

**ADOPSI INOVASI PUPUK ORGANIK CAIR MA 11 UNTUK  
PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN  
PRODUKSI CABAI MERAH (*Capsicum annum.L.*)  
(Studi Kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia)**

**SKRIPSI**

**OLEH :  
DWI SANDRA  
178220067**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 20/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22

**ADOPSI INOVASI PUPUK ORGANIK CAIR MA 11 UNTUK  
PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN  
PRODUKSI CABAI MERAH (*Capsicum annum.L.*)  
(Studi Kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**DWI SANDRA  
178220067**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 20/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22

Judul Skripsi : ADOPTI INOVASI PUPUK ORGANIK CAIR MA 11 UNTUK  
PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN  
PRODUKSI CABAI MERAH (*Capiscum annuum, L.*)  
(Studi Kasus:Kelompok Tani Juli Tani Desa SidodadiRamana)

Nama : DWI SANDRA  
NPM : 178220067  
FAKULTAS : PERTANIAN

UNIVERSITAS  
MEDAN AREA  
Disetujui Oleh  
Komisi Pembimbing  
Rahma Sari Siregar, SP, M.Si  
Pembimbing I  
Ir. Arwana, MP  
Pembimbing II  
Diketahui Oleh

UNIVERSITAS  
MEDAN AREA  
Dr. Ir. Zulhery Noer, MP  
Dekan Fakultas Pertanian

Sri Ariani Satrio, SP, M.Si  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 7 September 2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 20/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22



### HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya 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 di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 19 Oktober 2022



Dwi Sandra  
178220067

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

Sebagai civitas akademik universitas medan area, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Anjelina Sihombing

Npm 1782230081

Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian

Jenis Karya Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul "Analisis Nilai Tambah Ubi Kayu Menjadi Tape Dan Pendapatan Produsen Tape Ubi Kayu Pada Olahan Industri Rumah Tangga Tape Ubi Kayu Di Dusun Antara, Desa Bakaran Batu, Kecamatan Lubuk Pakam" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media, formatkan, mengelola dalam bentuk pengkode data (data base), merawat, penulisan pencipta dan sebagai pemilik HAK CIPTA.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Medan  
Pada tanggal 19 Oktober, 2022  
Yang menandatangani

  
Anjelina Sihombing

## 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 Deli Serdang, Kecamatan Beringin Desa Sidodadi dusun Jogja merupakan salah-satu desa yang membudidayakan cabai merah yang mengarah semiorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses adopsi inovasi POC MA 11(Microbacter Alfaafa) untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah keriting di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. 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. Pengolahan data secara interaktif dan berlangsung terus menerus hingga tuntas pada tahap tertentu, sehingga data yang diperoleh telah jenuh (hasilnya sama dan tidak didapatkan data atau informasi baru). Dalam analisis data kualitatif terdapat tiga alur kegiatan yaitu kondensasi data, penyajian data dan penarik kesimpulan. Hasil penelitian ini petani merasa tidak ada kerumitan atau kesulitan dalam menggunakan MA 11, sehingga tingkat keinginan petani mencoba MA 11 tinggi. Adoption atau penerimaan pada segi perawatan menggunakan MA 11 lebih mudah sehingga petani memutuskan untuk selanjutnya tetap memakai MA 11 pada musim tanaman cabai merah selanjutnya.

**Kata Kunci: MA 11; Cabai Merah; Inovasi**

## ABSTRACT

*One of the horticultural products that are the mainstay of the agricultural sector in Indonesia is vegetable crops. One of the vegetable commodities that is needed by almost everyone from various walks of life is chili. The location for the red chili cultivation center is Deli Serdang, Beringin District, Sidodadi Village, Jogja hamlet, which is one of the villages that cultivates red chili which is semi-organic. This study aims to determine the process of adopting POC MA 11 (Microbacter Alfaafa) innovation for land management to increase the production of curly red chili in the Juli Tani Farmers Group, Dusun Jogja, Sidodadi Village, Beringin District, Deli Serdang Regency. Determination of the location of this research is done by purposive method (deliberately). Methods Sampling was carried out by the census method. Data collection techniques in qualitative research are carried out by in-depth interviews (Indept Interview). The researcher's data analysis used the Miles and Huberman interactive model. Interactive data processing takes place continuously until it is completed at a certain stage, so that the data obtained is saturated (the result is the same and no new data or information is obtained). In qualitative data analysis, there are three flow of activities, namely data condensation, data presentation and drawing conclusions. The results of this study farmers feel there is no complexity or difficulty in using MA 11, so that the level of desire of farmers to try MA 11 is high. Adoption or acceptance in terms of care using MA 11 is easier so that farmers decide to continue using MA 11 in the next red chili season.*

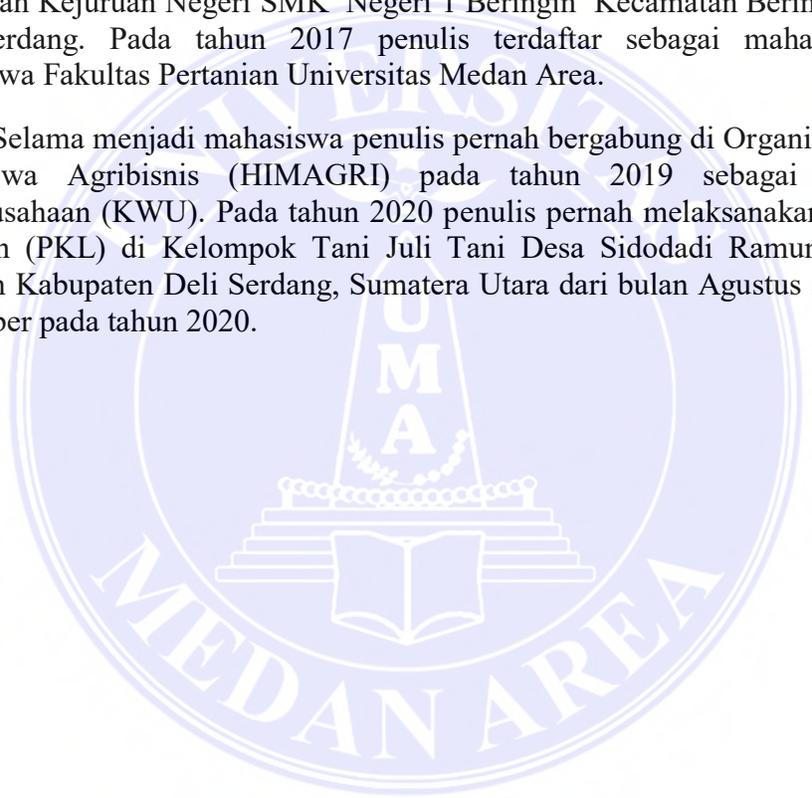
**Keywords: MA 11; Red Chili; Innovation**

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Sidodadi, Kecamatan Beringin, Desa Sidodadi Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 25 Agustus 1998. Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara yang merupakan putri dari Ayanda Harjono dan Ibu Sumiati.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah SD MIS Al-Iklhas Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, dan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Beringin, Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, selanjutnya Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri SMK Negeri 1 Beringin Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah bergabung di Organisasi Himpunan Mahasiswa Agribisnis (HIMAGRI) pada tahun 2019 sebagai ketua Divisi Kewirausahaan (KWU). Pada tahun 2020 penulis pernah melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dari bulan Agustus sampai dengan September pada tahun 2020.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsipenelitian ini dengan judul “Adopsi Inovasi Penggunaan Pupuk Organik Cair MA 11(Microbacter Alfaafa) untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah (*Capsicum annum.L.*) Studi kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang”. Skripsipenelitian ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rahma Sari Siregar, SP, M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah memberikan saran dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Ir. Azwana, MP selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan saran dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dr. Ir Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Kedua Orang tua dan saudara kandung saya yang terkasih dan teristimewah Ayahanda Harjono, Ibunda Sumiati, kakak tersayang, kakanda Luci Harsady S.Pd dan adik tersayang Pandu Wijaya yang telah memberikan kasih sayang, dorongan, semangat, do'a tulus yang tiada henti bagi penulis, dukungan baik moril maupun material dan motivasi kepada penulis.

5. Bapak/Ibu Kelompok Tani Juli Tani di Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin yang telah membantu memberikan data-data yang diperlukan dalam skripsi penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
7. Seluruh sahabat-sahabat saya (Anjelina Sihombing, Nilma Aprilia, Tita Nadia Pratiwi, Febli dan sahabat RPJ) yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi penelitian ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi penelitian ini.

Medan, Oktober 2022  
Penulis

Dwi Sandra

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
1.4. Manfaat Penelitian.....	10
1.5. Kerangka Pemikiran .....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>14</b>
2.1 Cabai Merah .....	14
2.1.1 Kandungan dan Manfaat Gizi Cabai Merah.....	15
2.2 Inovasi .....	15
2.3 Adopsi Inovasi.....	19
2.3.1 Proses Adopsi Inovasi .....	20
2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi .....	22
2.4.1 Karakteristik Petani .....	22
2.4.2 Karakteristik Inovasi .....	25
2.5 MA 11 (Microbecter Alfaafa) .....	27
2.6 Penelitian Terdahulu.....	29
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	34
3.2 Populasi dan Sampel .....	35
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 Defenisi Operasional Variabel .....	38
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Deskripsi Desa Sidodadi Ramunia .....	42
4.1.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah.....	42
4.1.2 Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamain .....	43
4.1.3 Komposisi Penduduk Menurut Umur .....	43
4.1.4 Komposisi Penduduk Menurut Pekerjan.....	44
4.2 Gambaran Umum Petani Cabai Merah di Juli Tani .....	45
4.3 Karakteristik Sampel Penelitian.....	46
4.3.1 Umur Petani .....	52
4.3.2 Pendidikan.....	53

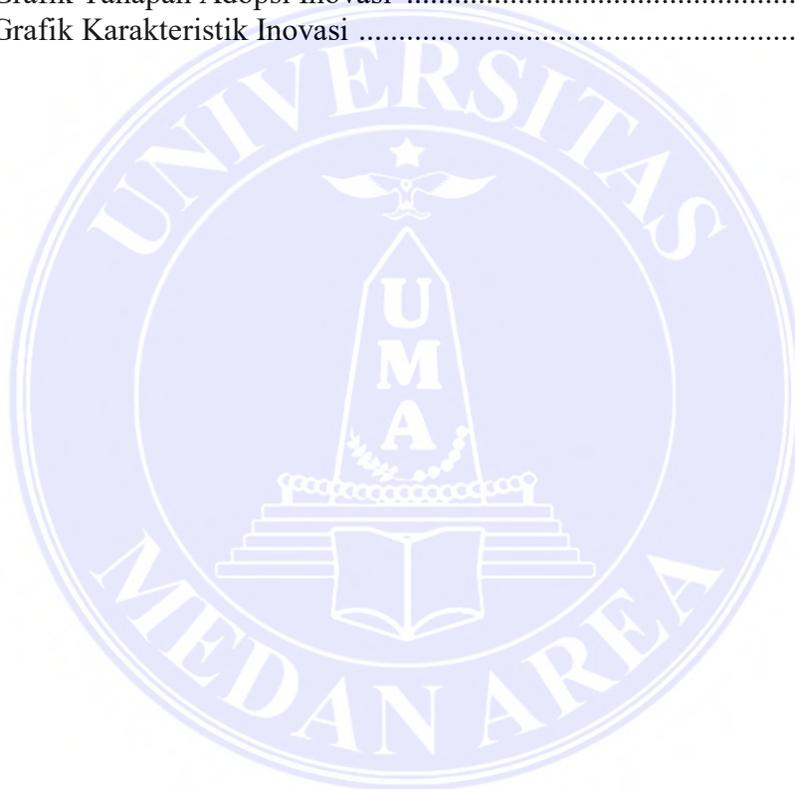
4.3.3 Luas Lahan .....	54
4.3.4 Pendapatan .....	55
4.3.5 Pengalaman Bertani .....	55
4.3.6 Jumlah Tanggungan Keluarga.....	56
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
5.1 Hasil.....	57
5.1.1 Adopsi Inovasi .....	57
5.2 Karakteristik Inovasi .....	67
5.2.1 Keuntungan Relatif.....	68
5.2.2 Tingkat Kesesuaian .....	71
5.2.3 Tingkat Kerumitan .....	74
5.2.4 Tingkat Kemudahan Mencoba .....	76
5.2.5 Tingkat Kemudahan Mengamati.....	78
5.3 Pembahasan.....	82
5.3.1 Adopsi Inovasi.....	82
5.3.2 Keunggulan Relatif.....	83
5.3.3 Tingkat Kesesuaian .....	84
5.3.4 Tingkat Kerumitan .....	84
5.3.5 Tingkat Kemudahan Mencoba .....	85
5.3.6 Tingkat Kemudahan Mengamati.....	85
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>87</b>
6.1 Kesimpulan .....	87
6.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1.	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Cabai Merah di Indonesia .....	3
2.	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Cabai Merah di Sumatera Utara .....	4
3.	Luas Panen, Produksi dan Cabai Merah Di Kabupaten Deli Serdang .....	4
4.	Luas Panen, Produksi dan Cabai Merah Di Kecamatan Beringin .....	5
5.	Kadar gizi buah cabai.....	15
6.	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Didesa Sidodadi .....	43
7.	Jumlah Penduduk Menurut Umur Didesa Sidaodadi .....	44
8.	Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan Di desa Sidodadi .....	44
9.	Hasil Penelitian Karakteristik Sampel Yang Menggunakan MA 11 .....	52
10.	Awerness .....	58
11.	Interest .....	61
12.	Evaluation .....	62
13.	Trial .....	63
14.	Adoption .....	65
15.	Keuntungan Relatif .....	69
16.	Tingkat Kesesuaian .....	72
17.	Tingkat Kerumitan .....	75
18.	Tingkat Kemudahan Mencoba .....	77
19.	Tingkat Kemudahan Mengamati .....	78

## DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran .....	13
2.	Usia Petani Cabe Merah Di Kelompok Tani Juli Tani .....	47
3.	Pendidikan Petani Cabe Merah Di Kelompok Tani Juli Tani .....	48
4.	Luas Lahan Petani Cabe Merah Di Kelompok Tani Juli Tani.....	49
5.	Pengalaman Bertani Petani Cabe Merah Di Kelompok Tani Juli Tani .....	50
6.	Pendapatan Petani Cabe Merah Di Kelompok Tani Juli Tani .....	51
7.	Jumlah Tanggungan Petani Cabai Merah Di Kelompok Tani Juli Tani .....	52
8.	Grafik Tahapan Adopsi Inovasi .....	67
9.	Grafik Karakteristik Inovasi .....	81



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian Kelompok Tani Juli Tani .....	93
2.	Hasil Olahan Data .....	100
3.	Dokumentasi Penelitian .....	104
4.	Lokasi Penelitian.....	108
5.	Surat Pengantar Riset Desa Sidodadi Ramunia .....	109
6.	Surat Balasan Izin Riset Desa Sidodadi Ramunia.....	110
7.	Surat Selesai Riset.....	111



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi yang sangat besar dalam perekonomian nasional dalam penyerapan tenaga kerja. Tanaman cabai besar (*Capsicum annum.L.*) telah dibudidayakan oleh petani secara luas di tanah air khususnya pulau Jawa. Cabai merupakan salah satu produk rempah yang paling penting dan paling banyak di produksi di Asia. Cabai digunakan sebagai rempah dalam berbagai makanan di seluruh dunia, biasanya tersedia dalam bentuk green chillies, cabai merah keriting utuh, dan cabai bubuk. Bisnis budidaya cabai terlihat sangat menjanjikan dan berpotensi memberikan keuntungan yang cukup besar. 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).

Sayuran merupakan salah satu produk hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Sayuran dapat dikonsumsi dalam keadaan mentah ataupun diolah terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan. Salah satu komoditi sayur yang sangat dibutuhkan oleh hampir semua orang dari berbagai lapisan masyarakat adalah cabai, sehingga tidak mengherankan bila volume peredaran di pasaran dalam skala besar (Devi, 2010).

Cabai merupakan komoditas potensial yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi untuk terus dikembangkan. Beberapa alasan penting dalam pengembangan

komoditas cabai, antara lain merupakan komoditas unggulan bernilai ekonomi yang tinggi, banyak digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebesar 80 persen dan keperluan industri pengolahan makanan sebesar 20 persen (Dirjen Hortikultura, 2015).

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).

Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai merah yaitu penggunaan benih yang kurang bermutu, teknik budidaya yang belum efisien dan penanaman kultivar cabai yang tidak tahan terhadap hama seperti penyakit dan kurangnya pengolahan atau perbaikan lahan pertanian yang dilakukan oleh petani. Untuk bisa mengatasi tersebut tentu tanaman cabai harus dikelola dengan benar dan petani yang mengelola tanaman cabai dengan baik tidak terlepas dari faktor sosial ekonomi seperti umur petani, tingkat pendidikan petani, jumlah tanggungan keluarga, kepemilikan luas lahan, pengalaman bertani, penggunaan teknologi, frekuensi petani mengikuti penyuluhan dan kegiatan kelompok tani, penggunaan tenaga kerja, dan produksi, sehingga bisa menghasilkan produksi yang maksimal (Yusdja, dkk, 2004)

Luas lahan pertanian yang dikelola di Desa Sidodadi Kecamatan Beringin untuk pengembangan budidaya cabai merah, dengan total luas lahan sebanyak 48 hektar, 31 hektar diperuntukkan untuk lahancabai merah dan 17 hektar untuk lahan

padi. Kegiatan pengolahan atau perbaikan lahan perlu dilakukan untuk mencapai produksi yang maksimal.

Tinggi 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 keriting (*Capsicum annum.L.*) di Indonesia

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
2016	123.404	1.045.587	8,47
2017	142.547	1.206.266	8,46
2018	137.596	1.206.737	8,47
2019	133.436	1.214.419	9,10
2020	133.729	1.500.225	11,21

Sumber Data: BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2021

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat luas areal panen di Indonesia pada tahun 2017 jumlah luas lahan di tahun 2017 lebih besar di bandingkan tahun 2019 yaitu luas areal panen 133.436 (Ha) dan produksi 1.214,419 (ton) dan produktivitas 9,10 (kg/Ha). Tetapi ditahun 2019 dengan luas areal panen yang lebih kecil dibandingkan di tahun 2017 produksi dan produktivitasnya lebih meningkat. Hal tersebut dapat terjadi di karenakan ada faktor-faktor produksi salah-satunya yaitu pengolahan lahan, padahal untuk saat ini permintaan akan cabai merah semakin meningkat, sedangkan produksi mengalami penurunan sehingga akan mempengaruhi ketersediaan akan cabai merah di Indonesia.

Hal ini sama dengan luas areal panen di Sumatera Utara dapat dihat pada tabel 2.

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)
2016	14.454	152.630	10,56
2017	16.410	159.131	9,70
2018	15.905	155.835	9,80
2019	16.076	154.008	9,58
2020	18.523	193.862	10,46

Sumber Data: BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2021

Berdasarkan data tabel 2 dapat dilihat bahwa luas areal panen di Sumatera Utara terbesar pada tahun 2020 yaitu sebesar 18.523 Ha produksi sebesar 193.862 (ton) dan produktivitas sebesar 10,46 Kg/Ha, dan luas areal panen terendah terjadi di tahun 2016 yaitu sebesar 14,454 Ha dan dengan produksi 152.630 ton dan produktivitas sebesar 10,56 terjadinya luas areal lahan yang lebih rendah tetapi memiliki jumlah produksi yang lebih meningkat dibandingkan yang luas areal panennya lebih besar tetapi memiliki jumlah produksi yang lebih menurun, luas lahan panen merupakan faktor tingkat produksi cabai merah.

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.

Begitu juga dengan luas areal panen di kabupaten Deli Serdang yang dapat dilihat pada tabel 3.

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

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)
2018	457	35,057
2019	374	28,131
2020	366	22,451

Sumber Data: BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Deli Serdang. 2021

Berdasarkan data tabel 3 dapat dilihat bahwa luas areal panen terbesar di kabupaten Deli Serdang pada tahun 2018 yaitu sebesar 457 Ha dan dengan produksi sebesar 35,057 ton dan luas areal panen terendah terdapat di tahun 2020 yaitu sebesar 366 Ha dan dengan produksi sebesar 22,451 ton.

Dan luas lahan di kecamatan beringin dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Luas areal panen dan produksi cabai merah keriting(*Capsicum annum.L.*) Di Kecamatan Beringin

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)
2018	161	10,640
2019	129	10,070
2020	178	12,661

Sumber Data: BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Deli Serdang. 2021

Berdasarkan data tabel 4 dapat dilihat bahwa luas areal panen terbesar di kecamatan Beringin pada tahun 2020 yaitu dengan luas 178 Ha dan produksi sebesar 12,661 ton sedangkan luas areal panen terendah terdapat di tahun 2019 yaitu dengan luas 129 Ha dan dengan produksi sebesar 10,070 ton. Dapat dilihat bahwa semakin luas areal panen semakin meningkat produksi yang di hasilkan. Pada data Kecamatan sudah terlihat kesesuaian antara luas areal lahan panen dengan jumlah produksinya, semakin luas areal panen semakin besar produksi yang di hasilkan. Deli Serdang dikenal memiliki potensi berbagai tanaman unggulan, salah satunya cabai merah yang ada di Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Dalam 1 Ha dapat menghasilkan produksi cabai merah 20-25 ton/Ha di kecamatan Beringin.

Untuk menjaga eksistensi cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin pemerintah daerah mengadakan pembinaan untuk kelompok tani yang sifatnya mengeluarkan inovasi yang

bertujuan untuk menjaga kualitas cabai di pasar dan membantu tanaman lebih lama menghasilkan masa produksinya. Pemerintah kerjasama dengan Bank Indonesia melakukan pendampingan ke kelompok tani salah satunya yaitu kelompok tani Juli Tani berupa inovasi MA (Microbacter Alfaafa)<sup>11</sup>. Kelompok tani ini merupakan kelompok tani satu satunya yang mendapatkan inovasi tersebut di kecamatan Beringin.

Saat melakukan kunjungan ke Kelompok Tani Juli Tani Gubernur Sumatera Utara H Edy Rahmayadi bersama wakil bupati Deli Serdang H M Ali Yusuf Siregar menghadiri panen raya cabai merah di Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin, Beliau mengatakan "Gubsu H Edy Rahmayadi berharap dengan berhasilnya Dusun Jogja Desa Sidodadi mengelola lahan pertanian ini kedepan diharapkan menjadi wilayah yang bisa diunggulkan dan menjadi andalan di Kabupaten Deli Serdang".

Hal yang sama disampaikan oleh (Wakil Bupati Deli Serdang H M Ali Yusuf Siregar), bahwa Deli Serdang merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi dan cocok untuk dilakukan budidaya berbagai tanaman seperti Padi, 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 mini lab MA 11 yang berfungsi untuk memproduksi MA 11 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.

KPW (Konsultan Pendamping Wilayah) Bank Indonesia Provinsi Sumatera Utara (Wiwik Sisto Hidayat) juga mengatakan bahwa kegiatan ini merupakan salah satu bentuk manifestasi dari komitmen Bank Indonesia untuk menjadi mitra Pemerintah Daerah dalam mempromosikan pengembangan ekonomi di Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Deli Serdang, Bank Indonesia sebagai Bank Sentral di Indonesia memiliki visi untuk mencapai nilai inflasi yang rendah yang ditunjukkan melalui kestabilan harga suatu komoditas. Dalam rangka mendukung stabilitas harga komoditas yang memberikan pengaruh terhadap inflasi dan mendukung ketahanan pangan.

