

**PENERAPAN TEKNOLOGI MULSA PLASTIK HITAM PERAK PADA
PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH BESAR
DI DESA BONTO MARANNU KECAMATAN ULEERE
KABUPATEN BANTAENG**

**Imam Wahyudi
105960132712**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**

**PENERAPAN TEKNOLOGI MULSA PLASTIK HITAM PERAK PADA
PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH BESAR
DI DESA BONTO MARANNU KECAMATAN ULUERE
KABUPATEN BANTAENG**

**Imam Wahyudi
105960132712**



**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada
Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Merah
Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan
Uluere Kabupaten Bantaeng

Nama : Imam Wahyudi
Stambuk : 105960132712
Konsentrasi : Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian



Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir.Hj. Nailah Husain. M,Si
NIDN. 0029096102


Rahmawati. S.Pi. M,Si
NIDN. 0904118304

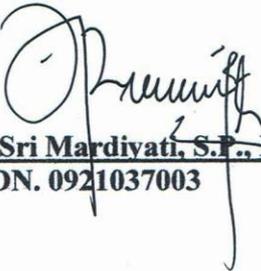
Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agribisnis




Dr. H. Burhanuddin. S.Pi. M.P
NIDN. 0912066901

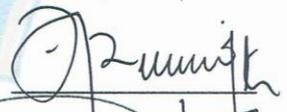

Dr. Sri Mardiyati. S.Pi. M.P
NIDN. 0921037003

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak
Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai merah
Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere
Kabupaten Bantaeng

Nama Mahasiswa : Imam Wahyudi
Nomor Induk Mahasiswa : 105960132712
Konsentrasi : Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Ir.Hj. Nailah Husain, M.Si</u> Ketua Sidang	
2. <u>Rahmawati, S.Pi., M.Si</u> Sekertaris	
3. <u>Sri Mardiyati, S.P., M.P</u> Anggota	
4. <u>Svatir, S.P., M.Si</u> Anggota	

Tanggal Lulus : 23 Agustus 2019

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul :

PENERAPAN TEKNOLOGI MULSA PLASTIK HITAM PERAK PADA PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH BESAR DI DESA BONTO MARANNU KECAMATAN ULUERE KABUPATEN BANTAENG

adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Makassar, 23 Agustus 2019

Imam Wahyudi
105960132712

ABSTRAK

Imam Wahyudi. 105960132712. Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Merah Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Dibimbing oleh Ibu **Nailah Husain** dan Ibu **Rahmawati**

Tujuan penelitian ini ada dua yaitu untuk mengetahui penerapan mulsa plastik dalam produksi tanaman cabai di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Dan untuk mengetahui produksi cabai setelah menggunakan mulsa plastik di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Hasil dari penelitian yang dilakukan tentang Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai, Maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan teknologi mulsa pada peningkatan produksi tanaman cabai. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 55,6 dengan persentase rata-rata sebesar 87%. Hal ini disebabkan seringnya petani mengikuti penyuluhan tentang penerapan teknologi penggunaan mulsa, sehingga petani mudah menerapkan teknologi mulsa pada budidaya mereka, khususnya pada budidaya tanaman cabai. Dan untuk produksi cabai setelah menggunakan mulsa plastik. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 51,6 dengan persentase rata-rata sebesar 86%. Hal ini disebabkan penggunaan mulsa yang mampu meminimalkan pertumbuhan gulma yang dapat mengganggu produksi cabai, serta ph tanah yang tetap sehingga tanaman cabai mampu memproduksi cabai dengan maksimal.

Kata Kunci : Penerapan Teknologi, Mulsa Plastik, Produksi Cabai

KATA PENGANTAR

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur penulis panjatkan Khadirat Allah SWT berkat Rahmat dan Hidayahnya-Lah sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng” Dapat diselesaikan.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. H. Burhanuddin, S.P.i,M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ibu Ir. Hj. Nailah Husain. M,Si dan ibu Rahmawati. S,Pi.,M,Si selaku pembimbing yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi dapat diselesaikan.
3. Ibu Dr.Sri Mardiyati, S.P.,M.P selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar dan seluruh dosen jurusan agribisnis Fakultas Pertanian.
4. Kedua orang tuaku, kakak dan adik tercinta, dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan bantuan, baik moril maupun material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Kepada pihak pemerintah Kabupaten Bantaeng khususnya Kepala Desa Bonto Marannu Kelurahan Uluere beserta jajarannya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di desa tersebut.
6. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali segudang ilmu kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan Zulfitra, Andi Ratu Maulana, Fahrudin, Dewi Fitriyani, Murni, Erisan, Alan Budi dan Nur Atmi serta teman-teman KKP Bulukumba angkatan IX, dan seluruh teman-teman Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Teman-Teman PS Squad Ismail, Haeruddin, S.Pd, Kakanda Soemitro Emin Praja, ST, Bapak Kosku Kakanda Sulipno Pratomo, SH dan yang lain yang tidak bisa penulis sebutkan sat persatu.

Sebagai manusia biasa yang penuh dengan kekurangan serta tidak lupuk dari kesalahan dan kelemahan penulis menyadari bahwa karya tulis yang sangat sederhana ini masih banyak kekurangan, untuk itu saya sangat mengharapkan segala saran, kritik yang membangun. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini, semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Makassar, 23 Agustus 2019

Imam Wahyudi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusn Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penerapan Teknologi.....	7
2.2 Tanaman Cabai.....	9
2.3 Mulsa Plastik	12
2.4 Produksi.....	18
2.5 Penerapan Sistem Mulsa Plastik Pada Tanaman Cabai	19

2.6 Kerangka Fikir.....	29
III. METODE PENELITIAN	32
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	32
3.2 Metode Penentuan Sampel	32
3.3 Jenis Dan Sumber Data	33
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	33
3.5 Analisis Data	33
3.6 Defenisi Oprasional	34
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	36
4.1 Letak Geografis	36
4.2 Keadaan Penduduk.....	36
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
5.1 Identitas Responden	42
5.2 Penerapan Teknologi Mulsa Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai.....	48
5.3 Produktivitas Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik.....	51
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1. Kesimpulan.....	54
6.2. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng, 2018.....	24
2.	Penduduk menurut Jenis Mata Pencaharian di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng, 2018	25
3.	Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere, 2018.....	26
4.	Jumlah dan jenis Sarana, Perekonomian, Sosial Budaya dan Angkutan di Desa Bonto Marannu Kec.Uluere, Kab. Bantaeng, 2018.....	27
5.	Tingkat Umur Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	30
6.	Tingkat Pendidikan Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	32
7.	Jumlah Tanggungan Keluarga Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	33
8.	Klasifikasi Luas Lahan Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	34
9.	Klasifikasi Pengalaman Berusahatani Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.....	35
10.	Penerapan teknologi mulsa pada peningkatan produksi tanaman cabai di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.	36
11.	Produksi Cabai Merah Besar setelah menggunakan mulsa plastic hitam perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<i>Teks</i>	
1.	Kerangka Pemikiran Penerapan teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak pada peningkatan produksi Tanaman Cabai Merah Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	19



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	58
2.	Identitas Petani di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng 2018	62
3.	Rekapitulasi Data Penelitian Penerapan Teknologi Mulsa Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	63
4.	Rekapitulasi Data Penelitian Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng	64
5.	Foto Dokumentasi	66

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman cabai (*Capsicum annum L*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang termasuk komoditas penting di Indonesia karena sangat prospektif dan potensial dalam upaya peningkatan taraf hidup petani. Permintaan pasar terhadap cabai merah ini cukup tinggi, mulai dari pasar tradisional hingga ke supermarket. Selain itu, harga cabai merah lebih stabil dibanding komoditas hortikultura lainnya. Dari keadaan ini dapat kita ketahui bahwasanya cabai merah besar ini mempunyai prospek yang menguntungkan untuk dikembangkan. Disamping itu tanaman cabai merah besar banyak diusahakan oleh petani karena mempunyai daya adaptasi yang tinggi sehingga dapat dibudidayakan pada berbagai ekosistem yang berbeda.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah sentra produksi cabai di Indonesia yang menempatkan cabai sebagai salah satu komoditas unggulan dimana produksi cabai setiap tahunnya cenderung meningkat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan produksi tanaman cabai pada tahun 2014 produksi cabai di Sulawesi Selatan sebesar 10.469 ton, dan pada tahun berikutnya yaitu tahun 2015 produksi cabai sebesar 21.365 ton, tahun 2016 produksi cabai sebesar 22.582 ton. Dari tahun ke tahun dapat kita lihat peningkatan produksi tanaman cabai di Sulawesi Selatan (Sulawesi Selatan Dalam Angka, 2015).

