunakan suatu inovasi maka sumberdaya yang ada disekitar mereka mendukung penggunaan inovasi tersebut. Misalnya ketika adanya penyuluhan ke sekolah-sekolah di daerah-daerah mengenai penggunaan internet maka disekolah tersebut harus memiliki setidaknya komputer dan jaringan listrik agar inovasi mengenai penggunaan internet tersebut dapat terlaksana. Inovasi tersebut terjangkau oleh finansial, sederhana, tidak rumit dan mudah diperagakan. Jadi semakin mudah teknologi tersebut di praktekkan, maka semakin cepat pula proses adopsi inovasi yang dilakukan

#### 2.2.5 Inovasi harus mudah untuk diamati

Jika inovasi tersebut mudah diamati maka banyak adopter yang mampu menggunakannya dengan meniru tata pelaksanaannya tanpa bertanya kepada para ahlinya. Dengan demikian akan terjadinya proses difusi, sehingga jumlah adopter akan meningkat.

### 2.3 Adopsi Inovasi

Adopsi merupakan proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasaraannya (Mardikanto, 2009).

Menurut Soekartawi (2005), adopsi inovasi merupakan sebuah proses pengubahan sosial dengan adanya penemuan baru yang dikomunikasikan kepada pihak lain, kemudian diadopsi oleh masyarakat atau sistem sosial. Inovasi adalah suatu ide yang dianggap baru oleh seseorang, dapat berupa teknologi baru, cara organisasi baru, cara pemasaran hasil pertanian baru dan

sebagainya. Proses adopsi merupakan proses yang terjadi sejak pertama kali seseorang mendengar hal yang baru sampai orang tersebut mengadopsi (menerima, menerapkan, menggunakan) hal yang baru tersebut.

Pengertian adopsi sering rancu dengan “adaptasi” yang berarti penyesuaian. Di dalam proses adopsi, dapat juga berlangsung proses penyesuaian, tetapi adaptasi itu sendiri lebih merupakan proses yang berlangsung secara alami untuk melakukan penyesuaian terhadap kondisi lingkungan, sedangkan adopsi, benar-benar merupakan proses penerimaan sesuatu yang “baru” (inovasi), yaitu menerima sesuatu yang “baru” yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain (penyuluh). Pada dasarnya proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menetapkan dengan keyakinan sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan fisik maupun sosial) dan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh (Musyafak A. dan Tatang Ibrahim, 2005).

### **2.3.1. Proses Adopsi Inovasi**

Menurut Mardikanto (2010) mengemukakan bahwa proses pengambilan keputusan untuk menggunakan inovasi adalah suatu proses yang tidak dapat dilihat, hanya dapat dimaklumi dari tingkah laku sasaran selama ia baru mengetahui sampai menggunakan inovasi tersebut, proses mental ini disebut “proses adopsi” (proses penerimaan, proses pengetrapan). Proses penerimaan ini dapat dibedakan menjadi lima tahapan, yaitu:

1. Tahapan kesadaran atau penghayatan (*awareness*), sasaran dalam hal ini telah mengetahui adanya ide baru, tetapi kurang informasi lebih lanjut

mengenai hal baru tersebut.

2. Tahapan minat (*interest*), sasaran mulai menaruh minat terhadap idea tau inovasi, dan sasaran mulai mencari informasi atau keterangan-keterangan lebih lanjut atau banyak mengenai inovasi tersebut.
3. Tahapan penilaian (*evaluation*), sasaran telah mulai mengadakan penilaian terhadap inovasi berhubungan dengan keadaan diri sasaran pada saat itu, dan masa yang akan datang, serta menentukan untuk mencobanya atau tidak.
4. Tahapan percobaan (*trial*), sasaran mulai menetapkan inovasi itu, tetapi dalam skala yang kecil untuk menentukan kegunaannya apakah inovasi tersebut sesuai atau tidak dengan keadaan sasaran.
5. Tahapan penerimaan (*adoption*), sasaran sudah yakin akan kebenaran inovasi tersebut dan berguna terhadapnya, kemudian sasaran menggunakan inovasi tersebut dalam skala yang lebih luas.

Tergantung pendekatan ilmu yang digunakan, adopsi inovasi dapat diukur dengan beragam tolak ukur (indikator) dan ukuran. Jika menggunakan ilmu komunikasi, adopsi inovasi dapat dilihat jika sasaran telah memberikan tanggapan (*respons*) berupa perubahan perilaku atau pelaksanaan kegiatan seperti yang diharapkan. Dilain pihak, jika menggunakan pendekatan ilmu pendidikan, adopsi inovasi dapat dilihat dari terjadinya perilaku atau perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung. Dilain pihak, mengukur tingkat adopsi dengan melihat jenjang partisipasi yang ditunjukan oleh sasaran penyuluhan (komunikasi pembangunan) yaitu: paksaan, terindikasi, dan spontan.

## 2.4 Faktor yang Berhubungan dengan Adopsi Inovasi

Pada dasarnya proses adopsi inovasi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima atau menerapkan dengan keyakinan sendiri, meskipun selang waktu antara tahapan yang satu dengan tahapan yang lainnya tidak selalu sama, karena hal tersebut bisa tergantung oleh karakteristik petani (Harisman, 2014).

### 2.4.1. Petani Karakteristik

Pada dasarnya proses adopsi inovasi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima atau menerapkan dengan keyakinan sendiri, meskipun selang waktu antara tahapan yang satu dengan tahapan yang lainnya tidak selalu sama, karena hal tersebut bisa tergantung oleh karakteristik petani (Harisman, 2014).

#### a. Umur

Terkait dengan adopsi inovasi bahwa semakin tua seseorang biasanya cenderung lambat untuk mengadopsi inovasi dan cenderung melakukan kegiatankegiatan yang sudah biasa ditetapkan oleh masyarakat sekitar (Hanafie, 2010).Kategori umur menurut Harmoko dan Darmansyah (2016) yaitu umur petani muda (16-33 tahun), umur sedang (34-51 tahun), umur tua (52-70 tahun).

#### b. Pendidikan

Pendidikan adalah jenjang pendidikan yang pernah diikuti, baik sekolah negeri atau pun swasta, dengan ukuran yaitu lamanya pendidikan (Harisman, 2014). Pendidikan berperan penting dalam membangun pola pikir dan pengetahuan seseorang. Semakin tinggi jenjang pendidikan seorang individu

maka pola pikir yang dimiliki juga luas, baik wawasan maupun ilmu-ilmu dalam usahatani (Harmoko dan Darmansyah, 2016). Terdapat empat kategori tingkat pendidikan yaitu SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi. Terkait dengan adopsi inovasi bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka adopsi inovasi cenderung untuk dilakukan lebih cepat. Tingkat pendidikan yang ditamatkan oleh petani diasumsikan akan mempengaruhi perilaku petani, semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditamatkan maka perilaku petani dalam mengelola lahan pertaniannya akan semakin baik (Pratiwi, 2012).

c. Luas Lahan

Kategori luas lahan menurut Kusumo dkk (2017) yaitu luas lahan seperti (1 ha). Luas lahan menunjukkan seberapa luas usahatani yang sedang digarap oleh petani. Semakin luas usahatani maka semakin cepat proses adopsi inovasi yang dilalui, karena pada umumnya petani dengan usahatani yang luas memiliki kemampuan ekonomi yang baik (Hanafie, 2010).

d. Pengalaman

Pengalaman petani merupakan suatu pengetahuan petani yang diperoleh melalui rutinitas kegiatannya sehari-hari atau peristiwa yang pernah dialaminya. Pengalaman yang dimiliki merupakan salah satu faktor yang dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi dalam usahatannya. Pengalaman seseorang seringkali disebut sebagai guru yang baik, dimana dalam mempersepsikan terhadap sesuatu objek biasanya didasarkan atas pengalamannya. Pengalaman berusaha tidak terlepas dari pengalaman yang pernah dia alami. Jika petani mempunyai pengalaman yang relatif berhasil dalam mengusahakan usahatannya, biasanya mempunyai

pengetahuan, sikap dan ketarampilan yang lebih baik, dibandingkan dengan petani yang kurang berpengalaman. Namun jika petani selalu mengalami kegagalan dalam mengusahakan usahatani tertentu, maka dapat menimbulkan rasa enggan untuk mengusahakan usahatani tersebut. Dan bila ia harus melaksanakan usahatani tersebut karena ada sesuatu tekanan, maka dalam mengusahakannya cenderung seadanya. Dengan demikian pengalaman petani dalam berusahatani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi pertanian (Syafruddin, 2003).

e. Jumlah Tanggungan

Jumlah tanggungan tidak hanya pada istri dan anak-anak saja tetapi juga pada orang tua serta keluarga lainnya yang masih bertempat tinggal di satu rumah dengan satu rang kepala keluarga. Tanggungan adalah orang tua atau orang-orang yang masih berhubungan keluarga atau masih dianggap berhubungan keluarga serta hidupnya pun ditanggung (Halim, 1990). Jumlah tanggungan adalah banyaknya jumlah jiwa yang masih menepati atau menghuni satu rumah dengan kepala rumah tangga, serta masih menjadi beban tanggungan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Adapun yang dimaksud dengan jumlah tanggungan keluarga yang hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga. Menurut Erwis (2012) jumlah tanggungan keluarga diklasifikasikan yaitu rendah < 4 jiwa, sedang 4 – 6 jiwa dan tinggi > 6 jiwa. Menurut Harisman (2014) semakin kecil jumlah tanggungan keluarga semakin tinggi penerapan teknologi.