Kantor perwakilan Bank Indonesia provinsi Sumatera Utara melakukan kegiatan pengembangan kluster cabai merah di kelompok Juli Tani dan mulai memberikan program pendampingan mulai tahun 2017. Kami melakukan pembinaan kepada kelompok Juli Tani yang beranggotakan 105 orang dan sebelumnya telah menemukan komitmen yang cukup baik dalam pengembangan budidaya cabai merah, dengan total luas lahan sebanyak 48 hektar, 31 hektar untuk lahan cabai merah dan 17 hektar untuk lahan padi. Pembinaan yang kami lakukan antara lain berupa pemberian bantuan teknis atau pelatihan, demplot, serta bantuan saprodi yang diperlukan. Kami juga berharap dengan seluruh rangkaian bantuan teknis dan PSBI yang telah dinerikan selama ini, Bank Indonesia dapat berkontribusi positif khususnya dalam hal pembangunan pertanian organik di Sumatera Utara.

Beberapa Kecamatan di Deli Serdang yang menjadi lokasi sentra budidaya cabai merah yaitu di Deli Serdang, diantaranya adalah Kecamatan Beringin Desa Sidodadi dusun Jogja 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.

Manurut Artarizqi (2013), microbacter Alfaafa (MA-11) adalah super dekomposer mikroba yang mampu merombak rantai organik dengan cepat serta mengembalikan kesehatan dan kegemburan tanah. Selain itu, MA 11 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 MA11 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 23 Maret 2021 terdapat perbedaan antara petani yang memakai MA 11 dalam olah lahan dengan yang tidak memakai MA 11 dalam olah lahan yang ada di Kelompok Juli Tani Desa Sidodadi yaitu perbedaan yang memakai MA 11 dalam olah lahan dengan yang tidak memakai MA 11 dalam olah lahan terdapat perbedaan dalam jumlah hasil pegutipan (pemetikan) cabai merah dalam sekali musim tanam. Petani yang memakai MA 11, jumlah pengutipannya / satu musim tanam tanaman cabai yaitu mencapai 20 kali pengutipan. Sedangkan yang tidak memakai MA 11 hanya dapat melakukan pengutipan cabai merah sebanyak 15 kali pengutipan. Disini dapat dilihat bahwa perbedaan atau selisih antara yang memakai dengan yang tidak memakai MA 11 yaitu mencapai 80 kg/ satu kali musim tanam tanaman cabai merah.

Berdasarkan permasalahan yang ada dilapangan maka peneliti menganggap perlu mengangkat penelitian dengan judul “Adopsi inovasi POC (Pupuk Organik Cair) MA 11 untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah (studi kasus Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi ”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka pokok permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana proses adopsi inovasi POC (Pupuk Organik Cair) MA (Microbacter Alfaafa) 11 untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah keriting di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dalam skripsi ini maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses adopsi inovasi POC (Pupuk Organik Cair) MA 11 (Microbacter Alfaafa) untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah keriting Di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi petani cabai merah diKelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.
2. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi para pihak pengambil kebijakan dan berkepentingan untuk mengetahui gambaran petani yang mampu mengadopsi inovasi MA (Microbacter Alfaafa) 11.
3. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian.

## 1.5 Kerangka Pemikiran

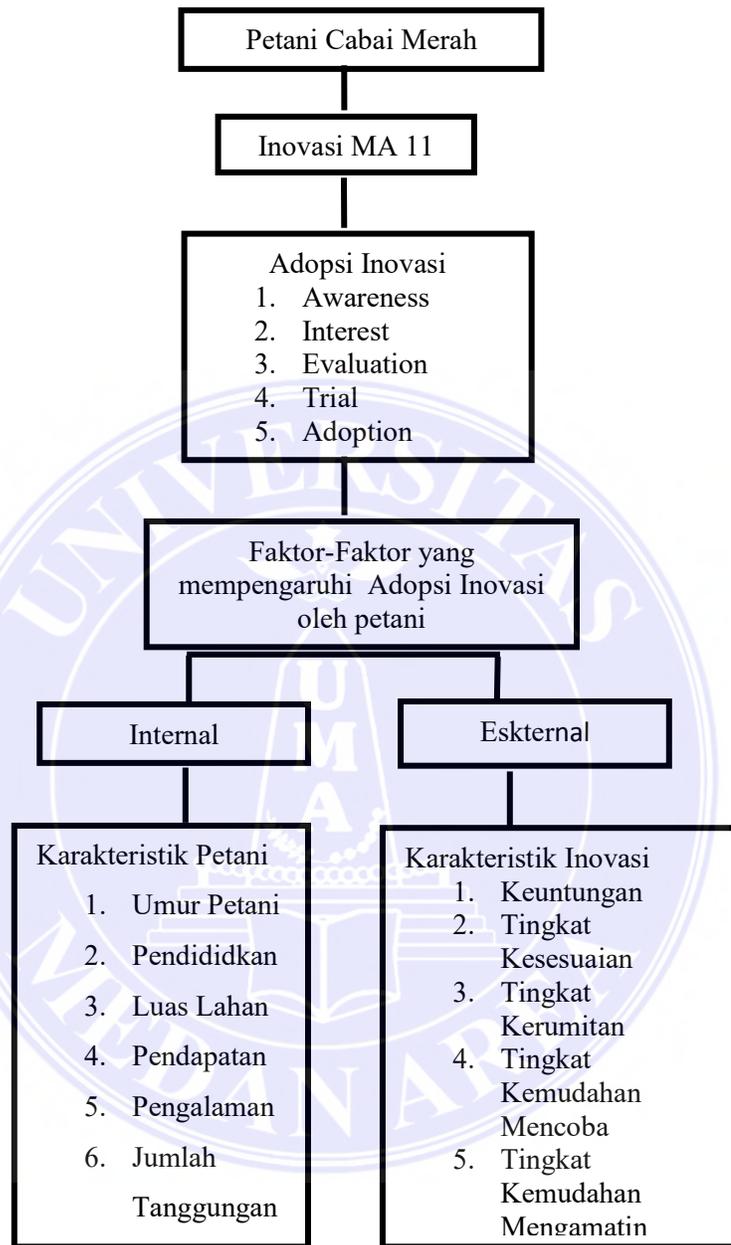
Usahatani cabai merah (*Capsicum annum.L.*) adalah salah satu kegiatan budidaya tanaman sayuran yang sudah diketahui oleh masyarakat. Cabai merah yang ada di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang berbeda dari cabai merah lainnya. Perbedaan itu dapat di lihat dari kualitas buahnya, ukuran dan cara pengolahan lahan cabai.

Budidaya cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang 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 kelompok tani di Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang yaitu Bank Indonesia yang bertujuan untuk manifestasi dari komitmen Bank Indonesia untuk menjadi mitra. Hal tersebut yang menyebabkan Bank Indonesia ingin melakukan pendampingan terhadap klaster cabai merah di Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin.

Bank Indonesia merupakan salah satu mitra di kelompok Juli Tani memberikan inovasi berupa POC (Pupuk Organik Cair) MA 11 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 Kelompok Tani Juli Tani Dusun Joga Desa Sidodadi, desa tersebut merupakan satu satunya tempat yang mendapatkan klaster

cabai merah terbaik di Provinsi Sumatera Utara. Sedangkan di wilayah lainnya belum mendapatkan inovasi tersebut yang di berikan melalui pendampingan dari Bank Indonesia. Dari penjelasan tersebut perlu di lakukan penelitian adopsi inovasi POC (Pupuk Organik Cair) MA 11. 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

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 : Spermatophyta Sub divisi : Angiospermae Kelas : Dicotyledoneae*

*Ordo : Solanales Family : Solanaceae Genus : Capsicum Spesies : Capsicum annum L.*

Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A&C), dan zat pewarna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, dan luten. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan niasin. Zat aktif kapsainin berhasiat sebagai stimulus, jika seseorang mengkonsumsi kapsainin terlalu banyak akan mengakibatkan rasa terbakar di mulut dan keluarnya air mata. Selain kapsainin cabai juga mengandung kapsaidin khasiatnya untuk memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan. Unsur lain didalam cabai adalah kapsikol yang dimanfaatkan untuk mengurangi pegal-pegal, sakit gigi, sesak nafas, dan gatal-gatal (Harpenas dan Dermaan, 2011).

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.

### 2.1.1. Kandungan dan Manfaat Gizi 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.

Tabel 5. Kadar gizi buah cabai setiap 100 g bahan

Komposisi gizi cabai	Kadar
Kalori	311.0
Protein	15.9
Lemak	6.2
Karbohidrat	61.8
Kalsium	160.0
Fosfor	370.0
Zat besi	2.3
Vitamin A	576.0
Vitamin B1	0.4
Vitamin C	50.0
Air	10.0

Sumber : (Harpenas dan Dermawan, 2011).

## 2.2. Inovasi

Inovasi adalah sebuah hasil karya pemikiran baru yang diterapkan dalam kehidupan manusia. Inovasi merupakan pengenalan dan penerapan dengan sengaja gagasan, proses, produk dan prosedur yang baru pada unit yang menerapkannya, yang

dirancang untuk memberikan keuntungan bagi individu, kelompok, organisasi dan masyarakat luas (Ancok, 2012).

Ancok (2012) menyimpulkan bahwa inovasi adalah suatu proses memikirkan dan mengimplementasikan pemikiran tersebut, sehingga menghasilkan hal baru berbentuk produk, jasa, proses bisnis, cara baru, kebijakan, dan lain sebagainya.

Menurut keterangan Fagerberg al, (2004) inovasi telah dipelajari dalam berbagai konteks, termasuk dalam hubungan teknologi, perdagangan, system ekonomi, pembangunan ekonomi dan kontruksi politik. Inovasi adalah jenis pengetahuan sebagai pengantar kesuksesan dari suatu yang baru dan berguna, sebagai contoh pengantar metode baru, teknik, praktek dan perubahan produk dan pelayanan yang baru.

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 produk yang 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 gerakan-gerakan 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.

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 atau 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

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. 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.

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.

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.

5. 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.

6. 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 sasaran (Mardikanto, 2009).

Menurut Soekarwati (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 (*idikator*) 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, terindukasi, dan spontan.

## 2.4 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Adopsi Inovasi

Faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi yaitu karakteristik inovasi, keputusan adopter, sistem sosial, saluran komunikasi dan promosi agen (Rogers, 1983 dalam Romali, 2016). Keputusan adopter adalah dimana individu menerima atau menolak suatu inovasi setelah melalui proses keputusan inovasi.

### 2.4.1. Karakteristik Petani

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 kegiatan-kegiatan 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 (<0,5 ha), luas lahan sedang (0,5-1 ha), dan luas lahan besar (>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 (Hnafie, 2010).

#### d. Pendapatan

Pendapatan memiliki pengertian yang bermacam-macam tergantung dari sisi mana untuk meninjau pengertian pendapatan tersebut, pendapatan adalah merupakan hasil yang diperoleh dari kegiatan-kegiatan perusahaan dalam suatu periode pendapatan timbul dari peristiwa ekonomi antara lain penjualan barang, penjualan jasa, penggunaan aktiva perusahaan oleh pihak lain yang dibebankan kepada langganan atas barang dan jasa yang dijual. Kemauan untuk melakukan percobaan atau perubahan dalam adopsi inovasi pertanian yang cepat sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petani, maka hal ini yang menyebabkan pendapatan petani lebih tinggi. Dengan demikian petani akan kembali investasi untuk adopsi inovasi selanjutnya. Selanjutnya banyak kenyataan yang menunjukkan bahwa para

petani yang berpenghasilan renda adalah lambat dengan melakukan adopsi inovasi (Soekartawi, 1988). Menurut Lioberger dalam Mardikanto(1996), faktor yang mempengaruhi seseorang untuk mengadopsi inovasi salah satunya adalah tingkat pendapatan, petani dengan pendapatan semakintinggi biasanya akan semakin cepat pengadopsi inovasi.

#### e. 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 usahatani. Pengalaman seseorang seringkali disebut sebagai guru yang baik, dimana dalam mempersepsikan terhadap sesuatu objek biasanya didasarkan atas pengalamannya. Pengalaman berusahatani tidak terlepas dari pengalaman yang pernah dia alami. Jika petani mempunyai pengalaman yang relative berhasil dalam mengusahakan usahatani, 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 (Syafuruddin, 2003).