Kabupaten Bantaeng termasuk salah satu daerah yang berpotensi untuk pengembangan sayuran di Sulawesi Selatan. Secara geografis Kabupaten Bantaeng terletak \pm 120 km arah selatan Kota Makassar, ibukota Provinsi Sulawesi Selatan. Sebagian wilayahnya terletak di daerah pantai yang memanjang ke bagian barat dan timur kota. Luas wilayah daratan 395,83 km atau 39.583 ha, yang terdiri atas lahan sawah 7.253 ha (18,33%) dan lahan kering 32.330 ha (81,68%). Kabupaten Bantaeng memiliki luas panen tanaman sayuran 2.227 ha dengan produksi 68.685 ton atau rata-rata produktivitas 5,27 ton/ha. Sayuran yang dikembangkan petani yaitu cabai merah besar dengan produksi 132 ton/tahun. (BPS Bantaeng 2014).

Kandungan gizi yang terkandung pada cabai untuk setiap 100 g adalah Kalori 31 kal, Protein 1,0 g, Lemak 0,3 g, Karbohidrat 7,3 g, Kalsium 29 mg, Besi 0,5 mg, Vitamin A 470 SI, Vitamin B1 0,05 mg, Vitamin B2 0,03 mg, Vitamin C 18 g, dan kandungan airnya 90,9 g (Direktorat Gizi Depkes R.I).

Tanaman cabai merah besar memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal. Peningkatan suhu tahunan akibat pemanasan global berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman. Pada musim kemarau, peningkatan suhu menyebabkan suhu tanah tinggi, kelembaban tanah rendah dan mengakibatkan kehilangan air melalui penguapan. Sehingga, pertumbuhan tanaman cabai kurang optimal.

Salah satu teknik budidaya untuk meningkatkan produksi cabai merah besar yang optimal yaitu dengan memodifikasi iklim mikro di sekitar tanaman. Salah satu teknik modifikasi iklim mikro adalah dengan menggunakan mulsa plastik Hitam Perak. Penggunaan mulsa plastik hitam perak bertujuan untuk mencegah kehilangan air dari tanah sehingga kehilangan air dapat dikurangi dengan memelihara temperatur dan kelembapan tanah (Mulyatri, 2003).

Aplikasi mulsa plastik hitam perak merupakan salah satu upaya menekan pertumbuhan gulma, memodifikasi keseimbangan air, suhu dan kelembapan tanah serta menciptakan kondisi yang sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Penggunaan mulsa organik merupakan pilihan alternatif yang tepat karena mulsa organik terdiri dari bahan organik sisa tanaman (seresah padi, serbuk gergaji, batang jagung), pangkasan dari tanaman pagar, daun-daun dan ranting tanaman yang akan dapat memperbaiki kesuburan, struktur dan secara tidak langsung akan mempertahankan agregasi dan porositas tanah, yang berarti akan mempertahankan kapasitas tanah menahan air, setelah terdekomposisi. Forth (2000) mengemukakan bahwa penutupan tanah dengan bahan organik yang berwarna muda dapat memantulkan sebagian besar dari radiasi matahari, menghambat kehilangan panas karena radiasi, meningkatkan penyerapan air dan mengurangi penguapan air di permukaan tanah. Berdasarkan hasil penelitian Susanti (2003).

Hubungan mulsa dengan produksi tanaman sayuran yang bernilai ekonomis tinggi, baik dinegara-negara maju maupun dinegara berkembang seperti Indonesia. Bahan-bahan utama penyusun mulsa plastik adalah *low-density poly ethylene* yang dihasilkan melali poses polimerisasi etilen yang menggunakan tekanan yang sangat tinggi. (Lamont, 2000).

Tanaman cabai yang menggunakan MPHP (Mulsa Plastik Hitam Perak) pertumbuhannya lebih optimal dibandingkan dengan yang tidak menggunakan mulsa plastik hitam perak. Tanaman yang tidak menggunakan mulsa plastik hitam perak pertumbuhannya sangat kurang optimal dan banyak gulmanya yang dapat mengakibatkan persaingan dan pengambilan unsur hara serta rentan terhadap hama penyakit tanaman.

Penggunaan mulsa plastik hitam perak dalam produksi cabai merah bernilai ekonomis tinggi yang dapat meningkatkan kualitas hasil tanaman dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi usaha tani itu sendiri. Petani di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng mengembangkan tanaman cabai merah. Pengembangan tersebut dimaksudkan untuk menjawab kelangkaan tanaman penambah selera itu dalam beberapa bulan terakhir.

Kepala Bidang Tanaman Holtikultura Dinas Pertanian (Distan) Sulsel Fitriani mengatakan target produksi cabai tahun ini akan bisa diralisasikan setelah Sulsel memperoleh alokasi anggaran dari pemerintah pusat untuk delapan kabupaten sentra produksi cabai di daerah ini.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang perlu dirumuskan dalam melaksanakan penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana penerapan mulsa plastik hitam perak dalam produksi tanaman cabai merah besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng?
2. Berapa produksi cabai merah besar setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Penerapan Mulsa Plastik Dalam Produksi Tanaman Cabai Merah Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.
2. Produksi Cabai Merah Merah Besar Setelah Menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.

1.4. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh luaran seperti :

1. Secara praktis, hasil penelitian ini bisa dijadikan acuan atau referensi untuk mengembangkan teknik penggunaan mulsa plastik hitam perak pada tanaman cabai merah besar.
2. Menjadi bahan pertimbangan bagi petani dalam penerapan mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman cabai merah besar.

3. Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa terhadap pengembangan ilmu pengetahuan



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penerapan Teknologi

Penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Adapun unsur-unsur penerapan meliputi :

1. Adanya program yang dilaksanakan
2. Adanya kelompok target, yaitu masyarakat yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut.
3. Adanya pelaksanaan, baik organisasi atau perorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan maupun pengawasan dari proses penerapan tersebut (Wahab, 2000).

Penerapan teknologi dalam usaha pertanian ber-evolusi sejalan dengan perkembangan budaya dan kehidupan manusia, karena pada dasarnya usaha menyediakan pangan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan itu sendiri. Pengertian teknologi pertanian dan makna teknologi maka tidak dapat terlepas dari peranan ilmu teknologi yang saat ini terus berkembang pesat, dengan kemajuan ilmu teknologi tersebut maka lahirlah gagasan untuk menerapkan teknologi dibidang pertanian. Teknologi pertanian adalah penerapan dari ilmu-ilmu pengetahuan alam dalam rangka pendaya gunaan secara ekonomis sumber daya pertanian dan sumber daya alam untuk kesejahteraan manusia dengan penekanan pada obek formal kerekayasaan dalam pembuatan dan

penerapan peralatan bangun, lingkungan sistem produksi serta pengolahan dan pengamanan hasil produksi.

Dengan demikian, pertanian moderen tingkat penerapannya sejalan dengan tingkat pengembangan teknologi masyarakat pelakunya. Teknologi adalah proses yang meningkatkan nilai tambah produk yang digunakan dan dihasilkan untuk memudahkan dan meningkatkan kinerja struktur atau sistem dimana proses produk itu dikembangkan dan digunakan. Kemajuan teknologi adalah suatu yang tidak bisa dihindari dari kedepan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan ilmu pengetahuan. Siswo 2005, berpendapat bahwa keberhasilan teknologi dapat diukur dari 4 faktor yaitu:

1. Teknologi harus menghasilkan nilai lebih, mempunyai kemampuan untuk memenuhi keperluan yang makin beragam, hemat dalam menggunakan sumber daya termasuk energi.
2. Teknologi harus menghasilkan produksi ekonomi atau produksi finansial, salah satu cara untuk menghitung produksi teknologi adalah menghitung rasio output rupiah. Teknologi yang tidak menghasilkan keuntungan atau nilai produksinya kurang dari satu disebut *nonperforming* atau tidak berkinerja, biasanya teknologi ini perkembangannya tidak berkelanjutan.
3. Teknologi harus dapat diterima oleh masyarakat pengguna, hal ini dibutuhkan agar bermanfaat bagi pengguna, disukai, mudah digunakan

- dapat diperoleh dengan mudah dan tidak bertentangan dengan kebiasaan pengguna, secara sosial, teknis dan ekonomis dapat diterima.
4. Teknologi harus serasi dengan lingkungan agar keberadaanya dapat diterima oleh masyarakat penggunaannya serta berkesinambungan.