#### 2.4.2 Karakteristik Inovasi

Karakteristik inovasi adalah sifat dari difusi inovasi yang akan

menentukan kecepatan adopsi inovasi. Rogers (2003) mengemukakan ada 5 karakteristik inovasi yaitu *relative advantage* (keuntungan relatif), *compartibility* (kesesuaian), *complexity* (kerumitan), *triability* (dapat diuji) dan *observability* (dapat diobservasi). Berikut akan dijelaskan faktor-faktor yang menentukan kecepatan adopsi inovasi ditinjau dari karakteristik inovasi (Romli, 2016).

### 1. Keuntungan Relatif

Keuntungan relatif didefinisikan sebagai tingkat kelebihan dimana suatu inovasi dianggap lebih baik dari inovasi sebelumnya. Keuntungan relatif dapat diukur dari segi ekonomi, sosial, nyaman dan kepuasan. Semakin banyak keuntungan relatif yang dirasakan oleh adopter dari sebuah inovasi maka semakin cepat laju adopter tersebut untuk menerapkan inovasi (Romli, 2016).

### 2. Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian adalah tingkat dimana suatu inovasi dianggap atau dipersepsikan konsisten atau sesuai dengan nilai-nilai, pengalaman masa lalu dan sesuai dengan kebutuhan orang-orang yang mengadopsi. Suatu inovasi jika tidak sesuai dengan nilai-nilai dan norma yang dianut oleh suatu sistem sosial tertentu, maka proses adopsi inovasinya akan berjalan lambat atau dengan kata lain inovasi baru tersebut tidak dapat diadopsi dengan mudah oleh adopter (Romli, 2016).

### 3. Tingkat Kerumitan

Tingkat kerumitan adalah tingkat dimana inovasi dianggap (dipersepsikan) sulit untuk dipahami dan digunakan. Anggota dalam suatu sistem sosial, sebagian besar ada yang memahami inovasi baru tersebut, tetapi

sebagian lain menganggap inovasi baru tersebut rumit sehingga adopsi akan berjalan lambat. Inovasi semakin mudah untuk dipahami dan dimengerti, maka semakin cepat inovasi tersebut diadopsi oleh adopter (Romli, 2016)

#### 4. Tingkat Kemudahan

Mencoba Dapat dicoba menjelaskan tingkat dimana inovasi baru tersebut dapat dicoba terlebih dahulu atau harus terikat untuk menggunakannya. Inovasi yang dapat di coba terlebih dahulu pada keadaan yang sesungguhnya akan diadopsi lebih cepat dibandingkan dengan inovasi yang kurang bisa untuk diuji coba terlebih dahulu.

### 2.5 PASMO (Asam Amino)

Asam amino merupakan substansi dasar penyusun protein dan bisa diproduksi sendiri oleh tubuh untuk keperluan metabolisme dan ditemukan pada semua makanan yang mengandung protein (Winarno, 2004). Asam amino adalah protein yang sudah dipecah melalui proses metabolisme menjadi molekul-molekul kecil sebagai bahan dasar untuk proses biosintesis. Secara umum ada lebih dari 20 jenis asam amino dalam proses biosintesis. Adapun kegunaan dari PASMO adalah :

1. Merombak rantai organik dengan cepat pada materi bahan untuk pakan ternak, pupuk bahan pangan seperti kopi, kakao, kacang-kacangan dan juga pembuat bioetanol sebagai energi terbarukan ramah lingkungan bebas emisi.
2. Meningkatkan produksi pertanian dan ternak secara signifikan baik secara kualitas dan kuantitas dalam waktu cepat.
3. Mengembalikan kesehatan dan kegemburan tanah dalam waktu

cepat sehingga meningkatkan laju infiltrasi untuk usaha konservasi tanah, air dan udara.

Selain manusia, tanaman juga membutuhkan asam amino untuk meningkatkan hasil dan kualitas secara keseluruhan. Beberapa penelitian menunjukkan adanya asam amino secara langsung atau tidak langsung dapat mempengaruhi aktivitas fisiologi tanaman. Kebutuhan asam amino dalam jumlah esensial pada tanaman dapat meningkatkan hasil dan kualitas secara keseluruhan.

Secara umum tanaman mampu mensintesis asam aminonya sendiri melalui bahan dasar karbon, oksigen, hidrogen dan nitrogen melalui proses biokimia yang kompleks namun membutuhkan energi yang besar. Tanaman mensintesis asam amino dari unsur-unsur primer seperti karbon dan oksigen yang diserap melalui udara, air dan tanah. Unsur primer itu membentuk karbohidrat melalui proses fotosintesis dan menggabungkannya dengan unsur nitrogen sehingga terbentuk asam amino.

Asam amino adalah nutrisi bagi mikroba tanah. Aplikasi asam amino ke dalam tanah akan meningkatkan aktivitas dan populasi mikroba menguntungkan. Keseimbangan dan aktivitas mikroba yang tinggi di dalam tanah akan memperbaiki mineralisasi bahan organik di dalam tanah, sehingga meningkatkan kesuburan tanah. Jika siklus hara berjalan dengan baik dan ketersediaan nutrisi ke tanaman menjadi lebih banyak, maka keberadaan mikroba tanah merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan kualitas tanah.

Aplikasi Asam amino bisa digunakan untuk tujuan memperbesar buah, umbi, batang tanaman bahkan getah tanaman yang bisa disesuaikan dengan

jenis metoda yang dituju untuk hasil yang optimal, baik komoditas tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan.

Menurut (Artarizqi, 2012) PASMO adalah super decomposer yang mampu merombak rantai organik dengan cepat pada bahan pakan ternak, bahan pangan, pembuat bioetanol, peningkatan produksi pertanian dan ternak. selain itu PASMO memiliki 2 jenis yaitu Asam Amino esensial dan Asam Amino nonesensial *Microbacter alfaafa* terdiri dari bakteri *Rhizobium sp* yang kemudian dipadukan dengan berbagai bakteri yang diambil dari rumen sapi engan kolaborasi beberapa bakteri ini maka menjadikan PASMO sebagai probiotik yang baik sehingga pemanfaatan probiotik PASMO dapat membantu pembudidaya dalam meningkatkan produksi cabai dan menekan biaya pupuk.

PASMO merupakan pupuk organik cair yang dapat membantu proses fermentasi pupuk atau pakan buatan yang berasal dari limbah pertanian. Proses decomposer yang di campur menggunakan PASMO lebih cepat di bandingkan dengan pupuk organik cair lainnya. PASMO dapat menjadikan limbah pertanian menjadi pupuk atau pakan ternak dalam waktu 1 kali 24 jam dalam keadaan an aerop atau dalam keadaan tertutup. PASMO tidak hanya untuk keperluan di bidang pertanian melainkan dapat digunakan di bidang peternakan sebagai bahan campuran pakan buatan seperti pakan fermentasi. Pembuatan PASMO di pertanian desa balna sudah di produksi secara mandiri. Penggunaan PASMO sangat baik untuk di terapkan pada sektor pertanian karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga semua material organik yang di fermentasikan menggunakan PASMO akan memilki kandungan gizi meningkat

tajam di bandingkan menggunakan MOL biasa (Artarizqi, A.T. 2013).

Beberapa asam amino pertama ditemukan pada awal abad ke-19. Pada tahun 1806, ahli kimia Prancis Louis-Nicolas Vauquelin dan Pierre Jean Robiquet mengisolasi senyawa dalam asparagus dan kemudian dinamai asparagina, asam amino pertama yang ditemukan. Sistin ditemukan pada tahun 1810, meskipun monomernya, sistein, tetap tidak ditemukan hingga tahun 1884. Glisina dan leusina ditemukan pada tahun 1820. Treonina adalah jenis terakhir dari 20 asam amino umum yang ditemukan pada tahun 1935 oleh William Cumming Rose, yang juga menentukan asam amino esensial dan menetapkan kebutuhan harian minimum dari semua asam amino untuk pertumbuhan yang optimal.