#### f. 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), *compatibility* (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).

##### a. Keuntungan Relatif

Keuntungan relatif didefinisikan sebagai tingkat kelebihan dimana suatu inovasi dianggap lebih baik dari inovasi sebelumnya. Keuntungan relative dapat diukur dari

segi ekonomi, sosial, nyaman dan kepuasan. Semakin banyak keuntungan relative yang dirasakan oleh adopter dari sebuah inovasi maka semakin cepat laju adopter tersebut untuk menerapkan inovasi (Romli, 2016).

b. 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).

c. 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).

d. Tingkat Kemudahan Mencoba

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

Proses adopsi agar lebih cepat diadopsi, maka suatu inovasi harus mampu menunjukkan keunggulannya (Romli, 2016).

e. Tingkat Kemudahan Mengamati

Mudah diamati adalah tingkat dimana hasil penggunaan dari suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Seseorang dapat dengan mudah melihat hasil dari suatu inovasi tersebut, maka semakin besar juga kemungkinan seseorang tersebut untuk mengadopsinya (Romli, 2016)

## 2.5 MA 11 (*Microbacter Alfaafa*)

MA11 adalah superdecomposer microba aktivitas tinggi (un-aerob), mampu merombak semua bahan organik dalam tempo sangat cepat. MA 11 merombak materi organik dari limbah pertanian menjadi pupuk, pakan, mengembalikan unsur hara tanah hingga dapat menghasilkan energi bersih. Adapun kegunaan dari MA 11 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.

Menurut Artarizqi (2012), probiotik MA11 adalah super decomposer yang mampu merombak rantai organik dengan cepat pada bahan pakan ternak, bahan pangan, pembuat bioetanol, peningkatan produksi pertanian dan ternak. MA11 diambil dari nama tanaman alfaafa (*Medicago sativa*) daun dari tanaman ini

mengandung protein tinggi dan berbagai nutrisi, selain itu akar alfaafa juga mengeluarkan sinyal yang dapat menarik bakteri *Rhizobium* sp, selain itu MA 11 memiliki beberapa jenis bakteri yaitu bakteri pencerna selulosa, bakteri pencerna hemiselulosa, bakteri pencerna pati, bakteri pencema gula dan bakteri pencema protein. *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 MA 11 sebagai probiotik yang baik sehingga pemanfaatan probiotik MA 11 dapat membantu pembudidaya dalam meningkatkan produksi cabai dan menekan biaya pupuk (Artariziqi, 2012).

MA 11 merupakan pupuk organik cair yang dapat membantu proses fermentasi pupuk atau pakan buatan yang berasal dari limbah pertanian. Proses decomposer yang di campur menggunakan MA 11 lebih cepat di bandingkan dengan pupuk organik cair lainnya. MA 11 dapat menjadikan limbah pertanian menjadi pupuk atau pakan ternak dalam waktu 1 kali 24 jam dalam keadaan an aerop atau dalam keadaan tertutup. MA 11 tidak hanya untuk keperluan di bidang pertanian melainkan dapat digunakan di bidang peternakan sebagai bahan campuran pakan buatan seperti pakan fermentasi, UMB (Urea Mollases Blok), dan Mineral Blok. Dibandingkan dengan POC lainnya MA 11 lebih cepat proses fermentasi dan dosis yang di gunakan jauh lebih hemat dibandingkan pupuk lainnya. Pembuatan MA 11 di kelompok Tani Juli Tani sudah di produksi secara mandiri.

Kandungan MA 11 bahan utamanya berasal dari Negara irian yaitu tanaman yang bernama alfaafa, itulah mengapa bahan ini dinamakan MA 11, pertama kali di kembangkan oleh bapak Nungroho. Pada mulanya tanaman ini mulai dikembangkan

di Negara Taiwan oleh bapak Nungroho namun karena perbedaan iklim yang cukup jauh tanaman ini tidak bisa tumbuh, dan setelah proses pengerjaan proyek itu bapak Nungroho mencoba mengembangkan tanaman ini di Indonesia. Tanaman yang banyak manfaatnya ini dikenal di Negara asalnya sebagai bapak segala tanaman karena memiliki kandungan yang cukup ampuh. Di Indonesia mulai dikembangkan oleh bapak Nugroho dan dapat hidup dengan subur.

Tanaman ini bisa hidup subur di Indonesia sekitar tahun 2007 cukup sulit memang mengembangkan tanaman ini di Indonesia namun dengan usaha yang kuat, akhirnya tanaman ini bisa hidup dan tumbuh di Indonesia meski dengan perjuangan yang luar biasa karena perbedaan iklim. Pada perkembangannya selanjutnya bapak Nungroho melanjutkan penelitiannya dengan memanfaatkan kandungan bakteri utamanya yang berasal dari alfaafa sebagai bahan utamanya dengan di gabungkan bakteri lain seperti rumen sapi seperti bacteria selulolitik, probiotik, dan amiolitik. Dan hasil penelitian inilah kemudian ditemukan fermentasi yang cukup bagus yang diberi nama *Microbacter Alfaafa- 11* (MA 11). Penggunaan *Microbacter Alfaafa- 11* sangat baik untuk di terapkan pada sektor pertanian karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga semua material organik yang di fermentasikan menggunakan MA11 akan memiliki kandungan gizi meningkat tajam di bandingkan menggunakan MOL biasa (Artarizqi, A.T. 2013)

## **2.6. Penelitian Terdahulu**

Yafi, G H, 2017. Meneliti tentang “Persepsi dan keputusan petani terhadap adopsi inovasi teknologi persemaian tertutup (studi kasus: di kelompok tani Bina Makmur, Desa Kendalpayak, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang)” Hasil dari

penelitian ini adalah kaputusan kelomok tani Bina Makmur dalam inovasi keputusan opsional dan juga keputusan kolektif. Keputusan yang paling dominan dipilih dalam kelompok tani Bina Makmur adalah keputusan secara kolektif. Namun, kelompok Bina Makmur juga dapat dikategorikan menggunakan keputusan gabungan karena mendatangkan ahli dalam pengambilan keputusan. Dalam hal penelitian ini terdapat 17 (65,38%) petani yang mengadopsi, 4 (15,39%) petani yang ragu dan 5 (19,23%) petani yang menolak inovasi teknologi persemaian tertutup.

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.

Almaida, W (2014) meneliti “Peran Kelompok Tani Terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian Pada Petani Padi Di Deda Sumbermujur Kecamatan Candiuron Kabupaten Lumanjang”. Hasil dari penelitian ini adalah peran kelompok tani termasuk dalam katagori sedang, adapun peran kelompok tani dapat dibedakan menjadi beberapa sub variabel yaitu sebagai kelembagaan petani, sebagai penyediaan informasi, sebagai wahana kerja sama, sebagai penghubung penerapan teknologi, sebagai penyalur kredit dan pemberian pinjaman dan sebagai penyediaan sarana produksi dan hasil usahatani. Hasil analisis statistik dalam meihat hubungan antara peran kelompok tani dengan tingkat penerapan inovasi teknologi pertanian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kedua variabel tersebut. Maka ketika peran peran kelompok tani mengalami peningkatan dalam kinerjanya maka tingkat penerapan inovasi teknologi pertanian oleh petani anggota kelompok tani akan mengalami peningkatan juga.

Meutiara, A (2017) meneliti tentang “Jaringan komunikasi petani dalam adopsi inovasi pertanian tanaman pangan di Desa Rejo Binangun Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur”. Hasil penelitian ini adalah tingkat adopsi inovasi pertanian tanaman padi dan ubi kayu di Desa Rejo Binangun kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur termasuk dalam klasifikasi sedang. Dan tingkat keragaman jaringan komunikasi berhubungan nyata dengan tingkat adopsi inovasi pertanian tanaman pangan, padi dan ubi kayu sedangkan tingkat integrasi dan tingkat

keterbukaan tidak berhubungan dengan tingkat adopsi inovasi pertanian tanaman pangan (padi dan ubi kayu) di Desa Rejo Binangun kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur.

Kurniawan, H N A (2014) dengan judul “Pengaruh Penambahan konsentrasi microbacter Alfaafa-11 (MA 11) dan penambahan urea terhadap kualitas pupuk kompos dari kombinasi kulit dan jerami nangkah dengan kotoran kelinci”. Hasil dari penelitian ini adalah dari hasil grafik rerata C-organik yang diberi penambahan konsentrasi MA (Microbacter Alfaafa) 11 dengan volume semakin banyak mengakibatkan C-organik mengalami penurunan dan kadar nitrogen semakin tinggi penambahan konsentrasi MA11 dan penambahan urea, kadar nitrogen semakin meningkat. Meningkatnya kadar nitrogen disebabkan oleh meningkatnya jumlah populasi bakteri Rhizobium sp. Yang terkandung dalam MA11 dan beraktivitas meningkatkan nitrogen bebas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Palacios (2005) kinerja bakteri Rhizobium sp yang terdapat pada decomposer MA 11 adalah meningkatkan nitrogen bebas yang dapat mempengaruhi kesuburan tanah. .

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.

Ali , M N S (2019) meneliti “Karakteristik Petani Mengadopsi Dan Tidak Mengadopsi Inovasi Sertifikasi Prima Jambu Air Madu Deli Hijau Di Kabupaten Langkat (Studi Kasus: Kelurahan Sidomulyo dan Desa Teluk)”. Hasil dari penelitian ini adalah karakteristik inovasi jambu air madu deli hijau bersertifikasi prima yang paling memberi dampak menurut petani adalah keuntungan relative dari segi ekonomi. Petani mengatakan mengalami kenaikan pendapatan dari sebelum mengadopsi sertifikasi prima dan sesudah mengadopsi inovasi sertifikasi prima, hal ini mempengaruhi harga jual jambu air madu deli hijau bersertifikasi prima yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga jual jambu air madu deli hijau tidak bersertifikasi prima.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja, Desa Sidodadi, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, penentuan lokasi ini ditentukan secara sengaja (*Purposive*) di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi. Dusun Jogja dipilih secara sengaja dengan pertimbangan karena di lokasi tersebut petani cabai merah yang menerapkan MA (*Microbacter Alfaafa*) 11 dan daerah tersebut menjadi salah satu sentra budidaya cabai merah di Kecamatan Beringin dan lokasi tersebut merupakan salah satu lokasi di Sumatera Utara yang menjadi kelompok tani terbaik dan menjadi klaster cabai merah Deli Serdang

Desa Sidodadi dipilih secara sengaja dengan pertimbangan desa ini merupakan salah satu desa di Kabupaten Deli Serdang yang mayoritasnya masyarakatnya banyak melakukan kegiatan budidaya cabai merah serta di desa ini salah satu desa pembudidaya cabai merah mulai dari memiliki pembibitan sendiri sampai memiliki STA (*Sub Terminal Agribisnis*) yang dimiliki oleh kelompok tani di Dusun Jogja tersebut. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari dan selesai pada bulan Februari 2022.

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 kelompok tani Juli Tani yaitu Inovasi MA (*Microbacter Alfaafa*) 11.

### **3.2. Populasi dan Sampel**

Teknik Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode sensus. Populasi dari penelitian ini yaitu petani cabai merah yang memakai MA (Microbacter Alfaafa) 11 Di Kelompok Tani Juli Tani Dusun Jogja Desa Sidodadi Kecamatan Beringin berjumlah 30 orang berdasarkan Prasurey yang dilakukan pada tanggal 23 Maret 2021.

### **3.3. 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 menunjukan 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).

### 3.3.1 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 responden 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 anggota kelompok tani “Juli Tani” sebagai responden wawancara ini menggunakan bantuan kuisisioner sebagai alat bantu penelitian dalam memperoleh informasi langsung dari petani.