2.2 Tanaman Cabai

Tanaman cabai merupakan tanaman yang menyerbuk sendiri (*self-pollinated crop*). Namun demikian, persilangan antar varietas secara alami sangat mungkin terjadi di lapangan yang dapat menghasilkan ras-ras cabai baru dengan sendirinya (Cahyono, 2003), sehingga bisa juga terjadi penyerbukan silang. Beberapa sifat tanaman cabai yang dapat digunakan untuk membedakan antarvarietas di antaranya adalah percabangan tanaman, pembungaan tanaman, ukuran ruas, dan tipe buahnya (Prajnanta, 2000).

Menurut klasifikasi dalam tata nama (sistem tumbuhan) tanaman cabai termasuk kedalam :

1. Divisi : *Spermatophyta*
2. Sub divisi : *Angiospermae*
3. Kelas : *Dicotyledoneae*
4. Ordo : *Solanales*
5. Famili : *Solanaceae*
6. Genus : *Capsicum*
7. Spesies : *Capsicum annum L*

Cabai atau lombok termasuk dalam suku terong-terongan (*Solanaceae*) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah ataupun di dataran tinggi. Tanaman cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan panas bila digunakan untuk rempah rempah (bumbu dapur). Cabai dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus membelinya di pasar (Harpenas, 2010).

Bunga pada tanaman cabai merah besar terdapat pada ruas batang dan jumlahnya bervariasi antara 1-8 bunga tiap ruas tergantung pada spesiesnya. Cabai Merah Besar (*C. Annuum*) mempunyai satu bunga tiap ruas. Sedangkan Cabai Rawit (*C. frutescens*) mempunyai 1-3 bunga tiap ruas. Ukuran ruas tanaman cabai bervariasi dari pendek sampai panjang. Makin banyak ruas makin banyak jumlah bunganya, dan diharapkan semakin banyak pula produksi buahnya.

Buah cabai bervariasi antara lain dalam bentuk, ukuran, warna, tebal kulit, jumlah rongga, permukaan kulit dan tingkat kepedasannya. Berdasarkan sifat buahnya, terutama bentuk buah, cabai besar dapat digolongkan dalam tiga tipe, yaitu : cabai merah, cabai keriting dan cabai paprika (Prajnanta, 2000). Karakteristik agronomi Cabai Merah Besar buahnya rata atau halus, agak gemuk, kulit buah tebal, berumur genjah, kurang tahan simpan dan tidak begitu pedas. Tipe ini banyak diusahakan di Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali dan Sulawesi. Sedangkan cabai merah

keriting buahnya bergelombang atau keriting, ramping, kulit buah tipis, berumur lebih lama, lebih tahan simpan, dan rasanya pedas. Tipe ini banyak diusahakan di Jawa Barat dan Sumatera. Cabai paprika buahnya berbentuk segi empat panjang dan biasa dipanen saat matang hijau (Nawangsih dkk., 2000).

Pemanenan dapat dilakukan dalam 3 – 4 hari sekali atau paling lama satu minggu sekali (Nawangsih dkk., 2000). Cabai rawit juga memiliki banyak varietas, di antaranya adalah cabai mini, cabai cengek/ceplik (rawit putih), cabai cengis (rawit hijau) dan lombok japlak. Tinggi tanaman cabai rawit umumnya dapat mencapai 150 cm. Daunnya lebih pendek dan menyempit. Posisi bunga tegak dengan mahkota bunga berwarna kuning kehijauan.

Panjang buahnya dari tangkai hingga ujung buah hanya mencapai 3,7 – 5,3 cm. Bentuk buahnya kecil dengan warna biji umumnya kuning kecoklatan. Pemanenan pertama cabai rawit dapat dilakukan setelah tanaman berumur 4 bulan dengan selang waktu satu sampai dua minggu sekali. Tanaman cabai rawit dapat hidup sampai 2 – 3 tahun, berbedadengan cabai merah yang lebih genjah (Nawangsih dkk., 2000; Cahyono, 2003). Cabai merah memiliki ciri- ciri antara lain:

- a) Bentuk buah besar, panjang dan meruncing
- b) Buah yang muda berwarna hijau, sedangkan buah yang tua berwarna merah
- c) Kulit buah agak tipis

d) Banyak terdapat biji dan rasanya agak pedas

Tanaman cabai akan tumbuh baik pada lahan dataran rendah yang tanahnya gembur dan kaya bahan organik, tekstur ringan sampai sedang, pH tanah berkisar antara 5.5 – 6.8, drainase baik dan cukup tersedia unsur hara bagi pertumbuhannya.

Kisaran suhu optimum bagi pertumbuhannya adalah 18 – 30. Secara geografis tanaman cabai dapat tumbuh pada ketinggian 0–1200 mdpl (meter di atas permukaan laut). Pada dataran tinggi yang berkabut dan kelembabannya tinggi, tanaman cabai mudah terserang penyakit. Cabai akan tumbuh baik pada daerah yang rata-rata curah hujan tahunannya antara 600–1250 mm dengan bulan kering 3–8,5 bulan dan pada tingkat penyinaran matahari lebih dari 45 % (Suwandi dkk., 2000).

2.3 Mulsa Plastik Hitam Perak

Mulsa dapat didefinisikan sebagai setiap bahan yang dihamparkan untuk menutup sebagian atau seluruh permukaan tanah dan mempengaruhi lingkungan mikro tanah yang ditutupi tersebut. Penggunaan mulsa plastik sudah menjadi standar umum dalam produksi cabai, baik di negara-negara maju maupun di negara berkembang, termasuk Indonesia. Penggunaan mulsa plastik, terutama mulsa plastik hitam perak, dalam produksi sayuran yang bernilai ekonomis tinggi seperti cabai, tomat, terong, semangka, melon dan mentimun, semakin hari semakin meningkat sejalan dengan peningkatan kebutuhan dan permintaan konsumen terhadap produk sayuran tersebut.

Meskipun penggunaan mulsa plastik hitam perak ini memerlukan biaya tambahan, tetapi nilai ekonomis dari hasil tanaman mampu menutupi biaya awal yang dikeluarkan (Lamont 2000). Pengaruh mulsa plastik hitam perak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sayuran terutama ditentukan melalui pengaruhnya terhadap keseimbangan cahaya yang menerpa permukaan plastik yang digunakan. Secara umum sebagian cahaya matahari yang menerpa permukaan plastik akan dipantulan kembali ke udara, dalam jumlah yang kecil diserap oleh mulsa plastik hitam perak, dan diteruskan mencapai permukaan tanah yang ditutupi mulsa plastik. Kemampuan mulsa plastik hitam perak dalam memantulkan, menyerap dan melewatkan cahaya tersebut ditentukan oleh warna dan ketebalan mulsa plastik hitam perak tersebut (Lamont, 2000).

Penggunaan mulsa plastik pada budidaya tanaman hortikultura telah banyak dilakukan oleh para petani diseluruh Indonesia. Semua orang tahu bahwa penggunaan mulsa plastik telah memberikan banyak keuntungan dan manfaat bagi petani sendiri maupun bagi tanaman. Berikut ini beberapa manfaat dan keuntungan menggunakan mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman ;

- a) Menghemat tenaga penyiangan, mulsa plastik hitam perak berfungsi menghambat pertumbuhan gulma yang tumbuh dibedengan sekitar tanaman sehingga tenaga dan biaya penyiangan jauh lebih hemat. Penyiangan hanya dilakukan pada gulma yang tumbuh diparit antar bedengan.