## 2.6 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini menggunakan sebagai bahan komparatif untuk menciptakan hasil penelitian yang berharga sendiri Hasil penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi adalah misalnya. Itu adalah sebagai berikut:

Irwansyah (2015) melakukan penelitian tentang tingkatan adopsi petani terhadap peranan pupuk kompos kotoran ternak (P4S) bulluballea di kelurahan pattapang kecamatan tinggimoncong kabupaten goa. tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui tingkat adopsi petani terhadap penerapan pupuk kompos kotoran ternak produk P4S Buluballea Kelurahan Pattapang Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa.

Annur, P (2016) melakukan peneliitian tentang adopsi inovasi dan pendapatan usahatani cabai merah di kecamatan padang cermin kabupaten

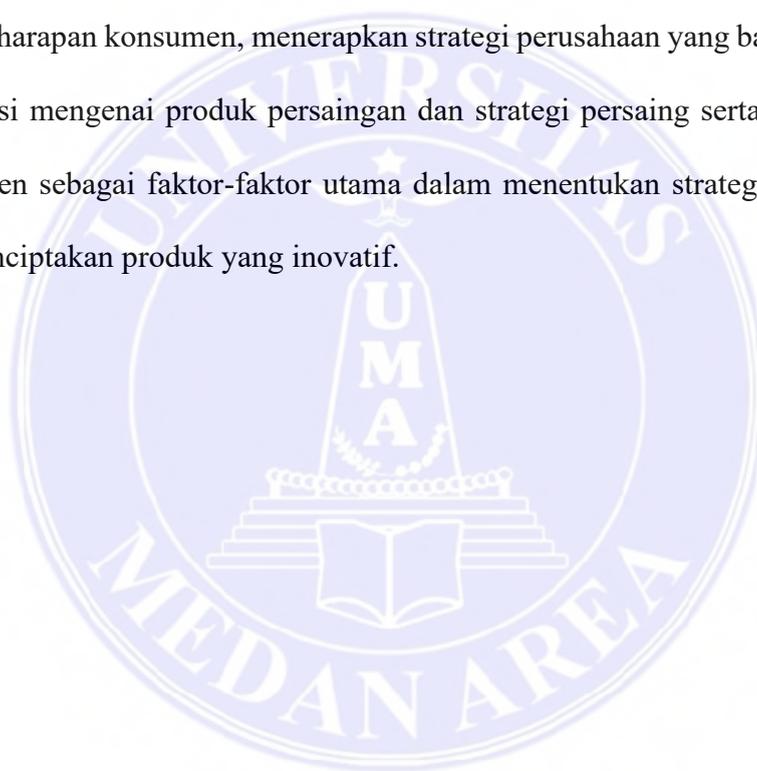
pasawaran Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk: 1. Mengetahui tingkat adopsi inovasi petani dalam menerapkan usahatani cabai merah TM 999 dan Lado F1 di Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. 2. Mengetahui faktor-faktor apa yang berhubungan dengan tingkat adopsi inovasi petani dalam menerapkan usahatani cabai merah TM 999 dan Lado F1 di Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. 3. Mengetahui tingkat pendapatan usahatani petani cabai merah TM 999 dan Lado F1 di Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran.

Darusalam, H, (2017) meneliti tentang “Proses Adopsi Inovasi Pupuk Cair Organik (Biofish) Berbahan Dasar Ikan Laut Pada Komoditas Padi di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi”. Hasil dari penelitian ini adalah konfirmasi petani pada adopsi inovasi pupuk biofish sebagian pernah tidak menggunakan karena ada beberapa alasan dan sebagian lagi terus menerapkan hingga saat ini. Kemudian semua petani hingga sekarang menerapkan semua dan terus melanjutkan adopsi pupuk biofish tersebut.

Wiratana, S K (2019) meneliti tentang “Difusi Inovasi Beras Organik (studi deskriptif kualitatif proses difusi inovasi beras organik di Desa Gempol, Kecamatan Karangnom Kabupaten Klaten”. Hasil dari penelitian ini adalah inovasi beras organik didesa Gempol seluruh perjalanan dari awal hingga akhir murni dari swadaya dan pemikiran petani serta tumbuhnya dari petani desa Gempol mulai meninggalkan unsur kimia untuk lahan pertanian, karena kesuburan tanah yang semakin menurun. Para petani di desa Gembol menerapkan sebuah inovasi tidaklah mudah karena notabene petani yang bermacam-macam sehingga pada sosialisasi tidak semuanya bisa menyerap apa

yang sudah diberikan.

Rahmadi, A C (2016) dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Pengaruh Inovasi Produk yang Berdampak pada Keunggulan Bersaing UKM Makanan dan Minuman di Wilayah Harjuki Kota Cirebon”. Hasil dari penelitian ini adalah orientasi strategi berpengaruh terhadap inovasi produk sebesar 16.2%. Dalam penelitian ini terlihat bahwa UKM menciptakan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen, menawarkan harga dan kualitas produk yang sesuai dengan harapan konsumen, menerapkan strategi perusahaan yang baik, memiliki informasi mengenai produk persaingan dan strategi pesaing serta menjadikan konsumen sebagai faktor-faktor utama dalam menentukan strategi perusahaan dan menciptakan produk yang inovatif.



### III METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di pertanian masyarakat Desa Balan, Kecamatan Sumbul Pagagan, Kabupaten Dairi, penentuan lokasi ini ditentukan secara sengaja (*Purposive*) di pertanian Desa Balan. Desa Balan dipilih secara sengaja dengan pertimbangan karena di lokasi tersebut masyarakat petani cabai merah yang menerapkan pupuk organik PASMO Asam Amino dan daerah tersebut menjadi salah satu sentra budidaya cabai merah di Kabupaten Dairi dan lokasi tersebut merupakan salah satu lokasi di Sumatera Utara yang menjadi Masyarakat yang mayoritas petani cabai merah terbaik dan menjadi klaster cabai merah Di Dairi Desa Balan dipilih secara sengaja dengan pertimbangan desa ini merupakan salah satu desa di Kabupaten Dairi yang mayoritasnya masyarakatnya banyak melakukan kegiatan budidaya cabai merah.

Desa Balna dipilih secara sengaja dengan pertimbangan desa ini merupakan salah satu desa di Kabupaten Dairi yang mayoritasnya masyarakatnya banyak melakukan kegiatan budidaya cabai merah serta di desa ini salah satu desa pembudidaya cabai merah mulai dari memiliki bibit sendiri.

Dalam pengolahan dan analisis data Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian deskriptif. Hal ini dikarenakan penelitian ini menjelaskan dan mengeksplorasi suatu inovasi yang terjadi di Pertanian Masyarakat yaitu Inovasi PASMO Asam Amino.

### 3.2 Populasi dan Sampel

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dihimpun melalui penyebaran kuesioner. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian sensus. Penelitian sensus merupakan penelitian yang mengambil satu kelompok populasi sebagai sampel secara keseluruhan dan menggunakan kuesioner yang terstruktur sebagai alat pengumpulan data yang pokok untuk mendapatkan informasi yang spesifik (Usman & Akbar, 2008). Berdasarkan informasi tersebut, maka penelitian ini merupakan jenis penelitian sensus dengan bantuan kuesioner, dimana respondennya adalah petani cabe merah yang memakai PASMO yang berada di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.

Teknik Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode sensus. Populasi dari penelitian ini yaitu petani cabai merah yang memakai PASMO Asam Amino Di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pagagan berjumlah 45 orang berdasarkan Prasurey yang dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2023. Responden yang dipilih dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 Pengalaman petani mengadopsi pupuk organik lebih dari 3 tahun.
- 2 Responden adalah petani cabe merah
- 3 Dalam satu keluarga hanya di ambil 1 orang yang menjadi responden agar tidak saling mempengaruhi dalam menjawab kuesioner.

Pembagian banyaknya sampel di desa/kelurahan yang tersebar di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.