#### 2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh seseorang responden. Kuisisioner dapat diisi saat penelitian dating sehingga pengisiannya dapat didampingi oleh peneliti. Bahkan peneliti dapat bertindak sebagai pembaca pertanyaan dan responden lainnya tinggal menjawab saja. Tujuan dari kuisisioner 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). Kuisisioner ini dibuat dalam bentuk pertanyaan sesuai dengan variabel yang sudah ditentukan sebelumnya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

### 3.3.2 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 Deli Serdang, dan literatur yang mendukung dengan penelitian ini.

### 3.4. 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 mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan lapangan secara tertulis, transkrip wawancara, dokumen-dokumen dan materi-materi lainnya (Lestari, 2015). Data yang diperoleh dari peneliti melalui observasi, wawancara, kuisioner 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 adopsi inovasi pupuk organik cair MA 11 (untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi 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 Miles dan Huberman setelah kondensasi data dan penyajian data dilakukan, kemudian peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada 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.

### 3.5. Definisi Operasional Variabel

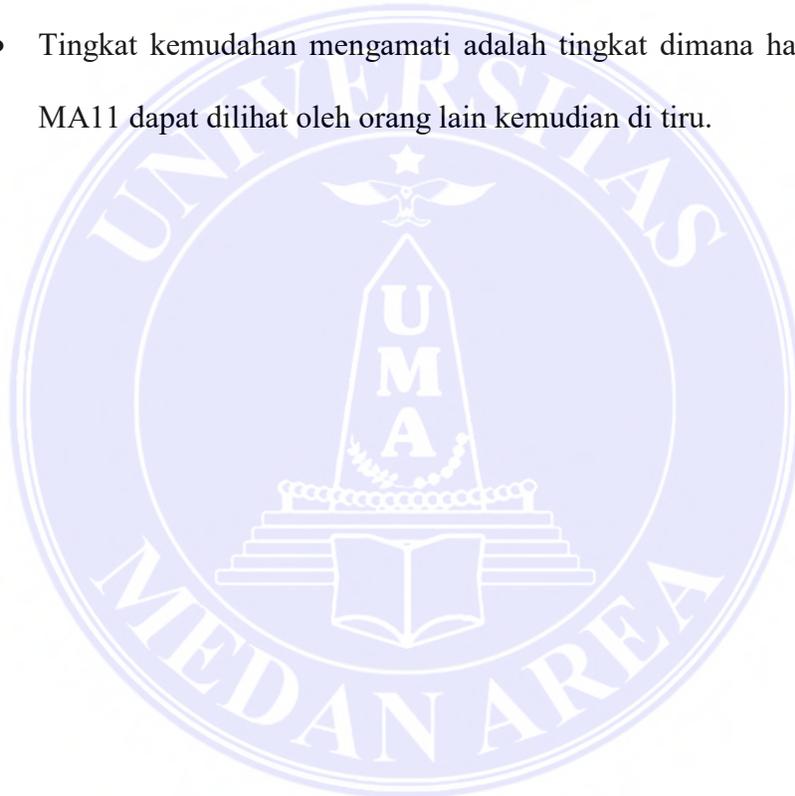
Definisi dan batasan operasional variabel dimaksudkan untuk menghindari kesalah pahaman istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini.

1. Cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi adalah cabai merah yang menjadi komoditas yang dibudidayakan petani cabai merah di Kecamatan Beringin yang memakai MA 11
2. MA 11 adalah pupuk organik cair yang digunakan untuk pengolahan lahan di budidaya cabai merah yang memakai MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
3. Adopsi adalah proses penerimaan MA 11 untuk pengolahan atau cara olah lahan oleh petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
4. Inovasi adalah Pupuk Organik Cair MA 11 untuk pengolahan atau lahan cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - *Awareness* adalah kesadaran, petani cabai merah mengetahui adanya pupuk organik cair MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - *Interest* adalah minat, petani cabai merah berminat terhadap penggunaan pupuk organik cair MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - *Evaluation* adalah penilaian, petani cabai merah mulai memiliki penilaian terhadap inovasi pupuk organik cair MA 11 Di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - *Trial* adalah percobaan, petani cabai merah mulai menetapkan inovasi pupuk organik cair MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - *Adoption* adalah penerimaan, petani cabai merah sudah yakin kebenaran inovasi pupuk organik cair MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa

Sidodadi dan petani menggunakan inovasi pupuk organik cair MA 11 dalam skala yang lebih luas.

5. Faktor internal petani adalah faktor yang asalnya dari diri petani itu sendiri.
  - Umur petani adalah tingkat usia petani cabai merah yang memakai MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - Pendidikan petani adalah jenjang pendidikan yang pernah diikuti petani cabai merah yang memakai MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - Luas lahan adalah besaran jumlah luas lahan yang dimiliki petani cabai merah yang memakai MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - Pendapatan merupakan hasil yang diperoleh dari kegiatan hasil budidaya cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - Pengalaman petani adalah lamanya seorang petani cabai merah menjadi petani cabai merah yang memakai MA11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi.
  - Jumlah tanggungan adalah banyaknya jumlah jiwa yang masih menempati atau menghuni satu rumah dengan kepala rumah tangga.
6. Faktor eksternal petani adalah faktor yang asalnya dari luar diri seseorang petani tersebut.
  - Keuntungan adalah keuntungan-keuntungan yang didapat petani. Diantaranya keuntungan dari segi ekonomi, kenyamanan dan kepuasan.

- Tingkat kesesuaian adalah tingkat dimana inovasi MA 11 sesuai dengan kebutuhan petani dan lahan petani cabai merah
- Tingkat kerumitan adalah tingkat dimana inovasi MA 11 sulit atau tidak untuk diterapkan.
- Tingkat kemudahan mencoba adalah tingkat dimana inovasi MA11 dapat dicoba terlebih dahulu tanpa harus terikat penggunaannya.
- Tingkat kemudahan mengamati adalah tingkat dimana hasil penggunaan MA11 dapat dilihat oleh orang lain kemudian di tiru.



## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1. Deskripsi Desa Sidodadi Ramunia

#### 4.1.1. Letak Geografis dan Luas Wilayah

Desa Sidodadi Ramunia adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, dengan luas wilayah sekitar 779 Ha dan terdiri dari 17 Dusun. Tipologi Desa ini adalah Desa Persawahan, dimana mata pencaharian terbesar penduduknya adalah petani.

Sejarah singkat berdirinya desa ini adalah dimulai pada masa itu terdapat sisalahan perkebunan Belanda dan pohon Ramunia sebagai tapal batas yang kemudian diperjuangkan oleh tokoh yang bernama SODI KROMO dan akhirnya tidak jadi direbut atas keinginan pejuang pendahulu tersebut maka tercetus SIDODADI yang dalam bahasa jawa artinya SIDO = Ingin DADI = Jadi dan digabung dengan RAMUNIA akhirnya terbentuknya Desa SIDODADI RAMUNIA pada tahun 1951.

Desa Sidodadi Ramunia merupakan salah satu dari sebelas desa yang ada di Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang dengan luas wilayah 779 Ha. Wilayah tersebut terdiri atas 265.62 Ha areal permukiman, 45 Ha areal pertanian dan 63.38 Ha areal daratan. Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang memiliki 17 dusun. Secara administratif Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : berbatasan dengan Desa Karang Anyar.
2. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Desa Emplasmen Kualanamu.
3. Sebelah Barata : berbatasan dengan Desa Psr. V Kebun Kelapa.

#### 4. Sebelah Timur : berbatasan dengan Sungai Ular.

Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang memiliki jarak orbitas km dari pusat pemerintahan, 7 km dari ibu kota Kabupaten, dan 32 km dari ibu kota Provinsi. Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang memiliki ketinggian sebesar -25 m dpl, suhu 32-37 °C dan curah hujan 0,5 m/detik.

#### 4.1.2. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Komposisi penduduk Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang menurut jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 6. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

NO	Jenis Kelamin	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	6.708	52,02
2	Perempuan	6.187	47,98
	Total	12.895	100

Sumber: Kantor Kepala Desa, 2020

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut jenis kelamin di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang adalah 12.895 jiwa dengan persentase jenis kelamin laki-laki lebih besar daripada perempuan yaitu laki-laki 52,02% dan perempuan 47,98%.

#### 4.1.3. Komposisi Penduduk Menurut Umur

Komposisi penduduk Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang menurut umur dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 7. Jumlah Penduduk Menurut Umur di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang

NO	Golongan Umur (Tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	<1	215	1,68
2	1-4	1.102	8,54
3	5-14	2.381	18,47
4	15-39	5.250	40,71
5	40-64	3.342	25,91
6	>65	605	4,69
	Total	12.895	100

Sumber : Kantor Kepala Desa , 2020

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut golongan umur di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang adalah 12.895 jiwa dengan persentase terbesar 40,71% dari golongan umur 15-39 tahun dan terkecil 1,68% dari golongan umur dibawah umur 1 tahun.

Katagori usia produktif adalah 15-64 tahun. Di Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang 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 Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang menurut pekerjaan dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 8. Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

NO	Pekerjaan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	1.665	39,86
2	Buruh Tani	960	22,98
3	Buruh Pabrik	570	13,65
4	PNS	112	2,68
5	Pegawai Swasta	350	8,38
6	Wiraswasta/Pedagang	520	12,45
	Total	4.177	100

Sumber : Kantor Kepala Desa, 2020

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk menurut pekerjaan di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang

adalah 4.177 jiwa. Persentase terbesar 39,86% dari jenis pekerjaan petani sebagai pekerja dominan di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang dan terkecil 2,68% dari jenis pekerjaan PNS. Dengan demikian, Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang termasuk desa pertanian.

#### **4.2. Gambaran Umum Petani Cabai Merah Di Juli Tani**

Di Desa Sidodadi pertanaman cabai merah mencapai 31 hektar dengan panen lebih dari 10-12 ton/Ha, salah satu kelompok Tani di Desa Sidodadi yang melakukan budidaya tanaman cabai merah yaitu Kelompok Tani Juli Tani.

Kelompok Juli Tani berdiri sejak tahun 1982 hingga sekarang. Kelompok Juli Tani yang awalnya hanya sebuah perkumpulan dari beberapa orang tokoh masyarakat diantaranya adalah: Bapak Alm. Marsudi, Bapak Alm. Wardi, Bapak Jumingin, Bapak Toimin, Bapak Dalijo.

Mereka merupakan penggagas berdirinya perkumpulan petani di dusun Jogya Juli Desa Sidodadi Ramunia yang pada akhirnya dikukuhkan menjadi kelompok Tani yang bernama JULI TANI.

Petani cabai merah di lokasi penelitian tepatnya di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia 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 mengendalikannya dengan baik. Kecamatan Beringin merupakan salah satu sentra produksi cabai di Deli Serdang, Kelompok Juli Tani juga mendapatkan pendampingan dari Bank Indonesia, PT Angkasa Pura. Petani cabai merah di lokasi

penelitian sering mendapatkan pelatihandari Dinas Pertanian Deli Serdang dan Studi Banding ke Wilayah Pulau Jawa dan selama menjalani kegiatan Studi Banding para petani yang terpilih untuk mewakili Kelompok Juli Tani mendapatkan pelatihan-pelatihan di Universitas ternama di Indonesia seperti IPB dan UGM di bawah Departemen Fakultas Pertanian. Petani memiliki pengalaman dan mendapatkan pelatihan-pelatihan petani cabai di Desa Sidodadi Ramunia (Anggota Kelompok Tani Juli Tani) sehingga mendapatkan tawaran bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang untuk menjadi pembicara atau narasumber untuk petani-petani cabai merah di luar Deli serdang seperti di Pakpak Barat, Siborong-borong. Hal ini dikarenakan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani berpengalaman dan berhasil menyandang klaster cabai merah di Deli Serdang sehingga banyak yang ingin belajar dan berdiskusi dengan petani cabai merah di Kelompok Juli .