- b) Menjaga kelembaban tanah, mulsa plastik hitam perak berfungsi untuk menjaga kelembaban tanah tetap stabil. Dimusim kemarau tanah tidak mudah kering, sedangkan dimusim hujan tanah tidak terlalu basah dan lembab.
- c) Meningkatkan produksi tanaman, efek dari penggunaan mulsa plastik hitam perak pada lahan budidaya adalah meningkatnya suhu tanah. Peningkatan suhu tanah dapat memacu pertumbuhan tanaman dan tanaman menjadi lebih subur, efeknya produksi tanaman akan meningkat.
- d) Mempercepat masa panen, selain memacu pertumbuhan tanaman peningkatan suhu tanah dapat mempercepat masa panen. Hasil penelitian menunjukkan tanaman yang dibudidayakan menggunakan mulsa plastik masa panennya lebih cepat 7 – 14 hari (William James Jr. 1993).
- e) Mencegah hama tanaman, warna perak mulsa plastik hitam perak akan memantulkan cahaya matahari ke daun-daun tanaman. Pantulan cahaya matahari tersebut dapat membuat hama yang menempel dibawah permukaan daun tidak nyaman.
- f) Mencegah penyakit tanaman, pada musim hujan mulsa plastik hitam perak berguna untuk menjaga agar tanah tidak terlalu lembab dan becek sehingga penyakit yang disebabkan oleh jamur dan bakteri dapat ditekan. Tanah yang terlalu lembab dan becek dapat memacu perkembangbiakan jamur dan bakteri penyebab penyakit pada tanaman.

g) Mengurangi penguapan, evaporasi atau penguapan menyebabkan tanah cepat mengering karena kehilangan air. Dengan menutup tanah menggunakan mulsa plastik evaporasi dapat diminimalisir. Penggunaan mulsa plastik hitam perak pada sistem irigasi tetes dapat meningkatkan efektifitas penggunaan air, karena air lebih banyak diserap oleh akar tanaman dan sedikit yang menguap keudara.

h) Mencegah erosi, penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat mencegah erosi tanah karena air hujan terutama pada lahan miring.

i) Mencegah kehilangan pupuk, penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat mencegah tercucinya hara pada pupuk dan tanah karena air hujan. Guyuran air hujan tertahan oleh mulsa plastik sehingga hara atau nutrisi tidak akan hilang tercuci oleh air hujan.

Meskipun memiliki banyak manfaat dan keuntungan menggunakan mulsa plastik hitam perak, namun disisi lain mulsa plastik hitam perak juga memiliki kekurangan. Berikut ini beberapa kelemahan atau kekurangan mulsa plastik ;

a) Mencemari lingkungan, mulsa plastik hitam perak terbuat dari bahan plastik yang sulit terurai dan akan menjadi limbah yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Oleh sebab itu, setelah masa pemakaian habis atau setelah mulsa tidak dapat digunakan lagi sebaiknya sisa-sisa mulsa plastik hitam perak segera dikumpulkan dan dibakar.

- b) Biaya produksi lebih tinggi, harga mulsa plastik hitam perak yang terus naik dapat meningkatkan biaya produksi, ditambah lagi biaya pemasangan dan pembuatan lubang.
- c) Waktu persiapan lahan lebih lama, pemasangan mulsa plastik hitam perak dan pembuatan lubang akan memakan waktu sehari-hari, apalagi jika budidaya dilakukan secara luas serta membutuhkan tenaga pengerjaan lebih banyak.

Cahaya yang dipantulkan permukaan mulsa plastik hitam perak ke atmosfer akan mempengaruhi bagian atas tanaman, sedangkan cahaya yang diteruskan ke bawah permukaan mulsa plastik hitam perak akan mempengaruhi kondisi fisik, biologis dan kimiawi rizosfir yang ditutupi.

Cahaya matahari yang diteruskan melewati permukaan mulsa plastik hitam perak terjebak dipermukaan tanah yang ditutupinya dan membentuk efek rumah kaca dalam skala yang kecil (Tanner, 2001 ; Mahrer, 2000). Panas yang terjebak ini akan meningkatkan suhu permukaan tanah, memodifikasi keseimbangan air tanah, karbondioksida tanah, menekan pertumbuhan gulma, dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme.

Mulsa plastik yang berwarna perak memiliki kemampuan memantulkan sekitar 33 persen cahaya matahari yang menerpa permukaannya (Fahrurrozi dan Stewart, 2001), tergantung jumlah zat pewarna yang digunakan dan ketebalan mulsa. Pantulan cahaya ini mampu mengurangi efek pemanasan rizosfir dibawah permukaan plastik, dan juga

merupakan rentang cahaya yang disukai oleh serangga, sehingga serangga akan mengikuti arah pantulan dan meninggalkan pertanaman, akibatnya populasi serangga, misalkan *aphids* dan *thrips*, dapat berkurang diareal pertanaman yang diusahakan.

Kemampuan menekan populasi serangga ini dan mencegah terjadinya pemanasan berlebihan merupakan salah satu alasan mengapa plastik bewarna perak digunakan dalam produksi tanaman sayuran. Fungsi lain dari mulsa hitam perak adalah agar pemanfaatan sinar matahari tidak hanya secara langsung terkena tanaman cabai, sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung pada kedua sisi daun. Keuntungan lain dari adanya warna perak itu adalah sinar yang dipantulkan oleh mulsa dapat mengurangi perkembangan hama *aphids* dan tungau yang selalu bersarang pada tanaman cabai serta secara tidak langsung dapat menekan serangan penyakit virus (Fahrurrozi *et al.*, 2001).

Pada kondisi udara tenang, telah diketahui bahwa kutu daun akan lebih banyak terbang ke arah lokasi yang berwarna hijau seperti adanya pertanaman. Telah diketahui pula bahwa kutudaun mempunyai prevalensi terhadap warna dan warna yang disukai maupun yang tidak disukai sangat tergantung dari spesies kutudaun. Dari spesies-spesies kutu daun yang sudah diteliti ternyata hampir semuanya menghindari pantulan cahaya perak (Blackman dan Eastop, 2000). Sifat repellent dari cahaya perak ini memberi peluang kepada kita untuk menggunakan mulsa plastik hitam perak sebagai pemantul cahaya yang bersifat repellent terhadap kutu daun.

2.4 Produksi

Produksi secara garis besar merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Pentingnya arti produksi dalam meningkatkan kesejahteraan nasional telah disadari secara universal. Tidak ada jenis kegiatan manusia yang tidak mendapatkan keuntungan dari produksi yang ditingkatkan sebagai kekuatan untuk menghasilkan lebih banyak barang-barang maupun jasa-jasa. Produksi ini penting sekali, karena pendapatan nasional banyak diperoleh dengan meningkatkan keefektifan atau mutu tenaga kerja dibandingkan dengan melalui formasi modal dan penambahan kerja. Dengan kata lain pendapatan nasional melaju lebih cepat dari faktor masukan. (Hadi dan Sutrisno, 2001).

Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang memiliki kontribusi besar terhadap total PDB nasional, dimana peranan sektor pertanian terhadap PDB Indonesia mengalami pertumbuhan dari 14,5 persen pada tahun 2008 menjadi 15,3 persen pada tahun 2009, sehingga sektor pertanian berada pada ranking kedua yang memiliki kontribusi terhadap PDB setelah sektor industri pengolahan yaitu sebesar 26,4 persen. Sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berkembang pesat di Indonesia.

2.5 Penerapan Sistem Mulsa Plastik Hitam Perak Pada Tanama Cabai Merah Besar

2.5.1. Iklim

Lahan tanam bukan bekas pertanaman yang sefamili, seperti kentang, tomat, terung maupun tembakau guna menghindari risiko serangan penyakit, lahan yang paling baik adalah berupa tanah sawah bekas tanaman padi, agar tidak perlu membajak cukup berat lahan tegalan (tanah kering) dapat digunakan, asal cukup tersedia air.

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap tanaman cabai merah besar. Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24-28°C. Pada suhu tertentu seperti 15°C dan lebih dari 32°C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin. (Tjahjadi, 1991) mengatakan bahwa tanaman cabai dapat tumbuh pada musim kemarau apabila dengan pengairan yang cukup dan teratur. Iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhannya antara lain:

a. Sinar Matahari

Penyinaran yang dibutuhkan adalah penyinaran secara penuh, bila penyinaran tidak penuh pertumbuhan tanaman tidak akan normal.

b. Curah Hujan

Walaupun tanaman cabai tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800-2000 mm/tahun.

c. Suhu dan Kelembaban

Tinggi rendahnya suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari 210C-280C, malam hari 130C-160C, untuk kelembaban tanaman 80%.

d. Angin

Angin yang cocok untuk tanaman cabai adalah angin sepoi-sepoi, angin berfungsi menyediakan gas CO₂ yang dibutuhkannya.