**Tabel 5. Pembagian Banyaknya Sampel**

No	Kelurahan	Jumlah sampel (jiwa)
1	Barisan Situmorang	3
2	Huta Baringin	3
3	Huta Juhar	3
4	Poltak Bintang	3
5	Sagala Raja	3
6	Sibereng	3
7	Sihotang	3
8	Silautan	3
9	Silencer	3
10	Sileuleu	3
11	Simanabun	3
12	Sisolusolu	3
13	Sosor Balna	3
14	Tapian Nauli	3
15	Unte Mungkur	3

*Sumber Data : Diolah Penulis, 2024*

### 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan instrument pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya dan apa alat yang digunakan. Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjukkan suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi dan sebagainya. Sedangkan instrument pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Karena berupa alat, maka instrument dapat berupa lembar cek list, kuisisioner (angket terbuka/tertutup) dan pedoman wawancara lainnya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian kualitatif sesuai dengan kebutuhan peneliti guna mendapatkan berbagai informasi yang ingin digali secara akurat sesuai dengan permasalahan dari topik yang akan dilakukan penelitian. Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dengan metode wawancara mendalam (Indept Interview).

### 3.1.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada sumbernya. Menurut Kriyantono (2006). Data primer adalah isi dari komunikasi yang diteliti dan termasuk dalam data mentah yang harus diproses lagi sehingga menjadi informasi yang bermakna. Data primer didapat dari hasil wawancara langsung dengan respondes menggunakan bantuan kuisisioner sebagai panduan agar tidak keluar dari konteks yang akan diteliti.

#### 1. Wawancara terstruktur

Menurut Ardial (2014) wawancara terstruktur digunakan untuk pengumpulan data dengan menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan tertulis, wawancara dalam penelitian ini langsung ditunjukkan kepada petani sebagai responden wawancara ini menggunakan bantuan kuisisioner sebagai alat bantu penelitian dalam memperoleh informasi langsung dari petani.

## 2. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh seseorang responden. Kuesioner dapat diisi saat penelitian datang sehingga pengisiannya dapat didampingi oleh peneliti. Bahkan peneliti dapat bertindak sebagai pembaca pertanyaan dan responden lainnya tinggal menjawab saja. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang berbeda dengan kenyataan (Kriyantono 2006). Kuesioner ini dibuat dalam bentuk pertanyaan sesuai dengan variabel yang sudah ditentukan sebelumnya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

### 3.1.2 Data Sekunder

Data sekunder ini didapat dari kumpulan dokumen yang diperoleh dari berbagai sumber yaitu dari Badan Pusat Statistik (BPS) & Direktorat Jenderal Hortikultura Republik Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Dairi, dan literatur yang mendukung dengan penelitian ini.

## 3.2 Teknik Analisis Data

Berdasarkan jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka sebagai teknik analisis data peneliti menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Pengolahan data ini dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus hingga tuntas pada tahap tertentu, sehingga data yang diperoleh telah jenuh (hasilnya sama dan tidak didapatkan data atau informasi baru). Menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) dalam Lestari (2015) didalam analisis data kualitatif terdapat tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu kondensasi data, penyajian data dan penarik kesimpulan.

a) Kondensasi data

Kondensasi data merujuk pada proses memilih, menyederhanakan, mengabstrakkan, dan atau mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan lapangan secara tertulis, transkrip wawancara, dokumen-dokumen, dan materi-materi empiris lainnya. (Lestari, 2015). Data yang diperoleh dari peneliti melalui observasi, wawancara, kuisisioner dan dokumentasi, kemudian dilakukan pemilihan data, penyederhanaan data dan mengabstrakkan data disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Pada penelitian ini tahap kondensasi dilakukan dengan cara menyederhanakan data yang diperoleh dari seluruh hasil wawancara peneliti dengan petani, baik yang direkam menggunakan alat perekam dan juga catatan lapangan agar mudah dipahami.

b) Penyajian Data

Pada penelitian ini penyajian data dalam bentuk uraian deskripsi yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara terhadap petani penelitian terkait faktor faktor penentu adopsi inovasi pada usaha tani cabai merah keriting yang kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

c) Penarikan Kesimpulan

Berawal dari permulaan pengumpulan data, seseorang menganalisis kualitatif mulai mencari arti, mencatat penjelasan, alur sebab akibat, yang selanjutnya akan didapatkan kesimpulan-kesimpulan (Lestari, 2015). Pada tahap penarikan kesimpulan menjadi tahap terakhir dalam metode analisis data setelah kondensasi data dan penyajian data dilakukan, kemudian peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat saat

pengumpulan data. Kesimpulan yang dibuat peneliti disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian serta didukung dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten dengan melihat catatan wawancara dan kuisioner dan dokumentasi sesuai dengan kondisi saat dilapangan.

### 3.3 Defenisi Operasional Variabel

Defenisi dan batasan operasional variabel dimaksudkan menghindari kesalahpahaman istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini.

1. Cabai merah di pertanian Masyarakat Desa Balna adalah cabai merah yang menjadi komoditas yang dibudidayakan petani cabai merah di Kecamatan Sumbul Pagagan yang memakai PASMO
2. PASMO adalah pupuk organik cair yang digunakan untuk pengolahan lahan di dilakukan di budidaya cabai merah yang memakai PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
3. Adopsi adalah proses penerimaan PASMO untuk pengolahan atau cara olah lahan oleh petani cabai merah di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
4. Inovasi adalah Pupuk Organik Cair PASMO untuk pengolahan atau lahan cabai merah di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
5. Kesadaran adalah petani cabai merah mengetahui adanya pupuk organik cair PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
6. Minat adalah petani cabai merah berminat terhadap penggunaan pupuk organik cair PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.

7. Penilaian adalah petani cabai merah mulai memiliki penilaian terhadap inovasi pupuk organik cair PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
8. Percobaan adalah petani cabai merah mulai menetapkan inovasi pupuk organik cair PASMO di Pertanian Masyarakat.
9. Penerimaan adalah, petani cabai merah sudah yakin kebenaran inovasi pupuk organik cair PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna. Petani menggunakan inovasi pupuk organik cair PASMO dalam skala yang lebih besar.
10. Faktor internal petani adalah faktor yang sering dihadapi oleh petani itu sendiri.
11. Umur petani adalah tingkat usia petani cabai merah yang memakai PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna .
12. Pendidikan petani adalah jenjang pendidikan yang pernah diikuti petani cabai merah yang memakai PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
13. Luas lahan adalah besaran jumlah luas lahan yang dimiliki petani cabai merah yang memakai PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna .
14. Pendapatan merupakan hasil yang diperoleh dari kegiatan hasil budidaya cabai merah di Pertanian Masyarakat Desa Balna.
15. Pengalaman petani adalah lamanya seorang petani cabai merah menjadi petani cabai merah yang memakai PASMO di Pertanian Masyarakat Desa Balna.

16. Jumlah tanggungan adalah banyaknya jumlah keluarga yang tinggal dalam satu rumah.
17. Faktor eksternal petani adalah faktor yang asalnya dari luar diri seseorang petani tersebut.
18. Keuntungan adalah keuntungan-keuntungan yang didapat petani. Diantaranya keuntungan dari segi ekonomi, kenyamanan dan kepuasan.
19. Tingkat kesesuaian adalah tingkat dimana inovasi pupuk organik PASMO sesuai dengan kebutuhan petani dan lahan petani cabai merah
20. Tingkat kerumitan adalah tingkat dimana inovasi pupuk organik cair PASMO sulit atau tidak untuk diterapkan.
21. Tingkat kemudahan mencoba adalah tingkat dimana inovasi PASMO dapat dicoba terlebih dahulu tanpa harus terikat penggunaannya.
22. Tingkat kemudahan mengamati adalah tingkat dimana hasil penggunaan PASMO dapat dilihat oleh orang lain kemudian di tiru.

## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1 Deskripsi Desa Balna

#### 4.1.1 Letak Geografis Dan Luas Wilayah

Desa Balna adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Sumbul Pegagan Kabupaten Dairi, dengan luas wilayah sekitar 779 Ha dan terdiri dari 16 Dusun. Tipologi Desa ini adalah Desa Balna, dimana mata pencaharian terbesar penduduknya adalah petani.

Desa Balna merupakan salah satu dari delapan desa yang ada di Kecamatan Sumbul peggan, Kabupaten Dairi dengan luas wilayah 779 Ha. Wilayah tersebut terdiri atas 265 Ha areal permukiman, 145 Ha areal pertanian dan 163 Ha areal daratan. Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi memiliki 16 dusun. Secara administratif Desa Balna, Kecamatan Sumbul pegagan, Kabupaten Dairi memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : berbatasan dengan Kuta Gugung.
2. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Desa Pangguruan.
3. Sebelah Barat : berbatasan dengan Desa Desa Lae Hole.
4. Sebelah Timur : berbatasan dengan Desa Pargambiran.

Desa Balna, Kecamatan Sumbul pegagan, Kabupaten Dairi memiliki jarak orbitas km dari pusat pemerintahan, 7 km dari ibu kota/Kecamatan, 21 km dari ibu kota/Kabupaten dan 14 km dari Provinsi. Desa balan, Kabupaten Dairi memiliki ketinggian sebesar 700-1.250m dpl, suhu 23-37 °C dan curah hujan 0,5 m/detik.