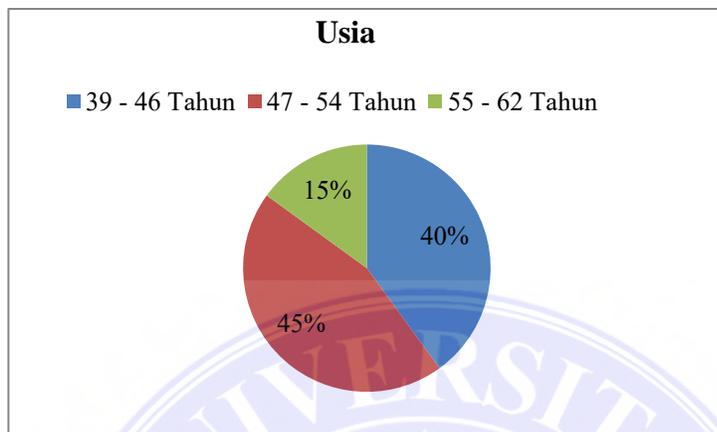
#### **4.3. Karakteristik Sampel Penelitian**

Pada penelitian ini karakteristik sampel adalah petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin. Adapun karakteristik petani cabai merah yang menggunakan MA 11 akan diuraikan meliputi umur, pendidikan, pengalaman, luas lahan, dan pendapatan antarlain sebagai berikut:

##### **a. Usia**

Pada penelitian ini, tingkat umur petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia diketahui usia terendah adalah 39 tahun dan tertinggi 61 tahun. Secara lengkap karakteristik petani cabai

merah yang menggunakan MA 11 berdasarkan usia dapat dilihat pada diagram berikut:



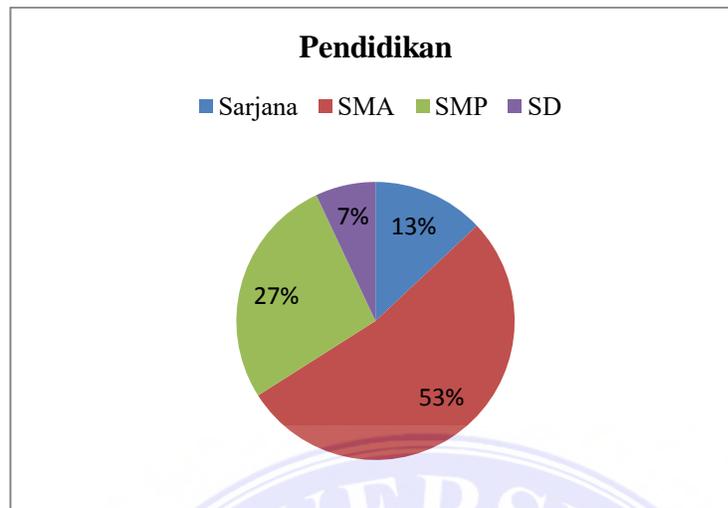
Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 2. Usia petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani

Berdasarkan Gambar 2 usia petani cabai merah yang memakai MA 11 rata-rata berusia 47-54 tahun dengan persentase 47%.

#### b. Pendidikan

Pada penelitian ini, tingkat pendidikan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di ketahui bahwa pendidikan petani di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia tertinggi yaitu tingkat Sarjana (S1) dan yang terendah yaitu tingkat SD. Secara lengkap karakteristik petani cabai merah yang menggunakan MA 11 berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada diagram berikut:



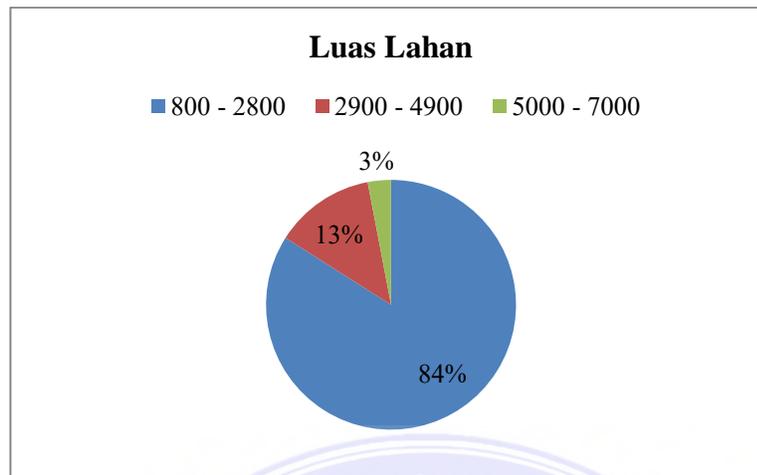
Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 3. Pendidikan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani

Berdasarkan Gambar 3 pendidikan petani cabai merah di Kelompok Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia yang menggunakan MA 11 rata-ratan tingkat pendidikan adalah SMA berjumlah 16 petani dengan persentase 53%

c. Luas Lahan

Pada penelitian ini, diketahui luas lahan tertinggi petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia adalah 6800m<sup>2</sup> dan terendah 800 m<sup>2</sup>. Secara lengkap karakteristik petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani berdasarkan luas lahan dapat di lihat pada diagram berikut:



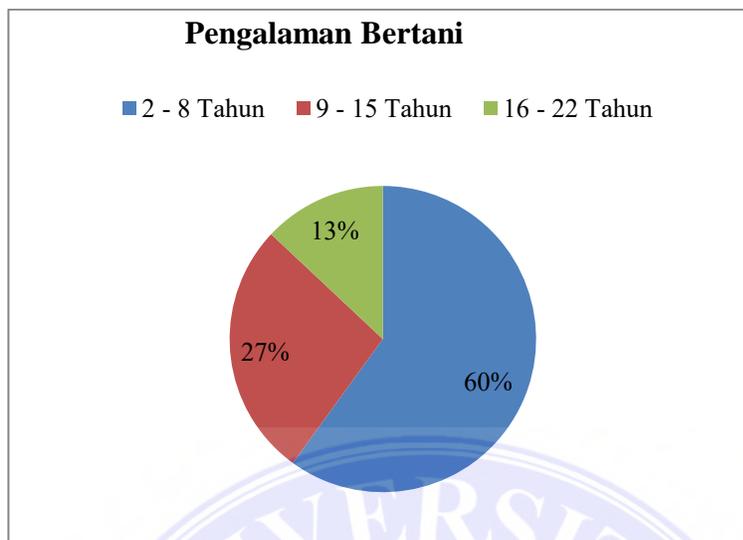
Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 4. Luas Lahan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani

Berdasarkan Gambar 4 luas lahan cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia yang menggunakan MA 11 rata-rata memiliki luas lahan 800-2800 m<sup>2</sup> berjumlah 25 petani dengan persentase 84%.

#### d. Pengalaman

Pada penelitian ini, tingkat pengalaman petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia memiliki pengalaman tertinggi 23 tahun dan pengalaman terendah 2 tahun. Secara lengkap karakteristik petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia berdasarkan pengalaman bertani dapat dilihat pada diagram berikut:



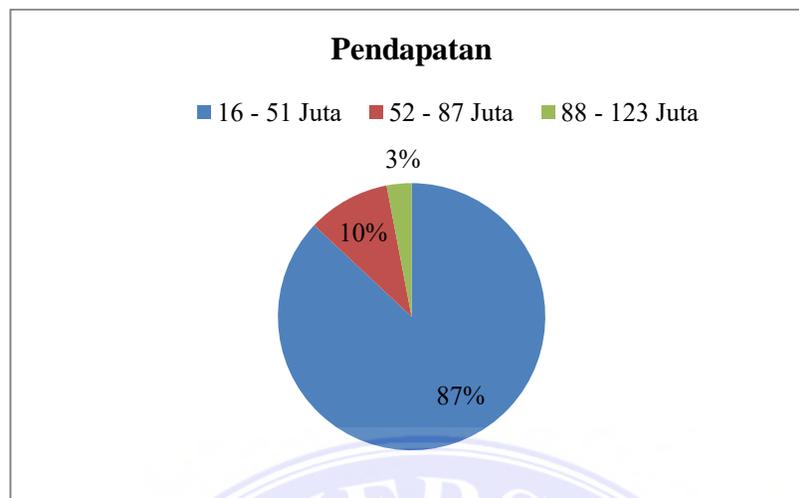
Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 5. Pengalaman bertani petani cabai merah di Kelompok Tani JuliTani

Berdasarkan Gambar 5 pengalaman bertani diketahui bahwa petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia memiliki pengalaman bertani rata-rata 2-8 tahun berjumlah 18 petani dengan persentase 60%.

e. Pendapatan

Pada penelitian ini, tingkat pendapatan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia diketahui bahwa pendapatan tertinggi petani adalah Rp,120.000.000.00 dan terendah Rp,16.000.000.00 / sekali musim tanam cabai merah secara lengkap karakteristik petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia berdasarkan pendapatan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia dapat dilihat pada diagram berikut:



Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 6. Pendapatan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani

Berdasarkan Gambar 6. pendapatan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia rata-rata memiliki pendapatan Rp,16.000.000.00 – 51.000.000.00 berjumlah berjumlah 26 petani dengan persentase 87%.

#### f. Jumlah Tanggungan

Pada penelitian ini jumlah tanggungan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 di Kelompok Tani Juli Tani di Desa Sidodadi Ramunia diketahui bahwa jumlah tanggungan tertinggi adalah 6 orang dan terendah 4 orang. Secara lengkap karakteristik petani cabai merah yang menggunakan MA 11 berdasarkan jumlah tanggungan dapat dilihat pada diagram berikut:



Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

Gambar 7. Jumlah Tanggungan petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani

Berdasarkan Gambar 7 jumlah tanggungan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 rata-rata 4-5 orang dengan jumlah 24 petani dengan persentase 80%.

Adapun tabulasi karakteristik sampel pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Penelitian karakteristik sampel petani yang menggunakan MA 11

NO	Karakteristik Sampel	Range
1	Usia	47-55 tahun
2	Pendidikan	SMA
3	Luas Lahan	800-2800 m <sup>2</sup>
4	Pengalaman	2-8 tahun
5	Pendapatan	16-51 juta
6	Jumlah Tanggungan	4-5 orang

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2022

#### 4.3.1 Umur Petani

Rata-rata umur petani cabai merah di Kelompok Tani Juli Tani ada pada kategori umur 47-55 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 MA 11. Umur yang lebih tua membuat petani cabai merah lebih pasif terhadap kemajuan teknologi, termasuk didalamnya kemajuan teknologi berusahatani. Hal ini membuat petani cabai merah tidak mudah mendapatkan informasi tentang adanya inovasi MA 11. 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 Kelompok Tani Juli Tani adalah SMA, adapun pendidikan non formal seperti penyuluhan, dan pelatihan dan mendapatkan pelatihan dari program pegabdian masyarakat oleh dosen-dosen salah satunya dari Universitas Sumatera Utara. Dengan adanya pendidikan non formal yang terdapat di kelompok Tani Juli Tani membuat petani memiliki ilmu pengetahuan yang luas, sehingga menutupi ketertinggalan pendidikan dengan petani lainnya.

Pendidikan sangat menentukan tingkat kemampuan petani dalam melakukan kegiatan pertanian (Manyamsari & Mujiburrahmad 2014). Yang dimaksud dengan kemampuan adalah perwujudan perilaku dengan merencanakan kegiatan untuk mencapai target. Berdasarkan hasil penelitian di lokasi penelitian Kelompok Tani Juli Tani ini tingkat pendidikan petani cabai merah Di Kelompok Tani Juli Tani Kecamatan Beringin rata-rata adalah SMA dengan persentase 53% dengan jumlah 16

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.

#### 4.3.3 Luas Lahan

Rata-rata luas lahan petani cabai merah termasuk kategori sempit yaitu 800-2800 m<sup>2</sup> dengan persentase 84%. Harinta (2011) mengungkapkan bahwa semakin luas lahan petani maka semakin cepat dalam mengadopsi inovasi karena mempunyai kemampuan ekonomi yang lebih baik. Hasil penelitian di Kelompok Tani Juli Tani Kecamatan Beringin menunjukkan bahwa indicator 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 MA 11 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.