2.5.2. Persiapan Lahan

Bedengan dibuat setelah tanah dicangkul dan diberi pupuk dasar yaitu pupuk kandang. Tinggi dan luas bedengan disesuaikan dengan tempat lahan, jika lahan berada di daerah lembab dan gampang tergenang air maka tinggi dan luas bedengan juga di tambah begitupun sebaliknya, jika lahan berada di tempat kering sebaiknya jarak tinggi dan luas bedengan yang ideal adalah 50x40 cm. Jarak lubang tanam pada bedengan dan mulsa plastik hitam perak 40x60 cm, lebar bedengan 100-130 cm sedangkan panjang bedengan disesuaikan dengan kebutuhan. Apabila tanah untuk pertanaman cabai mempunyai derajat keasaman (pH) rendah maka tanah perlu diberikan kapur pertanian, pemberian kapur bertujuan untuk menetralsir keasaman lahan agar menjadi tempat tumbuh yang baik untuk tanaman, dikatakan asam jika ph tanah berada di 5-1, netral 6-7 dan pahit berada di 8-14. Pertumbuhan tanaman cabai akan optimum jika ditanam pada tanah dengan pH 6-7.

Tanah yang gembur, subur, dan banyak mengandung humus (bahan organik) sangat disukai (Sunaryono dan Rismunandar, 1984). Sedangkan menurut (Tjahjadi, 1991) tanaman cabai dapat tumbuh disegala macam tanah, akan tetapi tanah yang cocok adalah tanah yang mengandung unsur-unsur pokok yaitu unsur N dan K, tanaman cabai tidak suka dengan air yang menggenang.. Panjang bedengan tergantung keadaan lahan. Tinggi bedengan sekitar 20-30 cm, jarak antar bedengan sekitar 40-50 cm tergantung pada lahan.

2.5.3. Persiapan Bibit

Pengadaan benih dapat dilakukan dengan cara membuat sendiri atau membeli benih yang telah siap tanam. Pengadaan benih dengan cara membeli akan lebih praktis, petani tinggal menggunakan tanpa jerih payah. Sedangkan pengadaan benih dengan cara membuat sendiri cukup rumit. Di samping itu, mutunya belum tentu terjamin baik (Cahyono, 2003).

Keberhasilan produksi cabai merah sangat dipengaruhi oleh kualitas benih yang dapat dicerminkan oleh tingginya produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit serta tingkat adaptasi iklim. Biji benih lebih baik membeli dari distributor atau kios yang sudah dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan kemurnian dan daya kecambahnya (Tjahjadi, 1991).

2.5.4. Penanaman

Salah satu cara bertani budidaya cabai meliputi cara menanamnya pilihlah bibit cabai yang sehat dengan ciri memiliki batang kuat dan

memiliki daun sebanyak kira-kira 5-6 helai lepas plastik polybag penyemaian dan pindahkan bibit cabai tersebut dengan media tanam kedalam lubang tanam jaga agar media semai jangan sampai terpecah. Lakukan penanaman saat matahari tidak terlalu terik (lebih baik sore atau pagi untuk menghindari stres) bila bibit cabai telah dipindahkan dalam lahan yang luas, segera beri pupuk, air secukupnya dan usahakan melakukan penanaman secara serentak dalam satu hari. Pada penanaman yang benihnya langsung disebar di tempat penanaman, yang perlu dijalankan adalah :

- a. Supaya keadaan tanah tetap lembab dan untuk mempercepat berkecambahnya benih, sehari sebelum tanam, tanah harus diairi terlebih dahulu.
- b. Tanah diaduk (dihaluskan), rumput-rumput dihilangkan, kemudian benih disebar menurut deretan secara merata.
- c. Setelah disebar, benih tersebut ditutup dengan tanah, pasir, atau pupuk kandang yang halus.
- d. Kemudian disiram sampai merata, dan waktu yang baik dalam menyebarkan benih adalah pagi atau sore hari.

(Anonim, 1992).

Penanaman cabai dilakukan dengan teknik sebagai berikut:

- a. Cabai ditanam dengan pola segitiga, jarak tanamnya adalah 50-60 cm dari lubang satu ke lubang lainnya. Jarak antar barisan 60-70 cm dibudidayakan secara monokultur tidak dicampur dengan tanaman lain.

- b. Lubang dibuat dengan kedalaman 8-10 cm, dilakukan dengan cara menggali tanah dibagian mulsa yang telah dilubangi. Ukuran diameter lubang sesuai dengan diameter media polibag semai. Ukuran lubang mulsa lebih lebar sedikit daripada lubang tanam.
- c. Polibag dibuka kemudian media bersama tanaman yang tumbuh disemai, dipindahkan, bongkahan tanah media dipertahankan utuh tidak pecah, kedalaman pembuatan bibit sebatas leher akar media semai, tidak terlalu dalam terkubur (Hewindati, 2006).

Bibit cabai dipersemaian yang telah berumur 15–17 hari atau telah memiliki 3 atau 4 daun, siap dipindah tanam pada lahan. Semprot bibit dengan fungisida dan insektisida 1–3 hari sebelum dipindahtanamkan untuk mencegah serangan penyakit jamur dan hama sesaat setelah pindah tanam. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari atau pada saat cuaca tidak terlalu panas, dengan cara merobek kantong semai dan diusahakan media tidak pecah dan langsung dimasukkan pada lubang tanam (Dermawan, 2010).

2.5.5. Pemeliharaan

Menurut (Hewindati, 2006) tanaman cabai yang telah ditanam harus selalu dipelihara dengan teknik sebagai berikut:

- a. Bibit atau tanaman yang mati harus disulam atau diganti dengan sisa bibit yang ada. Penyulaman dilakukan pagi atau sore hari, sebaiknya minggu pertama dan minggu kedua setelah tanam.

- b. Semua jenis tumbuhan pengganggu (gulma) disingkirkan dari lahan bedengan tanah yang tidak tertutup mulsa. Tanah yang terkikis air atau longsor dari bedeng dinaikkan kembali, dilakukan pembubunan (penimbunan kembali).
- c. Pemangkasan atau pemotongan tunas-tunas yang tidak diperlukan dapat dilakukan sekitar 17-21 HST di dataran rendah atau sedang, 25-30 HST di dataran tinggi. Tunas tersebut adalah tumbuh diketiak daun, tunas bunga pertama atau bunga kedua (pada dataran tinggi sampai bunga ketiga) dan daun-daun yang telah tua kira-kira 75 HST.
- d. Pemupukan diberikan 10-14 hari sekali. Pupuk daun yang sesuai misalnya Complezal special tonic. Untuk bunga dan buah dapat diberikan pupuk kemiral red pada umur 35 HST.
- e. Pemupukan dapat juga melalui akar. Campuran 24, urea, TSP, KCL dengan perbandingan 1:1:1:1 dengan dosis 10 gr/tanaman. Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal atau dicukil tanah diantara dua tanaman dalam satu baris. Pemupukan cara ini dilaksanakan pada umur 50-65 HST dan pada umur 90-115 HST.
- f. Kegiatan pengairan atau penyiraman dilakukan pada saat musim kering. Penyiraman dengan kocoran diterapkkn jika tanaman sudah kuat. Sistem terbaik dengan melakukan penggenangan dua minggu sekali sehingga air dapat meresap ke perakaran.

- g. Penyemprotan tanaman cabai sebaiknya dikerjakan dalam satu hari yakni pada pagi hari jika belum selesai dilanjutkan pada sore hari.
- h. Pertumbuhan tanaman cabai perlu ditopang dengan ajir. Ajir dipasang 4 cm dibatas terluar tajuk tanaman. Ajir dipasang pada saat tanaman mulai berdaun atau maksimal 1 bulan setelah penanaman. ajir bamboo biasanya dipasang tegak atau miring.