#### 4.1.2. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Komposisi penduduk Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi menurut jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5 sebagai beriku

**Tabel 6. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan.**

No	Jenis Kelamin	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	1.178	49,48
2	Perempuan	1.203	50,52
	Total	2.381	100%

*Sumber: Kantor Kepala Desa, 2024*

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut jenis kelamin di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi adalah 2.381 jiwa dengan persentase jenis kelamin laki-laki lebih besar daripada perempuan yaitu laki-laki 49,48% dan perempuan 50,52%.

#### 4.1.3. Komposisi Penduduk Menurut Umur

Komposisi penduduk Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.

**Tabel 7. Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur**

NO	Golongan Umur (Tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	<1	40	1,68
2	01-12	204	8,55
3	13-14	440	18,48
4	15-39	969	40,70
5	40-64	617	25,91
6	>65	111	4,68
	Total	2.381	100

*Sumber : Kantor Kepala Desa, 2024*

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut golongan umur di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan Kabupaten Dairi adalah 2.381 jiwa dengan persentase terbesar 40,70% dari golongan umur 15-39 tahun dan

dan terkecil 1,68% dari golongan umur dibawah umur 1 tahun.

Kategori usia produktif adalah 15-64 tahun. Di Desa Balna Kecamatan Sumbul pegagan Kabupaten Dairi persentase penduduk yang berusia produktif sebesar 66,62% yang di dominasi oleh penduduk berumur 15-39 tahun.

#### 4.1.4. Komposisi Penduduk Menurut Pekerjaan

Komposisi penduduk Desa Balna Kabupaten Dairi menurut pekerjaan dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

**Tabel 8. Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi.**

NO	Pekerjaan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	718	98,63
2	PNS	5	0,69
3	Pedagang	2	0,27
4	Pegawai Swasta	3	0,41
	Total	728	100

*Sumber : kantor kepala desa 2024*

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut pekerjaan di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi adalah 728 jiwa. Persentase terbesar 98,63% dari jenis pekerjaan petani sebagai pekerja dominan di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi dan terkecil 0,27% dari jenis pekerjaan Pedagang. Dengan demikian, Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi termasuk desa pertanian.

## 4.2 Gambaran Umum Petani Cabai Merah Di Di Desa Balna

Di desa Balna pertanaman cabai merah mencapai 31 hektar dengan panen lebih dari 10-12 ton/Ha, salah satunya Desa Balna yang melakukan budidaya tanaman cabai merah yang ada di Kecamatan Sumbul Pegagan.

Petani cabai merah di lokasi penelitian tepatnya di Pertanian Desa Balna memiliki pengalaman bertani cabai merah sudah cukup lama, sehingga petani di daerah tersebut sudah berpengalaman dalam menghadapi serangan hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman cabai merah dan mereka dapat mengendalikan dengan baik. Kecamatan Sumbul Pegagan merupakan salah satu sentra produksi cabai di Dairi, Petani yang ada di Desa Balna juga mendapatkan pendampingan dari UD. Rolan Jaya Tani. Petani cabai merah di lokasi penelitian sering mendapatkan pelatihan dari Dinas Pertanian Dairi dan Studi Banding ke Wilayah Sumatra dan selama menjalani kegiatan Studi Banding para petani yang terpilih untuk mewakili petani mendapatkan pelatihan dari penyuluh pertanian Petani memiliki pengalaman dan mendapatkan pelatihan-pelatihan petani cabai di Desa Balna sehingga mendapatkan tawaran bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Dairi untuk menjadi pembicara atau narasumber untuk petanipetani cabai merah di luar Dairi seperti di Dolok Sanggul, Siborong-borong. Hal ini dikarenakan petani cabai merah di Desa Balna berpengalaman dan berhasil menyandang klaster cabai merah di Balna.

## 4.3 Karakteristik Sampel Penelitian

Pada penelitian ini karakteristik sampel adalah petani cabai merah yang menggunakan Pasmu di Desa Balna kecamatan Sumbul Pegagan.

Adapun karakteristik petani cabai merah yang menggunakan Pasmu akan diuraikan meliputi umur, pendidikan, pengalaman, luas lahan, dan pendapatan.

#### **4.3.1 Umur Petani**

Rata-rata umur petani cabai merah di Desa Balna ada pada kategori umur 47 tahun. Menurut Hanafie (2010) menyatakan bahwa terkait adopsi inovasi bahwa semakin tua semakin lebih lamban untuk mengadopsi inovasi. Umur petani dilihat dari lamanya hidup petani sejak dilahirkan hingga penelitian ini dilakukan yang dinyatakan dalam tahun. Menurut Harmoko dan Darmansyah (2016) umur dikategorikan ke dalam 3 kelompok yaitu umur muda (16-33), umur sedang (34- 51), umur tua (52-70). Rata-rata umur yang lebih tua pada petani cabai merah membuat petani kurang terbuka akan hal-hal baru, termasuk dengan adanya inovasi pupuk organik cair PASMO. Umur yang lebih tua membuat petani cabai merah lebih pasif terhadap kemajuan teknologi, termasuk didalamnya kemajuan teknologi berusaha tani. Hal ini membuat petani cabai merah tidak mudah mendapatkan informasi tentang adanya inovasi PASMO. Sebaliknya jika petani-petani lebih gampang proses penerimaan akan hal yang baru karena dapat mengikuti kemajuan teknologi yang lebih canggih.

#### **4.3.2 Pendidikan**

Rata-rata pendidikan petani cabai merah di Desa Balna adalah SMA, adapun pendidikan non formal seperti penyuluhan, dan pelatihan dan mendapatkan pelatihan dari program pengabdian masyarakat. Dengan adanya pendidikan non formal yang terdapat di Desa Balna membuat petani memiliki ilmu pengetahuan yang luas, sehingga menutupi keteringgalan pendidikan dengan petani lainnya.

Pendidikan sangat menentukan tingkat kemampuan petani dalam melakukan kegiatan pertanian (Manyamsari&Mujiurrahmad 2014). Yang dimaksud dengan kemampuan adalah perwujudan perilaku dengan merencanakan kegiatan untuk mencapai target. Berdasarkan hasil penelitian di lokasi penelitian Desa Balna ini tingkat pendidikan petani cabai merah Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan rata-rata adalah SMA dengan persentase 54% dengan jumlah 17 responden. Sesuai pernyataan (Mosher dalam Wahyudi 2016) menyatakan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan pola pikir petani dalam mengembangkan usahatannya, terutama dalam menyerap dan mengadopsi teknologi usahatani baik dalam rangka pencapaian tingkat produksi yang optimal. Semakin tinggi pendidikan formal yang pernah di dapatkan oleh petani, semakintinggi pula tingkat pengetahuan teknologi dalam berusahatani.

#### **4.2.3 Luas Lahan**

Rata-rata luas lahan petani cabai merah termasuk kategori sempit yaitu 2.800 m<sup>2</sup> dengan persentase 83%. Harinta (2011) mengungkapkan bahwa semakin luas lahan petani maka semakin cepat dalam mengadopsi inovasi karena mempunyai kemampuan ekonomi yang lebih baik. Hasil penelitian di Desa Balna Kecamatan Sumbul Pegagan menunjukkan bahwa indikator luas lahan tidak serta merta menjadi patokan seseorang untuk menerapkan adopsi inovasi. Petani yang memiliki lahan sempit belum tentu tertutup dan menolak adopsi inovasi, begitu juga sebaliknya petani yang memiliki lahan luas belum tentu selalu terbuka dan menerima inovasi.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Maryani dkk (2014) bahwa karakteristik petani seperti luas lahan tidak berpengaruh terhadap adopsi inovasi. Sehingga karakteristik petani yang mengadopsi inovasi PASMO termasuk petani yang memiliki luas lahan yang tidak luas tetapi memiliki tingkat pendidikan formal dan informal yang baik sehingga tingkat ilmu pengetahuannya dan menerima hal yang baru mudah diterima

#### **4.2.4 Pengalaman Bertani**

Rata-rata pengalaman petani cabai merah yang memakai PASMO pada kategori tinggi yaitu dengan rata-rata memiliki pengalaman bertani selama 8 tahun dengan persentase 60%. Lamanya berusaha tani untuk setiap orang berbeda-beda oleh karena itu lamanya berusaha tani dapat dijadikan bahan pertimbangan agar tidak melakukan kesalahan yang amat fatal sehingga dapat melakukan hal-hal baik untuk waktu berikutnya (Hasyim, 2006). Pengalaman petani yang mengadopsi PASMO dapat membuat petani-petani menerima hal sesuatu yang baru yang disampaikan oleh penyuluh, pelatihan yang menghantarkan petani untuk menerima sesuatu hal yang baru. Sehingga secara karakteristik petani yang mengadopsi inovasi PASMO cenderung petani yang memiliki pengalaman bertani yang lebih lama.