#### 4.3.4 Pendapatan

Rata-rata pendapatan petani cabai merah yang menggunakan MA 11 pada kategori tinggi. Besaran rata-rata pendapatan petani cabai merah di lokasi penelitian yaitu Rp 16.000.000.00 – Rp 51.000.000.00 persetiap satu kali musim panen. Berdasarkan hasil penelitian petani cabai merah akan tetap mengadopsi inovasi selanjutnya. Dengan adanya inovasi MA 11 membuat petani mendapatkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan sebelum memakai MA 11. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan antara hasil panen cabai merah yang memakai MA 11 dengan yang tidak memakai MA 11, yang memakai MA 11 masa panen lebih panjang dimana sampai 20 kali pengutipan dalam satu musim tanam sedangkan yang tidak memakai MA 11 hanya sampai 13-15 kali pengutipan dalam satu musim tanam, berat buah bertambah, tidak mudah busuk itu yang menyebabkan terjadinya perbandingan pendapatan antara petani yang memakai dengan yang tidak memakai MA 11 saat pengolahan lahan cabai merah sebelum dilakukan budidaya tanaman cabai merah. Sehingga karakteristik petani yang mengadopsi inovasi MA 11 cenderung petani yang memiliki pendapatan lebih tinggi. Menurut Mardikanto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang untuk mengadopsi inovasi salah satunya adalah tingkat pendapatan. Petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi.

#### 4.3.5 Pengalaman Bertani

Rata-rata pengalaman petani cabai merah yang memakai MA 11 pada kategori tinggi yaitu dengan rata-rata memiliki pengalaman bertani selama 2-8 tahun dengan persentase 60%. Lamanya berusahatani 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 MA 11 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 MA 11 cenderung petani yang memiliki pengalaman bertani yang lebih lama.

#### 4.3.6 Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan rata-rata petani cabai merah yang menggunakan MA 11 pada kategori sedang yaitu 4-5 orang dengan persentase 80%. 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.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian informasi didapat bahwa adopsi inovasi pupuk organik cair MA 11 untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah (studi kasus, Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia) dapat di tarik kesimpulan bahwa di proses adopsi inovasi MA 11 terdapat kesulitan pada tahap trial dan di tahap kemudahan untuk mencoba di karakteristik inovasi. Hal tersebut terjadi karena petani perlu sosok innovator dalam proses inovasi produk pertanian untuk di lahan pertanian mereka. Para ingin mencoba jika ada sesama petani yang terlebih dulu mencoba kemudian berhasil menggunakan produk tersebut baru mereka mengikuti untuk mencoba produk baru (MA 11) tersebut ke lahan pertanian mereka masing-masing.

### 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan adopsi inovasi pupuk organik cair MA 11 untuk pengolahan lahan terhadap peningkatan produksi cabai merah (Studi Kasus Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia) sara-saran tersebut sebagai berikut:

1. Kepada petani cabai merah yang belum mengadopsi MA 11 agar segera mengadopsi MA 11 karena inovasi MA 11 dapat memenuhi kebutuhan pada lahan budidaya cabai merah.

2. Kepada pemerintah setempat agar memberikan sosialisasi produk MA 11 dengan petani yang tidak mengadopsi MA 11 supaya lebih terkendali.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adiratna, ER.2004. Stop Tanam Padi: Memikirkan kondisi petani di Indonesia dan upaya meningkatkan kesejahteraan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ancok, Djamaludin (2012) Psikologi Kepemimpinan dan Inovasi. Erlangga, Jakarta
- Ardial. 2014. Paradigma dan Model Penelitian Komunikasi. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artarizqi, A.T. 2013. Kolaborasi Mikroba MA 11 Super. Htm. Dalam Jurnal.
- Artarizqi, A.T. 2012. MA11. Kolaborasi Mikrobasuper. Dilihat 22 April 2013. (<http://homrschoolingkaksetosemarang.com/artrele///99275/ma-11-kolaborasi-mikroba-super.html>>).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang .2020 Deli Serdang dalam angka tahun 2020.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara.2017Sumut dalam angka tahun 2017.
- Chan, Syafruddin. 2003. *Relationship Marketing: Inovasi Pemasaran Yang Membuat Pelanggan Bertekuk Lutut*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dermawan ,2010. Sukses Panen Cabai Tiap Hari. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Devi,R.N. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret.Surakarta.
- Devi,R.N. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Tugas akhir. Universitas SebelasMaret. Surakarta.
- Direktur Jendral Hortikultura. 2015. Statistik Tanaman Sayuran. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Erwis, Yulizar. 2012. Kemampuan tingkat bayar petani dalam pengembangan klasifikasi irigasi di kawasan DAS Padang Guci Kabupaten Kaur. Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Vol. 1(3).ISSN:2302-6715.
- Fagerberg, et al. 2004. The Oxford Handbook of Innvotion. Oxford University Press, USA.

- 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 2 Oktober 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.
- 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. 2010. Sistem Penyuluh Pertanian. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Mardikanto, Totok. 2010. Komunikasi Pembangunan. Surakarta. UNS. Press.
- Maryani, N. D., Suparta, N. Setiawan IG., (2014) Adopsi Inovasi PTT pada Sekolah Lapang Pengelola Tanaman Terpadu (SL - PTT) Padi di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. Vol. 2(2). ISSN: 2355 – 0759.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. 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 dan Tahanan 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.
- Romli, Khomsahrial. 2016. *Komunikasi Massa*. Jakarta: Grasindo.

- 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 daya saing 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 atau tantangan? Jurnal Agrisitem, 1(1). ISSN: 1858-330.
- Widianto, R, 2010. Petunjuk Penggunaan Pestisida, cetakan XVII, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Winarmo. F.G. 2017. Cabai: Potensi Pengembangan Agrobisnis dan Agroindustri, PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Yusdja, Y., N. Ilham. 2004. Tinjauan Kebijakan pembangunan agribisnis sapi potong. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian 2(2): 167-182.

## Lampiran 1

### KUISIONER PENELITIAN

#### ADOPSI INOVASI PUPUK ORGANIK CAIR MA 11 UNTUK

#### PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN

#### PRODUKSI CABAI MERAH (*Capsicum annum.L*)

(Studi Kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Kecamatan Beringin)

No. Kuisisioner

Tanggal Wawancara:

Saya mahasiswa S1 Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, yang saat ini sedang menyelesaikan skripsi dengan judul “Adopsi Inovasi Pupuk Organik Cair MA (Microbacter Alfaafa) 11 Untuk pengolahan Lahan Terhadap Peningkatan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum.L.*) Studi Kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Kecamatan Beringin”.

Sehubungan dengan hal tersebut saya meminta bantuan dalam pengisian lembar angket ini sesuai dengan keadaan/perasaan bapak/ibu, angket ini hanya digunakan sebagai instrument (data) dalam penelitian ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian, kerja sama dan bantuan yang telah bapak/ibu berikan saya ucapkan terima kasih.

#### Identitas Responden

1. Nama :.....
2. Alamat :.....
3. Jenis Kelamin: a. Laki-Laki b. Perempuan
4. Umur :.....
5. Tingkat Pendidikan:.....
6. Jumlah anak.....
7. Jumlah orang yang tinggal dalam 1 keluarga.....

#### Inovasi MA 11

1. Sebelum memakai MA 11 produk apa yang bapak/ibu pakai? (Awareness)  
Jawaban:
2. Darimana bapak/ibu mendapatkann informasi MA 11? (Interest)

Jawaban:

3. Apakah bapak/ibu memakai MA 11? (Evaluation)

Jawaban:

4. Sudah berapa lama bapak/ibu memakai MA 11? (Evaluation)

Jawaban:

5. Apakah bapak/ibu sampai sekarang masih memakai MA 11? (Trial)

### **Adopsi Inovasi**

Awareness (kesadaran)

1. Apa bapak/ibu mengetahui MA 11?

Jawab:

2. Jika tahu maka dari mana mengetahui bapak/ibu tentang MA 11?

Jawab:

3. Sudah berapa lama bapak/ibu mengetahui informasi MA 11?

Jawab:

4. Apakah bapak/ibu tahu apa itu pupuk organik cair?

Jawab:

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

Jawab:

Interest (minat)

1. Apakah bapak/ibu tahu komposisi (bahan-bahan) dari MA 11?

Jawab:

2. Apakah bapak/ibu tahu cara-cara penggunaan pupuk organik cair MA 11 pada lahan yang ingin di Tanami cabai merah?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu tahu dosis penggunaan pupuk organik cair MA 11 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 MA 11?

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 MA 11 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 MA 11 dalam kegiatan pengolahan lahan budidaya tanaman cabai merah?

Jawab :

#### Trial (percobaan)

1. Apakah bapak/ibu sudah mulai menggunakan MA 11 saat melakukan olahlahan tanaman cabai merah ?

Jawab:

2. Apakah bapak/ibu sesuai menggunakan MA 11 dengan dosis yang di anjurkan (rekomendasikan)?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu mendapatkan mendampingin saat pertama kali melakukan pengaplikasian MA 11 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 MA 11 sudah sempurna sesuai anjuran?

Jawab:

#### Adoption (penerimaan)

1. Apakah bapak/ibu sudah menggunakan MA 11 dengan cara dan dosis yang di anjurkan (rekomendasi)?

Jawab:

2. Sudah berapa kali bapak/ibu menggunakan MA 11 dalam kegiatan pengolahan lahan budidaya tanaman cabai merah?

Jawab:

3. Apakah bapak/ibu merasa inovasi MA 11 menjawab sesuai kebutuhan di lapangan selama ini?

Jawab:

4. Apakah bapak/ibu merasa ingin menggunakan MA 11 di pengolahan lahan di musin tanam cabai merah selanjutnya?

Jawab:

5. Apakah di budidaya tanaman lainnya bapak/ibu ingin melakukan pengolahan lahan menggunakan MA 11 juga?

Jawab:

## Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi

### 1. Karakteristik Petani

#### A. Umur Petani

1. Umur:.....Tahun

#### B. Tingkat Pendidikan Petani

1. Apakah Pendidikan terakhir yang bapak/ibu tamatkan?

Jawaban:

2. 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. Pendapatan

1. Berapa pendapatan bapak/ibu / bulan selain bertani?

Jawab:

2. Berapakah pendapatan bapak/ibu pada saat produksi cabai merah?

Jawaban:

#### E. 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:

### F. 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 MA 11 pendapatan bapak/ibu menjadi naik perproduksinya?

Penjelasan:.....  
 .....

2. Apakah dengan di terapkannya olah lahan menggunakan MA 11 proses budidaya cabai merah di Dusun Jogja mengalami kemudahan dalam segi perawatannya?

Penjelasan:.....  
 .....

3. Apakah dengan di terapkannya olah lahan menggunakan MA 11 bapak /ibu sejauh ini merasa puas?

Penjelasan:.....  
.....

4. Apakah dengan di terapkannya penggunaan MA 11 Produksi cabai merah mengalami kenaikan?

Penjelasan.....  
.....

### **B. Tingkat Kesesuaian**

1. Apakah kondisi lingkungan di Dusun Jogja cukup sesuai untuk menjalankan olah lahan menggunakan MA 11 terhadap budidaya cabai merah?

Penjelasan:.....  
.....

2. Apakah petani di Dusun Jogja sudah mampu dan sesuai untuk menjalankan olah lahan menggunakan MA 11 terhadap budidaya cabai merah?

Penjelasan:.....  
.....

3. Apakah harga dari MA 11 sesuai dengan manfaatnya di lahan pertanian bapak/ibu?

Jawab:

### **C. Tingkat Kerumitan**

1. Apakah dengan adanya olah lahan menggunakan MA 11 pada proses budidaya cabai merah lebih sulit di terapkan dari segi pemeliharaan?

Penjelasan:.....  
.....

2. Apakah dengan adanya olah lahan menggunakan MA 11 pada proses budidaya cabai merah lebih sulit diterapkan dari segi pemanenan?

Penjelasan:.....  
.....

3. Apakah dengan menggunakan MA 11 olah lahan yang bapak/ibu lakukan lebih sulit dari biasanya?

Penjelasan:.....  
.....