2.5.6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Menurut (Harpenas 2010), salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Kehilangan hasil produksi cabai karena serangan penyakit busuk buah (*Colletotrichum* spp), bercak daun (*Cerospora* sp) dan cendawan tepung (*Oidium* sp) berkisar 5-30%. Strategi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai dianjurkan penerapan pengendalian secara terpadu. Beberapa hama yang paling sering menyerang dan mengakibatkan kerugian yang besar pada produksi cabai sebagai berikut:

- a. Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Hama ulat grayak merusak pada musim kemarau dengan cara memakan daun mulai dari bagian tepi hingga bagian atas maupun bagian bawah daun cabai. Serangan ini menyebabkan daun-daun berlubang secara tidak beraturan sehingga proses fotosintesis terhambat. Ulat grayak terkadang memakan daun cabai hingga menyisakan tulang daunnya saja. Otomatis produksi buah cabai menurun.

b. Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulz)

Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan daun, pucuk, tangkai bunga, dan bagian tanaman lainnya. Serangan berat menyebabkan daun-daun melengkung, keriting, belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun.

c. Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*)

Lalat buah menyerang buah cabai dengan cara meletakkan telurnya didalam buah cabai. Telur tersebut akan menetas menjadi ulat (larva). Ulat inilah yang merusak buah cabai.

d. Trips (*Thrips* sp)

Hama trips menyerang hebat pada musim kemarau dengan memperlihatkan gejala serangan strip-strip pada daun dan berwarna keperakan. Serangan yang berat dapat mengakibatkan matinya daun (kering). Trips ini kadang-kadang berperan sebagai penular (vektor) penyakit virus.

Menurut (Hewindati, 2006) selain hama, musuh tanaman cabai adalah penyakit yang umumnya disebabkan oleh jamur /cendawan ataupun bakteri. Setidaknya ada enam penyakit yang kerap menyerang tanaman cabai yaitu:

a. Bercak Daun (*Cercospora capsici* heald et walf)

Cendawan ini merusak daun dan menyebabkan timbul bercak bulat kecil kebasahan. Dikendalikan dengan pembersihan daun yang

terkena disemprot fungisida tembaga misal vitagram blue 5-10 gram/liter.

b. Busuk Phytoptora (*Phytoptora capsici Leonian*)

Cendawan ini hidup di batang tanaman, menyebabkan busuk batang dengan warna coklat hitam. Dikendalikan dengan manual atau fungisida sanitasi lingkungan.

c. Antraknosa/Patek

Cendawan ini hidup didalam biji cabai. Menyebabkan bercak hitam yang meluas dan menyebabkan kebusukan. Dikendalikan dengan menanam benih bebas patogen, cabai yang terkena dibuang/dimusnahkan, pemberian fungisida Derasol 60 WP dicampur dengan Dithane M-45 dengan komposisi 1:5 dan dosis 2,5 gram/liter.

d. Layu Bakteri (*Pseudomonas solanacearum* (E.F) Sm)

Bakteri ini hidup didalam jaringan batang, menyebabkan pemucatan tulang daun sebelah atas, tangkai menunduk. Dikendalikan dengan mengkondisikan bedengan selalu kering atau pencelupan bibit kelarutan bakterisida misal Agrymicin 1,2 gram/liter.

e. Layu Fusarium (*Fusarium oxysporium* F. sp. *Capsici schlecht*)

Cendawan ini hidup di tanah masam, menyebabkan pemucatan atau layu tulang daun sebelah atas, tangkai menunduk. Dikendalikan

dengan pengupasan, pencelupan biji pada fungisida dan pergiliran tanaman.

- f. Rebah Semai (*Phytium debarianum* Hesse dan *Rhizoctonia soloni* Kuhu)

Menyebabkan bibit tidak berkecambah dan rebah lalu mati. Dikendalikan dengan pembedaan bibit dengan furadan. Media semai diberikan Basamid G, lalu disemprot fungisida (Vitagram Blue 0,5-1,0 gram/liter diselingi Previcur N 1,0-1,5 ml/liter).

2.5.7. Panen dan Pasca Panen

Pemanenan tanaman cabai menurut (Anonim 2010) adalah pada saat tanaman cabai berumur 75 – 85 hst yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah menyala, buah cabai siap dilakukan pemanenan pertama. Umur panen cabai tergantung varietas yang digunakan, lokasi penanaman dan kombinasi pemupukan yang digunakan serta kesehatan tanaman. Tanaman cabai dapat dipanen setiap 2 – 5 hari sekali tergantung dari luas penanaman dan kondisi pasar. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai dapat disimpan lebih lama. Buah cabai yang rusak akibat hama atau penyakit harus tetap di panen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai sehat. Pisahkan buah cabai yang rusak dari buah cabai yang sehat. Waktu panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal akibat penimbunan zat pada malam hari dan belum terjadi penguapan.

Masih menurut (Anonim, 2009) penanganan pasca panen tanaman cabai adalah hasil panen yang telah dipisahkan antara cabai yang sehat dan yang rusak, selanjutnya dikumpulkan di tempat yang sejuk atau teduh sehingga cabai tetap segar. Untuk mendapatkan harga yang lebih baik, hasil panen dikelompokkan berdasarkan standar kualitas permintaan pasar seperti untuk supermarket, pasar lokal maupun pasar ekspor. Setelah buah cabai dikelompokkan berdasarkan kelasnya, maka pengemasan perlu dilakukan untuk melindungi buah cabai dari kerusakan selama dalam pengangkutan.

2.6 Kerangka Pikir

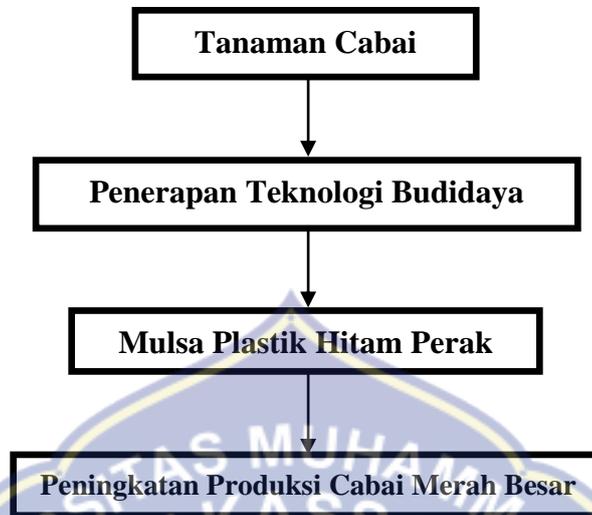
Mulsa adalah material penutup tanaman budidaya yang dimaksudkan untuk menjaga kelembaban tanah serta menekan pertumbuhan gulma dan penyakit sehingga membuat tanaman tersebut tumbuh dengan baik. Mulsa adalah komponen penting dalam sistem pertanian berkelanjutan. Pada awal sejarahnya, sistem mulsa banyak digunakan petani untuk mengurangi gulma yang tumbuh diantara baris jalur pertanaman. Cara ini kini banyak diterapkan disistem pertanam yang lain. Mulsa adalah sisa tanaman, lembaran plastik, atau susunan batu yang disebar di permukaan tanah. Mulsa berguna untuk melindungi permukaan tanah dari terpaan hujan, erosi, dan menjaga kelembaban, struktur, kesuburan tanah, serta menghambat pertumbuhan gulma. Pada budidaya cabai sistem mulsa penyiapan lahan harus diutamakan setelah itu disusul dengan penyiapan benih atau pembibitan agar tanah sebagai media tanam benar-benar telah matang dan bagus untuk ditanami, bila pembibitan didahulukan, maka

penyiapan lahan akan terburu-buru, sehingga tanahnya belum matang benar dan bibit sudah terlanjur tua.

Pemberian pupuk juga akan lebih sedikit karena persaingan tanaman dengan gulma bisa dikurangi serta berkurangnya penguapan pupuk akibat penyiangan matahari karena terhalang oleh mulsa, jadi unsur hara akan tetap tersedia. Persaingan tanaman cabai dengan gulma dalam mendapatkan unsur hara juga menyebabkan produksi tanaman cabai dapat meningkat bahkan berbeda nyata dengan produksi cabai tanpa mulsa. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada gambar 1 kerangka pikir berikut ini :



Kerangka Pikir



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir Penelitian Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Merah Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan, bahwa daerah penelitian merupakan salah satu tempat dimana petani menerapkan penggunaan mulsa plastik hitam perak pada media tanam cabai. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama kurang lebih dua bulan yaitu bulan Januari sampai Februari 2019.