#### **4.2.5 Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan rata-rata petani cabai merah yang menggunakan PASMO pada kategori sedang yaitu 4 orang dengan persentase 70%.(Maryani dkk, 2014) berpendapat bahwa jumlah tanggungan keluarga empat orang merupakan jumlah yang ideal. Jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap perekonomian keluarga, semakin banyak jumlah

anggota keluarga maka akan semakin meningkat pula kebutuhan keluarga, hal ini akan membuat biaya hidup meningkat.

Jumlah tanggungan keluarga pada responden penelitian tidak menentukan adopsi inovasi, karena tidak menjadi pertimbangan petani dalam melakukan adopsi inovasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Harisman (2014) semakin kecil jumlah tanggungan keluarga semakin tinggi penerapan teknologi. Adapun tabulasi karakteristik sampel pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

**Tabel 9. Hasil Penelitian karakteristik sampel petani yang menggunakan PASMO**

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>	<b>Rangge</b>
1	Usia	20	45%	44 tahun
2	Pendidikan	25	54%	SMA
3	Luas Lahan	38	83%	2.800
4	Pengalaman	27	60%	8 tahun
5	Jumlah Tanggungan	31	70%	4 tahun

*Sumber: Data Primer diolah Tahun 2024*

## 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian informasi didapat bahwa faktor faktor penentu adopsi inovasi pupuk organik cair PASMO untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah Di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan Kabupaten Dairi bahwa dapat ditarik kesimpulan bahwa Karakteristik petani (umur petani, jumlah anggota, pendidikan, luas lahan, pendapatan, lama berusaha tani pengalaman) tidak menentukan adopsi inovasi, tetapi mempengaruhi persepsi petani terhadap inovasi. Persepsi petani terhadap karakteristik inovasi yang menentukan adopsi inovasi adalah keuntungan relatif inovasi, dapat dari segi ekonomi, kenyamanan dan kepuasan. kesesuaian dengan nilai dan kondisi lahan petani, kemudahan inovasi diuji coba dalam luasan kecil dan kemudahan inovasi untuk diamati

### 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan adopsi inovasi pupuk organik cair PASMO untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah sara-saran tersebut sebagai berikut:

1. Kepada petani cabai merah yang belum mengadopsi PASMO agar segera mengadopsi PASMO karena inovasi PASMO dapat memenuhi kebutuhan pada lahan budidaya cabai merah.
2. Kepada pemerintah setempat agar memberikan sosialisasi produk PASMO dengan petani yang tidak mengadopsi PASMO supaya lebih terkendali.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, Djamaludin. (2012). Psikologi Kepemimpinan dan Inovasi. Erlangga,
- Ardial. (2014). Paradigma dan Model Penelitian Komunikasi. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dirjen Hortikultura. (2015). Statistik Produksi Hortikultura . Diakses pada tanggal 6 Desember 2023, dari [http://hortikultura.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2016/02/Statistik-Produksi-\(2014\).pdf](http://hortikultura.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2016/02/Statistik-Produksi-(2014).pdf).
- Ghazy, Yafi. (2017). Persepsi dan Keputusan Petani Terhadap Adopsi Inovasi Teknologi Persemaian Tertutup, Jawa Timur : Fakultas Pertanian. Halim, Ridwan, .1990, Hak Milik, Kondominium, Rumah Susun, Jakarta: Puncak Karma.
- Hanafie, Rita. (2010). Pengantar Ekonomi Pertanian. Yogyakarta:CV. Andi Offset. Harinta, Yos Wahyu. 2011. Adopsi Inovasi Pertanian di Kalangan Petani di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Agri Volume 15 Nomor 2Oktober 2011. Halaman 164-174. ISSN 1410-0029.
- Harisman, Kundang. (2014). Pengaruh Kemampuan Kerjasama Kelompok Tani terhadap penerapan teknologi SRI (System of Rice Intensifikation) di Kabupaten Sumedang.8(2).ISSN:1979-8911.
- Harmoko & Darmansyah, Erik. (2016). Akses informasi pertanian melalui media komunikasi pada kelompok tani di kabupaten sembas dan kota singkawang, jurnal komunikasi,8(1).
- Harpenas,A dan R, Dermawan. (2011). Budidaya Cabai unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hasyim, Hasman. (2006). Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Seribu Dolok Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara). Jurnal Komunikasi Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hendra, Darusalam. (2017). Proses Adopsi Inovasi POC (Biofish), Jawa Timur : Fakultas Perikanan.
- Kosumo, Rani A. B., Charina, A.,Sadeli , A. H & Mukti, G. W. (2017). Persepsi petani terhadap teknologi budidaya sayuran organik dikabupaten Bandung Barat. Jurnal Pasplum, 5(2).

- Kriyantono, Rahmat. (2006). Teknik Praktis Riset Komunikasi. Jakarta : PT. Kencana Perdana.
- Kurniawan, H. N. A., Kurmalaningsih, S., Febrianto, A. (2016). Pengaruh Penambaha Konsentrasi Microbakteri Alfaafa 11(MA-11) terhadap Pupuk Kompos.Universitas Brawijaya Press. Malang. 65145.
- Lapang Pengelolah Tanaman Terpadu (SL - PTT) Padi di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Jurnal Manajemen Agribisnis. Vol. 2(2).ISSN:
- Lestari, Eka Rini. (2015). Implikasi Kebijakan Otonomi desa di desa pilanjau kecamatan sambaliung kabupaten berau. Jurnal Adminidtrasi Negara, 3(2), 466-479.
- Manyamsuri, I. dan Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik petani dan Hubungannya dengan kompetensi lahan sempit (studi kasus: Desa Sinar Sari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat). Agrisep.3(2):8-74.
- Mardikanto T. (1996). Penyuluhan Pembangunan Kehutanan. Kerjasama Penyuluh Kehutanan Dephut RI dengan Fakultas Pertanian UNS. Jakarta: Departemen Kehutanan.
- Mardikanto, T. (2009). Sistem Penyuluh Pertanian. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Mardikanto, Totok. (2010). Komunikasi Pembangunan. Surakarta. UNS. Press.
- Maryani,N. D., Suparta, N. SetiawanIG., (2014)Adopsi Inovasi PTT pada Sekolah 2355 – 0759.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana,J. (2014). Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition3. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Mosher, A.T. (2016). Menggerakkan Dan Membangun Pertanian. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Musyafak A. dan Tatang Ibrahim. (2005). Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. Analisis Kebijakan Pertanian. Vol.3 No.1, Maret 2005.Pontianak.
- Nanda S.A. (2019). Karakteristik Petani Mengadopsi dan Tidak Mengadopsi