**D. Tingkat Kemudahan Mencoba**

1. Apakah dalam mencoba penggunaan MA 11 Petani mudah mendapatkan penjelasan atau pendampingan dalam cara penerapannya?

Penjelasan:.....  
.....

2. Apakah petani cabai merah dapat mencoba MA 11 dalam proses budidaya tanpa harus terikat penggunaannya?

Penjelasan:.....  
.....

3. Apakah bapak/ibu tidak mengalami kesulitan dalam pengaplikasiannya MA 11 saat olah lahan?

Penjelasan:

**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 MA 11 sudah pernahh menarik minat petani dari wilayah lain untuk ikut menjalankan tritmen olah lahan menggunakan MA 11?

Penjelasan:.....  
.....

3. Hasil apa yang bapak/ibu dapatkan setelah menggunakan produk MA 11 dalam pengolahan lahan budidaya cabai merah di bandingkan produk sebelumnya?

Penjelasan:.....  
.....

**Lampiran II****Hasil Olahan Data****karakteristik sampel petani yang menggunakan MA 11**

NO	Karakteristik Sampel	Range
1	Usia	47-55 tahun
2	Pendidikan	SMA
3	Luas Lahan	800-2800 m <sup>2</sup>
4	Pengalaman	2-8 tahun
5	Pendapatan	16-51 juta
6	Jumlah Tanggungan	4-5 orang

**Awareness**

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

### Interest

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya mengetahui	100 %	30
2	Iya sebagai tritmen olah lahan	100%	30
3	1 liter untuk 1000 m2	100%	30
4	Ya POC MA 11 tidak menyebabkan microba dalam tanah mati	100%	30
5	Ya diproses 2 bulan	100%	30

### Evaluation

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah( Responden)
1	Iya POC menjaga kelestarian flora fauna dalam tanah	100%	30
2	Iya sebagai pengganti pupuk cair kimia	100%	30
3	Iya sehat & ramah lingkungan	100%	30
4	Iya aroma yang wangi	100%	30
5	Iya pasti	100%	30

### Trial

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sebagai traetmen	100%	30
2	1 liter untuk 1000 m2	100%	30
3	Team R&D	10%	3
	Team lab MA 11	50%	15
	Tidak	40%	12
4	Iya selalu	100%	30
5	Iya sesuai anjuran	100%	30

**Adoption**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sesuai anjuran	100%	30
2	Berapa kali menggunakan MA 11		
	1-2 kali	30%	9
	≥ 3-6 kali	64%	19
	≥ 6 kali	6%	2
3	Iya karena lebih ramah lingkungan	100%	30
4	Pasti	100%	30
5	Ya karena hasilnya memuaskan	100%	30

**Keuntungan Relatif**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Ya produksi meningkat	100%	30
2	Ya tahan terhadap serangan hama (HPT)	100%	30
3	Ya ekosistem didalam tanah terjaga	100%	30
4	Ya, jika dihitung dari HPPnya dan produktivitasnya naik	100%	30

**Tingkat Kesesuaian**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sesuai	100%	30
2	Iya selalu menggunakan MA 11 pada saat treatment lahan	100%	30
3	Iya sesuai, tidak sulit karena tinggal di semprotkan	100%	30

**Tingkat Kerumitan**

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Tidak karena tinggal di semprotkan	100%	30
2	Tidak melainkan lebih cepat panen	100%	30
3	Tidak karena sudah paham SOP	100%	30

### Tingkat Kemudahan Mencoba

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Iya sudah mendapatkan penjelasan	100%	30
2	Iya, tidak harus terikat penggunaannya	100%	30
3	Tidak, karena dapat penjelasan dan ada pada label kemasan	100%	30

### Tingkat Kemudahan Mengamati

NO	Jawaban	Persentase %	Jumlah (Responden)
1	Ya, hasil panen meningkat	100%	30
2	Iya, petani di wilayah kerja dinas pertanian kabupaten Deli Serdang	100%	30
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%	30

### Lampiran III

### Dokumentasi Penelitian



Wawancara Petani Cabai Merah yang Menggunakan MA 11



Lahan Budidaya Cabai Merah yang Tidak Menggunakan MA 11



Lahan Budidaya Cabai Merah yang Menggunakan MA 11



Proses Pengemasan MA 11



Produk MA 11



A

A: Cabai Merah Yang Menggunakan MA 11



B

B: Cabai Merah Yang Tidak Menggunakan MA 11



A



B

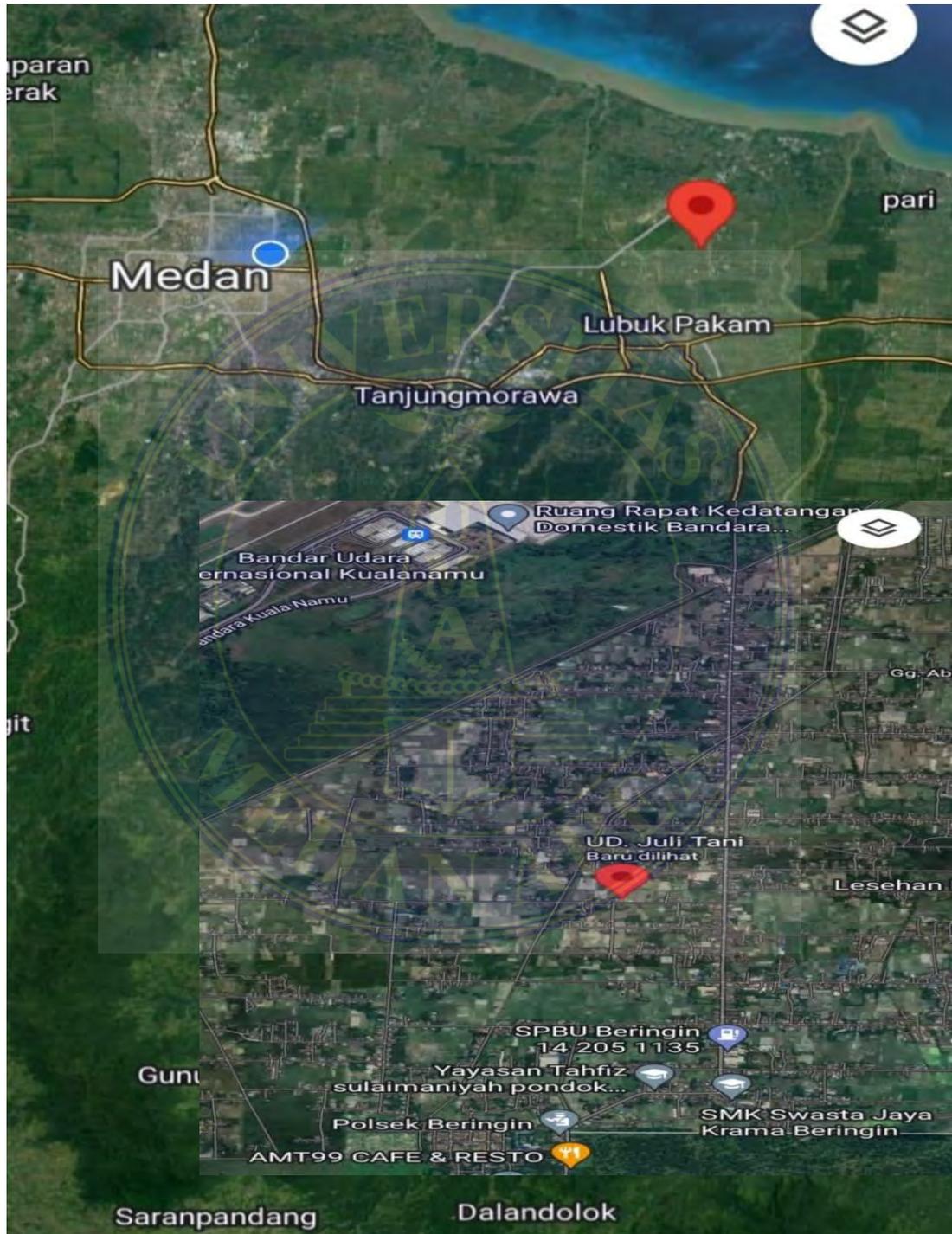
A: Ukuran Cabai Merah Yang Menggunakan Ma 11  
B: Ukuran Cabai Merah Yang Tidak Menggunakan Ma 11



Izin Penelitian Ke Kantor Desa Sidodadi Ramunia

## Lampiran IV

### Lokasi Penelitian



## Lampiran V

### Surat Pengantar Riset Desa Sidodadi Ramunia

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

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360165, 7366578, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20371  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20132  
Website : www.uma.ac.id E-Mail : univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 1564/FP.1/01.10/XII/2021  
Lamp. : -  
Hal : Pengambilan Data/Riset

24 Desember 2021

Yth. Kepala Desa Sidodadi Ramunia  
Kecamatan Beringin  
Kabupaten Deli Serdang

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 : Dwi Sandra  
NIM : 178220067  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang untuk kepentingan skripsi berjudul **"Adopsi Inovasi Pupuk Organik Cair MA 11 Untuk Pengolahan Lahan Terhadap Peningkatan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) (Studi Kasus: Kelompok Tani Juli Tani Desa Sidodadi Ramunia)"**

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

Atas perhatian dan bantuan Bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Dr. Ir. Zulheri Noer, MP

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

Logo: BAA-PT, SPMI, PTS SEHAT, UMA

## Lampiran VI

### Balasan Izin Riset Di Desa Sidodadi Ramunia

**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**KECAMATAN BERINGIN**  
**DESA SIDODADI RAMUNIA**  
Kode Pos :20552

---

Sidodadi Ramunia 05 Januari 2022

Nomor : 470/471/III/2022  
Lamp

Kepada Yth  
Bapak /Ibu Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas MEDAN AREA

Perihal : izin penelitian  
di  
Tempat

Sehubungan dengan Surat Dekan fakultas Pertanian Universitas Medan Area tanggal 24 – 12 202 perihal permohonan melaksanakan Penelitian Berkenaan hal tersebut diatas dengan ini Kepala Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin memberi izin melaksanakan penelitian kepada

NO	N A M A	NIM	PROGRAM/STUDI
1	DWI SANDRA	178220067	AGRIBISNIS

Judul penelitian “ADOPSI INOVASI PUPUK ORGANIC CAIR MA 11 UNTUK PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI CABAI MERAH ( CAPSICUM ANNUM ) DI KELOMPOK JULI TANI DESA SIDODADI RAMUNIA KECAMATAN BERINGIN

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dipergunakan seperlunya

An Kepala Desa Sidodadi Ramunia  
Sekretaris Desa  
DESA SIDODADI  
RAMUNIA  
\* KECAMATAN BERINGIN \*  
BESUCIYONO



## Lampiran VII

### Surat Selesai Riset Desa Sidodadi Ramunia

**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**KECAMATAN BERINGIN**  
**DESA SIDODADI RAMUNIA**  
Kode Pos :20552

Sidodadi Ramunia 06 februari 2022

Nomor Lamp : 470/506/III/2022 Kepada Yth  
Bapak /Ibu Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas MEDAN AREA

Perihal : keterangan selesai penelitian di Tempat

Sehubungan dengan Surat Dekan fakultas Pertanian Universitas Medan Area tanggal 24 – 12 202 perihal permohonan melaksanakan Penelitian Berkenaan hal tersebut diatas dengan ini Kepala Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin menerangkan bahwa

NO	N A M A	NIM	PROGRAM/STUDI
1	DWI SANDRA	178220067	AGRIBISNIS

.....telah selesai melaksanakan penelitian di kelompok juli tani Desa Sidodadi Ramunia Kec Beringin  
Judul penelitian "ADOPSI INOVASI PUPUK ORGANIC CAIR MA 11 UNTUK PENGOLAHAN LAHAN TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI CABAI MERAH ( CAPSICUM ANNUM )  
Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dipergunakan seperlunya

An Kepala Desa Sidodadi Ramunia  
Sekretaris Desa  
SUGYONO