3.2 Populasi dan Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang telah menggunakan mulsa plastik hitam perak pada media tanam cabai merah besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng yaitu sebanyak 150 orang petani. Teknik penentuan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* (acak sederhana) dari data populasi yang ada maka untuk menghitung jumlah sampel digunakan rumus Arikunto (2004) yaitu tingkat populasi besar atau lebih dari 100 orang maka dapat diambil 20% tetapi jika kurang dari 100 orang maka seluruh populasi dijadikan sampel. Melihat jumlah populasi sebanyak 150 orang maka diambil sampel 20% yaitu 30 orang.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer yaitu data yang diperoleh langsung dari lapangan, baik melalui observasi maupun wawancara. Data primer yang dibutuhkan antara lain identitas responden termasuk hasil wawancara responden.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai sumber atau instansi terkait dengan tujuan penelitian.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi: Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada obyek yang akan diteliti.
2. Wawancara: Pengumpulan data primer dengan mengajukan pertanyaan yang sistematis dan langsung kepada responden dengan menggunakan alat bantu pedoman wawancara.
3. Dokumentasi: Pengumpulan data dengan mengutip dan mencatat sumber-sumber informasi dari pustaka-pustaka maupun instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini.

3.5. Analisis Data

Pendekatan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati.” Sama halnya menurut arif Furchan, Pendekatan kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menghasilkan

data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari subyek itu sendiri (Suharsimi, 2003).

Untuk menganalisis tingkat penerapan Mulsa Plastik Hitam Perak digunakan skoring : 2 dan 1 (2 : ya dan 1 : tidak). Tingkat penerapan menggunakan rumus persentase tingkat penerapan : nilai observasi / nilai harapan x 100%.

$$\text{Tingkat Penerapan (\%)} = \frac{\text{Nilai Observasi}}{\text{Nilai Harapan}} \times 100\%$$

Kategori : 0,00 – 50% : penerapan rendah

51 – 100% : penerapan tinggi

Untuk mengetahui produksi cabai digunakan Analisis Kuantitatif.

3.6. Definisi Operasional

1. Penerapan adalah merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.
2. Teknologi adalah penggunaan pengetahuan ilmiah untuk meningkatkan cara untuk melakukan sesuatu.
3. Mulsa plastik hitam perak adalah material penutup tanaman budidaya yang dimaksudkan untuk menjaga kelembaban tanah serta menekan pertumbuhan gulma dan penyakit sehingga membuat tanaman tumbuh dengan baik
4. Peningkatan adalah penambahan keterampilan dan kemampuan agar menjadi lebih baik

5. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa.
6. Cabai adalah merupakan tumbuhan anggota genus *Capsicum* yang dapat dijadikan sebagai sayuran dan bumbu dapur
7. Petani adalah seseorang yang bergerak di bidang bisnis pertanian utamanya dengan cara melakukan pengelolaan tanah dengan tujuan untuk menumbuhkan dan memelihara tanaman.



IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Letak Geografis

Desa Bonto Marannu merupakan salah satu Desa yang terletak di ibu kota Kecamatan Uluere. Kecamatan Uluere terletak 24 km dari ibu kota Kabupaten Bantaeng, dan 144 Km dari kota Propinsi Sulawesi Selatan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Bonto Tangnga
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bonto Daeng
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Jeneponto
- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Bonto Lojong

Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere berada pada lereng selatan gunung Lompo Battang dengan ketinggian 1.000 – 1.100 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah administrasi Desa Bonto Marannu Kecamatan Ulu Ere mencapai $\pm 12,46 \text{ km}^2$ atau 1.246 Ha yang terdiri dari 3 wilayah dusun.

4.2. Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk merupakan salah satu syarat bagi terbentuknya suatu wilayah dan sekaligus sebagai aset atau modal bagi suksesnya pembangunan di segala bidang kehidupan. Olehnya itu kehadiran dan peranan sangat menentukan bagi perkembangan suatu wilayah, baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar. Untuk mengetahui keadaan penduduk Desa Bonto Marannu dapat dilihat dari segi umur, jenis kelamin, dan pendidikan mata pencaharian dan sarana prasarana.

4.2.1. Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Umur Dan Jenis Kelamin.

Berdasarkan hasil registrasi penduduk tahun 2010, dapat diketahui bahwa penduduk Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng tercatat sebanyak 1.504 jiwa, dengan perincian laki-laki sebanyak 712 jiwa dan perempuan sebanyak 792 jiwa. Secara rinci susunan penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng, 2018

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
0 – 14	197	199	396
15 – 44	202	220	422
45 – 54	200	216	416
55 +	113	157	270
Jumlah	712	792	1.504

Sumber : Kantor Desa Bonto Marannu Kecamatan Ulu Ere, 2018

Tabel 4.1 menunjukkan jumlah penduduk umur produktif 15 – 44 tahun sebanyak 422 jiwa dan 45 – 55 tahun sebanyak 416 jiwa (total = 838 jiwa) dari jumlah penduduk. Sedangkan jumlah penduduk kelompok umur 0 – 14 tahun (belum produktif) sebanyak 396 jiwa dan kelompok umur diatas 55 tahun (kurang produktif) sebanyak 270 jiwa.

4.2.2. Mata Pencaharian

Potensi sumberdaya manusia lainnya adalah potensi sumber mata pencaharian khususnya dibidang pertanian. Tabel berikut ini akan

menggambarkan potensi sumberdaya manusia diwilayah penelitian menurut mata pencaharian, sebagai berikut :

Tabel 4.2 Penduduk menurut Jenis Mata Pencaharian di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng, 2018

No	Mata pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	532	78,12
2	Pengusaha	5	0,73
3	Pegawai Negeri/ABRI	47	6,90
4	Pertukangan	7	1,02
5	Sopir Mobil	18	2,64
6	Tukang Ojek	27	3,96
7	Pedagang	32	4,69
8	Pemilik Toko/Kios	13	1,95
Jumlah		681	100

Sumber : Kantor Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere, 2018

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jumlah penduduk dengan jenis mata pencaharian petani adalah terbesar dengan persentase 78,12%, sedangkan persentase terkecil adalah penduduk dengan jenis mata pencaharian sebagai pengusaha yakni sebesar 0,73%. Potensi penduduk dengan jenis mata pencaharian sebagai petani merupakan kekuatan dalam usaha pengembangan agribisnis cabai yang berhubungan dengan aspek ketersediaan sumber daya manusia.

4.2.3. Pendidikan Responden

Selanjutnya adalah potensi sumberdaya manusia dari aspek tingkat pendidikan. Hal ini penting karena, tingkat perkembangan suatu daerah dapat diukur dari jenjang pendidikan yang pernah diikuti masyarakat. Dapat diasumsikan rendahnya tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor penghambat pengembangan sektor pertanian di daerah pedesaan.

Sebaliknya makin tinggi tingkat pendidikan penduduk suatu daerah, maka makin muda dalam menerima dan menerapkan teknologi.

Adapun tingkat pendidikan penduduk Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Penduduk menurut Tingkat Pendidikan di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere, 2018

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1	Tidak/Belum Sekolah	545	36,24
2	SD/Sederajat	327	21,74
3	SLTP/Sederajat	323	21,48
4	SLTA/Sederajat	272	18,09
5	Diploma III	21	1,40
6	Sarjana	13	0,86
7	Pasca Sarjana	3	0,19
Jumlah		1.504	100

Sumber : Kantor Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere, 2018

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa penduduk yang tidak atau belum tamat SD menempati urutan tertinggi yaitu 545 jiwa atau 36,24%. Sedangkan yang tamat SD sampai pasca sarjana sebanyak 959 jiwa atau 63,76% dari jumlah penduduk. Dengan demikian bahwa tingkat pendidikan di daerah penelitian tersebut masih lebih banyak yang tamat/bersekolah daripada yang tidak/belum tamat SD, dan ini dapat berpengaruh terhadap tingkat penerapan teknologi petani terhadap suatu inovasi.