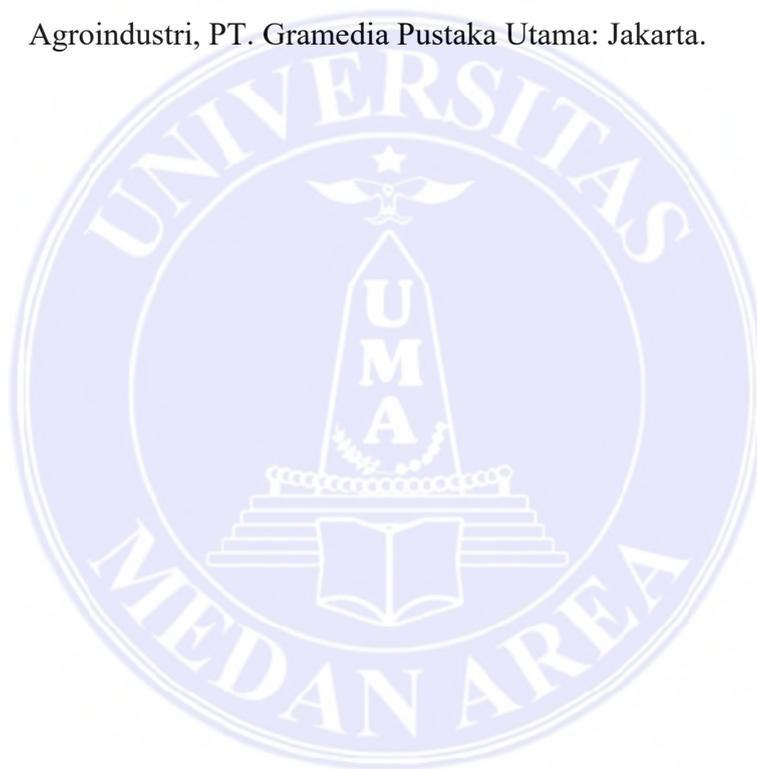
- Inovasi Sertifikat Prima Jambu Air Madu Deli Hijau Di Kabupaten Langkat (Studi Kasus: Kelurahan Sidomulyo dan Desa Teluk). Medan : Fakultas Pertanian.
- Nuryani, S.H.U., dan Susanto,R. (2002). Pengaruh Sampah Kota Terhadap Hasil danTahanan Hara Lombole.Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, 3(1):24-28.
- Pratiwi, Efrita Riadiani. (2012). Perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian di kawasan rawan bencana longsor (Studi Kasus Desa Sumberejo Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah). Jurnal Bumi Indonesia.Vol 1(3).
- Rogers, E.M. dan F.F Shoemaker. (1971).COMMUNICATION OF Innovation. New York. The Free Press.
- Said, G. (2011).Tantangan dan Peluang Agroindustri Cabai.IPB Press. Bogor.
- Saptana, 2011.Efisiensi Produksi dan Perilaku Petani terhadap Resiko Produktivitas Cabai di Jawa Tengah.IPB.
- Saptana. (2010). Tinjauan Konseptual mikro-makro dayaasaing dan strategi pembangunan pertanian.Forum Peneliti Agro Ekon. 28 (1):1-8.
- Serah, Thobias. (2014). Pengaruh Karakteristik Inovasi, Sistem sosial dan saluran komunikasi terhadap adopsi inovasi teknologi pertanian. Jurnal Magister Management.
- Soekartawi. (1988). Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Soekartawi. (2005). Agribisnis Teori Dan Aplikasinya. PT. Raja Grafindo.
- Solahuddin., Setyawan, Anton Agus & Trisnawati, Rian, (2017). Pengaruh Karakteristik inovasi terhadap niat mengadopsi solopos epaper, Jurnal Seminar Nasional dan Riset Manajemen dan Bisnis, ISBN : 978-602-361- 067-9.
- Suprpto, S., Fahrianoor. (2004). Komunikasi Penyuluhan Dalam Teori dan Praktek.Yogyakarta: Arti Bumi Intaran.

Suwardi, (2004). Teknologi pengomposan Bahan Organik sebagai Pilar Pertanian Organik. Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal.28.

Syaifudin & Idris. (2005). Pembangunan sistem pertanian organik: antara harapan atautantangan? Jurnal Agrisitem, 1(1).ISSN: 1858-330.

Widianto,R(2010). Petunjuk Penggunaan Pestisida, cetakan XVII, Penebar Swadaya, Jakarta.

Winarm,.F.G. (2017). Cabai: Potensi Pengembangan Agrobisnis dan Agroindustri, PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### KUECSCSIONER PENELITIAN

#### Judul Adopsi Inovasi Pupuk Organik Terhadap Peningkatan

#### Produksi Usahatani Cabai Merah Desa Balna, Kecamatan

#### Sumbul Pagagan, Kabupaten Dairi.

o. Responden : ..... Responden Terhormat,

Penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir saya dengan judul Adopsi Inovasi Pupuk Organik Terhadap Peningkatan Produksi Usahatani Cabai Merah Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pagagan ,Kabupaten Dairi”. ada Program Sarjana Pertanian Universitas Medan Area, saya mengharapkan kesediaan saudara/saudari untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada survei ini. Terima kasih banyak atas waktu dan partisipasinya untuk mengisi survei ini.

#### Karakteristik Konsumen

#### IDENTITAS PETANI

#### Identitas umum responden

1. Umur responden : ...tahun
2. Pendidikan responden :
  - 1 Tidak tamat SD
  - 2 Tamat SD
  - 3 Tamat SMP
  - 4 Tamat SLTA
  - 5 Perguruan Tinggi
3. Jumlah anggota keluarga : ...Jiwa



5. Apakah bapak/ibu tahu keunggulan pupuk organik di bandingkan pupuk



kimia?

a. jawab:

Interest (minat)

1. Apakah bapak/ibu tahu komposisi (bahan-bahan) dari PASMO ?

Jawab:

2. Apakah bapak/ibu tahu cara-cara penggunaan pupuk organik cair PASMO pada lahan yang ingin di Tanami cabai merah?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu tahu dosis penggunaan pupuk organik cair PASMO pada lahan yang ingin di Tanami cabai merah?

Jawab:

4. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan dan ekonomis. Bagaimana pendapat bapak/ibu?

Jawab:

5. Apakah bapak/ibu tahu cara pembuatan pupuk organik cair PASMO ? Jawab:

Evaluation (penilaian)

1. Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman, bagaimana pendapat bapak/ibu?

Jawab:

2. Penggunaan pupuk organik mudah untuk dibuat dan digunakan pada tanaman sayuran (hortikultura), bagaimana pendapat bapak/ibu?

Jawab:

3. Apakah menurut bapak/ibu penting untuk menggunakan pupuk organik dalam kegiatan budidaya tanaman sayuran (hortikultura)?

Jawab:

4. Menurut bapak/ibu apakah pupuk organik cair PASMO termasuk ciri-ciri pupuk organik yang telah selesai difermentasi/siap di aplikasikan di lahan?

Jawab:

5. Apa bapak/ibu tertarik untuk menggunakan pupuk organik cair PASMO dalam kegiatan pengolahan lahan budidaya tanaman cabai merah?

Jawab :

Trial (percobaan)

1. Apakah bapak/ibu sudah mulai menggunakan PASMO saat melakukan olahlahan tanaman cabai merah ?

Jawab:

2. Apakah bapak/ibu sesuai menggunakan PASMO dengan dosis yang di anjurkan (rekomendasikan)?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu mendapatkan mendampingan saat pertama kali melakukan pengaplikasian PASMO di lahan?

Jawab:

4. Apakah bapak/ibu selalu melakukan pengolahan lahan saat menjelang musim tanam cabai merah?

Jawab:

5. Apakah menurut bapak/ibu melakukan pengolahan lahan dengan menggunakan PASMO sudah sempurna sesuai anjuran?

Jawab:

Adoption (penerimaan)

1. Apakah bapak/ibu sudah menggunakan PASMO dengan cara dan dosis yang di anjurkan (rekomendasi)?

Jawab:

2. Sudah berapa kali bapak/ibu menggunakan PASMO dalam kegiatan pengolahan lahan budidaya tanaman cabai merah?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu merasa inovasi PASMO menjawab sesuai kebutuhan di lapangan selama ini?

Jawab:

4. Apakah bapak/ibu merasa ingin menggunakan PASMO di pengolahan lahan di musin tanam cabai merah selanjutnya?

Jawab:

5. Apakah di budidaya tanaman lainnya bapak/ibu ingin melakukan pengolahan lahan menggunakan PASMO juga?

Jawab

## **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi**

### **1. Karakteristik Petani**

#### **A. Umur Petani**

1. ....Umur Tahun

#### **B. Tingkat Pendidikan Petani**

- A. Apakah Pendidikan terakhir yang bapak/ibu tamatkan?

Jawaban:

- B. Apakah bapak/ibu pernah mengikuti pelatihan pertanian?

Jawab:

#### **C. Luas Lahan**

1. Berapa luas lahan yang bapak/ibu miliki? Jawaban:  
2. Apakah lahan pertanian milik bapak/ibu sendiri? Jawaban:  
3. Komoditas apa saja yang bapak/ibu tanam di lahan?

Jawab:

#### **D. Pengalaman Bertani**

1. Sudah berapa lama bapak/ibu menjadi petani cabai merah di Desa Sidodadi? Jawaban:  
2. Selama bapak/ibu bertani cabai merah pernah mengalami serangan hama yang menyebabkan bapak/ibu mengalami gagal panen?  
3. Sebelum menjadi petani cabai merah apa yang bapak/ibu tanam dilahan pertanian ? Jawaban:

### E. Jumlah Tanggungan Keluarga

1. Berapa orang jumlah tanggungan yang bapak/ibu tanggung?

No	Nama	Umur (Tahun)	Status di Keluarga *	Jenis Kelamin **	Kegiatan ***
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Keterangan:

\*) Status di keluarga: kepala keluarga, istri, anak, dll

\*\*\*) Jenis kelamin: (L) Laki-Laki, (P) Perempuan

\*\*\*\*) Jenis kegiatan: bekerja mencari nafkah, mencari pekerjaan, mengurus rumah tangga, sekolah, mahasiswa, pension, dan sebagainya

### 2. Karakteristik Inovasi (Mengadopsi Inovasi MA 11)

#### A. Keuntungan

1. Apakah dengan di terapkannya olah lahan menggunakan PASMO pendapatan bapak/ibu menjadi naik produksinya?

Penjelasan:.....

2. Apakah dengan di terapkannya olah lahan menggunakan PASMO proses budidaya cabai merah mengalami kemudahan dalam segi perawatannya?

Penjelasan:.....

3. Apakah dengan di terapkannya olah lahan menggunakan PASMO bapak/ibu sejauh ini merasa puas?

Penjelasan:.....

4. Apakah dengan di terapkannya penggunaan PASMO Produksi cabai merah mengalami kenaikan?

Penjelasan.....

## B. Tingkat Kesesuaian

Apakah kondisi lingkungan cukup sesuai untuk menjalankan olah lahan menggunakan PASMO terhadap budidaya cabai merah?

Penjelasan:.....

1. Apakah petani sudah mampu dan sesuai untuk menjalankan olah lahan menggunakan PASMO terhadap budidaya cabai merah?

Penjelasan:.....

2. Apakah harga dari PASMO sesuai dengan manfaatnya di lahan pertanian bapak/ibu?

Jawab:

## C. Tingkat Kerumitan

1. Apakah dengan adanya olah lahan menggunakan PASMO pada proses budidaya cabai merah lebih sulit di terapkan dari segi pemeliharaan?

Penjelasan:.....

2. Apakah dengan adanya olah lahan menggunakan PASMO pada proses budidaya cabai merah lebih sulit diterapkan dari segi pemanenan?

Penjelasan:.....

3. Apakah dengan menggunakan PASMO olahan lahan yang bapak/ibu lakukan lebih sulit dari biasanya?

Penjelasan:.....

## D. Tingkat Kemudahan Mencoba

1. Apakah dalam mencoba penggunaan PASMO Petani mudah mendapatkan penjelasan atau pendampingan dalam cara penerapannya?

Penjelasan:.....

2. Apakah petani cabai merah dapat mencoba PASMO dalam proses budidayatana harus terikat penggunaannya?

Penjelasan:.....

3. Apakah bapak/ibu tidak mengalami kesulitan dalam pengaplikasiannya PASMO saat olah lahan?

#### **E. Tingkat Kemudahan Mengamati**

1. Apakah sejauh ini bapak/ibu mendapatkan perbandingan yang lebih baik dari sebelumnya dari segi kualitas hasil panen cabai merah?

Penjelasan:.....

2. Apakah sejauh ini inovasi PASMO sudah pernahh menarik minat petani dari wilayah lain untuk ikut menjalankan tritmen olah lahan menggunakan PASMO1?

Penjelasan:.....

3. Hasil apa yang bapak/ibu dapatkan setelah menggunakan produk PASMO dalam pengolahan lahan budidaya cabai merah di bandingkan produk sebelumnya?

Penjelasan:.....

## Lampiran 2

### Hasil Olahan Data Karakteristik Sampel Petani yang Menggunakan PASMO

No	Sampel	Jumlah	Persentase	Rangge
1	Usia	20	45%	44 tahun
2	Pendidikan	25	54%	SMA
3	Luas Lahan	38	83%	2.800
4	Pengalaman	27	60%	8 tahun
5	Jumlah Tanggungan	31	60%	4 tahun

### Awareness

NO	Jawaban	Persentase(%)	Jumlah (Responden)
1	Iya	100%	45
2	Ud Rolan jaya tani Masyarakat	13%	4
	Anggota	60%	18
3	5 tahun	27%	8
	4 tahun	3%	1
	3 tahun	57%	17
	2 tahun	27%	8
	1 tahun	3%	1
4	Biofram	10%	3
	NASA	24%	7
	EM 4	17%	5
	Super Grow	50%	15
	Mol	3%	1
	GMP	3%	1
5	Dapat mempertahankan kesuburan tanah	100%	30

**Interest**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya mengetahui	100 %	45
2	Iya sebagai tritmen olah lahan	100%	45
3	1 liter untuk 1000 m2	100%	45
4	Ya PASMO tidak menyebabkan microba dalam tanah mati	100%	45
5	Ya diproses 2 bulan	100%	30

**Evaluation**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya POC menjaga kelestarian flora fauna dalam tanah	100%	45
2	Iya sebagai pengganti pupuk cair kimia	100%	45
3	Iya sehat & ramah lingkungan	100%	45
4	Iya aroma yang wangi	100%	45
5	Iya pasti	100%	45

**Trial**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sebagai traetmen	100%	45
2	1 liter untuk 1000 m2	100%	45
3	Team R&D	10%	3
	Team PASMO	50%	15
	Tidak	40%	12
4	Iya selalu	100%	45
5	Iya sesuai anjuran	100%	45

**Adoption**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sesuai anjuran	100%	45
2	Berapa kali menggunakan PASMO		
	1-2 kali	30%	9
	≥ 3-6 kali	64%	19
	≥ 6 kali	6%	2
3	Iya karena lebih ramah lingkungan	100%	45
4	Pasti	100%	45
5	Ya karena hasilnya memuaskan	100%	45

**Keuntungan Relatif**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Ya produksi meningkat	100%	45
2	Ya tahan terhadap serangan hama (HPT)	100%	45
3	Ya ekosistem didalam tanah terjaga	100%	45
4	Ya, jika dihitung dari HPPnya dan produktivitasnya naik	100%	45

**Tingkat Kesesuaian**

	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sesuai	100%	45
2	Iya selalu menggunakan PASMO pada saat treatment lahan	100%	45
3	Iya sesuai, tidak sulit karena tinggal di semprotkan	100%	45

**Tingkat Kerumitan**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Tidak karena tinggal di semprotkan	100%	45
2	Tidak melainkan lebih cepat panen	100%	45
3	Tidak karena sudah paham SOP	100%	45

**Tingkat Kemudahan Mencoba**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sudah mendapatkan penjelasan	100%	45
2	Iya, tidak harus terikat penggunaannya	100%	45
3	Tidak, karena dapat penjelasan dan ada pada label kemasan	100%	45

**Tingkat Kemudahan Mengamati**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Ya, hasil panen meningkat	100%	45
2	Iya, petani di wilayah kerja dinas pertanian kabupaten Deli Serdang	100%	45
3	Hasilnya meningkat Biaya produksi lebih rendah Umur panen lebih cepat Masa pengutipan bisa sampai 20 kali pengutipan Buah cabai bisa bertahan hingga 1 minggu	100%	45

### Lampiran 3. Wawancara Dengan Petani Yang Menggunakan PASMO





## Lampiran 4. Surat Pengantar Riset

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**FAKULTAS PERTANIAN**

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20371  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122  
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

---

Nomor : 134/FP.2/01.10/1/2024 Medan, 18 Januari 2024  
Lamp. : -  
Hal : Pengambilan Data/Riset

Kepada yth.  
Kepala Desa Balna,  
Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan,  
Kabupaten Dairi  
di\_ \_\_\_\_\_  
Tempat \_\_\_\_\_

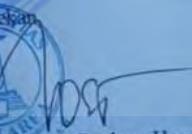
Dengan hormat,  
Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Ronaldo Sianturi  
NIM : 208220073  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kepala Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi untuk kepentingan skripsi berjudul **“Faktor-Faktor Penentu Adopsi Inovasi pada Usahatani Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) (Studi Kasus : Adopsi Pupuk Organik di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi)”**.

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

  
Dr. Siswa Panjang Hermosa, SP, M.Si

Tembusan:  
1. Ka. Prodi Agribisnis  
2. Mahasiswa ybs  
3. Arsip



## Lampiran 5. Surat Selesai Riset

 **PEMERINTAH KABUPATEN DAIRI  
KECAMATAN SUMBUL  
DESA BALNA**

---

Kantor : Sosor Balna Kode Pos : 22281

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor: 474 / 118 / KD-V / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SABAR SITUMORANG  
Jabatan : Kepala Desa

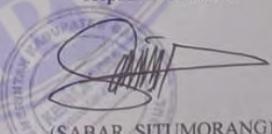
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : RONALDO SIANTURI  
NPM : 208220073  
Program Studi : Agribisnis

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di atas benar telah selesai melakukan penelitian di wilayah Desa Balna, Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi terhitung 2 Februari 2024 s/d 1 Maret 2024 dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "Faktor-Faktor Penentu Adopsi Inovasi Pada Usaha Tani Cabai Merah (*Capsium Annum L.*) (Studi Kasus : Adopsi Pupuk Organik di Desa Balna, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi)".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Desa Balna

  
(SABAR SITUMORANG)