4.2.4. Sarana dan Prasarana Wilayah

Sarana dan prasarana perekonomian sosial budaya memberikan dukungan yang sangat penting dalam membantu memperlancar segala kegiatan pertanian dan membantu petani dalam pemenuhan sosial

masyarakat demi usaha pembangunan pedesaan khususnya dalam meningkatkan kesejahteraan hidup keluarga. Untuk mengetahui lebih jelas tentang keadaan sarana dan prasarana di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Jumlah dan Jenis Sarana, Perekonomian, Sosial Budaya dan Angkutan di Desa Bonto Marannu Kec.Uluere, Kab. Bantaeng, 2018

No.	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah (Unit)
1.	Pasar	1
2.	TK	1
3.	TPA	1
4.	SD	1
5.	SMK Pertanian	1
6.	Puskesmas	1
7.	Kantor Desa	1
8.	Jembatan	1
9.	Lapangan sepak Bola	1
10.	Koperasi	1
11.	BUMDes	1
12.	Lapangan Volley	2
13.	Mushollah	2
14.	Mesjid	2
15.	Posyandu	3
16.	Jalan Desa	3
17.	Lapangan Takraw	4
18.	Kios/ Toko Perdagangan	15
19.	Mobil Angkutan Umum	23

Sumber: Kantor Desa Bonto Marannu, 2018

Pada Tabel 4.4 Menunjukkan bahwa secara umum penyediaan dan pemenuhan sarana dan prasarana di bidang perhubungan, komunikasi secara sosial dan ekonomi telah cukup membantu mendukung kegiatan masyarakat, ini ditandai dengan adanya jalan aspal dan angkutan sehingga distribusi hasil-hasil pertanian akan lancar. Kelancaran distribusi ini secara tidak langsung dapat meningkatkan harga produksi hasil-hasil bumi sebagai ketergantungan masyarakat di Desa Bonto Marannu. Sarana dan

prasarana lain seperti masjid, lapangan olahraga, pasar umum, kios/toko perdagangan akan mempermudah masyarakat dalam melaksanakan kegiatan baik berupa kegiatan sosial maupun berupa kegiatan ekonomi.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Identitas Responden

Petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya dibidang pertanian dalam arti luas yang meliputi usahatani pertanian, peternakan (termasuk penangkapan ikan), dan pemungutan hasil laut (Hernanto *dalam* Trianti, 2006).

Identitas diri adalah mengenal dan menghayati dirinya sebagai pribadi sendiri serta tidak tenggelam dalam peran yang dimainkan, misalnya sebagai anak, teman, pelajar, atupun teman sejawat. Identifikasi diri muncul ketika anak muda memilih nilai dan orang tempat dia memberikan loyalitasnya, bukan sekadar mengikuti pilihan orangtuanya. Orang yang sedang mencari identitasnya adalah orang yang ingin menentukan siapakah atau apakah yang dia inginkan pada masa mendatang.

Petani dalam mengelola usahatannya juga dapat menetapkan atau menentukan alternatif yang ingin diusahakan pada setiap bidang lahannya. Namun demikian pula seorang petani tidak terlepas dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi usahatannya. Identitas petani responden meliputi: umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, dan jumlah tanggungan keluarga.

5.1.1. Umur Responden

Umur atau yang biasa disebut usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu makhluk atau benda, baik dalam keadaan hidup maupun mati. Umur sangat berpengaruh dalam aktifitas dan pekerjaan seseorang, begitu juga dalam melakukan aktifitas tani, umumnya umur mempengaruhi kekuatan fisik dan pola pikir seseorang.

Pada umumnya petani yang berusia lebih muda memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dibandingkan petani yang telah berusia lanjut dan tua (Anonim, 2013). Umur akan sangat mempengaruhi seseorang dalam melakukan aktifitas sehari-hari, serta berhubungan dengan ketahanan fisik tubuhnya, pengalaman dalam bekerja dan pengalaman dalam berfikir. Pada umumnya seseorang yang berusia muda dan sehat mempunyai ketahanan fisik yang lebih besar dan kuat jika dibandingkan dengan seseorang yang usianya sudah tua, tetapi jika dilihat dari segi pengalaman yang lebih tua mempunyai pengalaman yang lebih banyak dan hal ini berpengaruh terhadap pola pikir (Patong, 2006).

Tabel 5.1 Tingkat Umur Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng .

Umur (Thn)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
39 – 43	9	30,00
44 – 48	10	33,34
49 – 53	7	23,33
54 – 58	4	13,33
Jumlah	30	100,00

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2018.

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa umur responden terbesar yaitu antara umur 44-48 tahun ada 10 orang dari jumlah responden. Sedangkan

terendah yaitu antara umur 54-58 tahun ada 4 orang. Hal ini menunjukkan bahwa umumnya responden berada dalam kategori produktif. Sehingga diharapkan mampu menerapkan teknologi mulsa plastik pada peningkatan produksi tanaman cabai di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Tingkat umur merupakan salah satu faktor yang menentukan bagi petani dalam peningkatan produksi usahatani. Menurut patong (2004), bahwa pada umumnya petani yang berumur muda dan sehat mempunyai kemampuan fisik dan pola pikir yang lebih terbuka, sehingga lebih muda dan produktif itu berkisar 15-60 tahun.

5.1.2. Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan umumnya mempengaruhi cara berfikir serta cara bertindak dalam pengambilan keputusan seseorang dalam menjalankan pekerjaannya. Secara umum tingkat pendidikan yang lebih tinggi yang ditunjang dengan berbagai pengalaman akan dapat mempengaruhi produktifitas dan kemampuan kerja yang lebih baik yang nantinya akan mempengaruhi pula peningkatan pendapatan dalam memperoleh hidup yang layak. Pendidikan yang lebih tinggi akan mempengaruhi cara berfikir yang lebih agresif, mudah memahami dan menerima inovasi baru serta lebih terbuka dalam menerima perubahan.

Hal ini sesuai dengan pendapat patong (2004), bahwa pendidikan pada umumnya akan mempengaruhi cara berfikir seseorang. Pendidikan yang relatif tinggi menyebabkan seseorang lebih dinamis dalam menerima teknologi baru. Semakin kooperatif petani dalam menerima dan

menerapkan teknologi baru, maka secara langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan produksi usahatani.

Tabel 5.2 Tingkat Pendidikan Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (org)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	3	10,00
2.	SD	12	40,00
3.	SMP	7	23,33
4.	SMA	8	26,67
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2018

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden umumnya masih rendah, dimana 12 orang atau 40% dari total jumlah responden mempunyai tingkat pendidikan Sekolah Dasar, sedangkan yang lainnya dengan tingkat pendidikan tamat SMP dan SMA bahkan 3 orang diantaranya tidak pernah duduk dibangku sekolah. Hal ini akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan petani dalam peningkatan produksi cabai.

5.1.3. Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu potensi sumberdaya manusia yang dapat menunjang kegiatan usahatani, namun dapat pula menjadi beban ekonomi dari kepala keluarga yang bersangkutan jika memiliki sumberdaya modal dan lahan yang terbatas untuk memanfaatkan sumberdaya manusia tersebut secara produktif. Hal ini berakibat pada rendahnya tingkat kesejahteraan keluarga, karena disatu sisi sumber pendapatan yang terbatas sebagai akibat dari keterbatasan kepemilikan sumberdaya, dan sisi lain anggota keluarga yang ditanggung

jumlahnya besar berimplikasi pada besarnya pula biaya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Jumlah tanggungan keluarga petani bertujuan untuk melihat seberapa besar tanggungan keluarga tersebut. Dalam penelitian ini jumlah tanggungan keluarga yang terdiri dari kepala keluarga, istri, anak dan tanggungan lainnya yang berstatus tinggal bersama dalam satu keluarga.

Jumlah tanggungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Jumlah Tanggungan Keluarga Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No.	Jumlah tangg. Keluarga (org)	Jumlah (org)	Persentase (%)
1.	1 – 2	8	26,67
2.	3 – 4	15	50,00
3.	5 – 6	7	23,33
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2018

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga responden terbesar adalah antara 3-4 orang yaitu 15 orang atau sekitar 50% dari jumlah responden. Sedangkan, tanggungan keluarga yang terendah adalah 5-6 orang yaitu 7 orang sebanyak 23,33%. Banyaknya jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap peningkatan produksi usahatani. Oleh karena itu, seorang petani dengan beban tanggungan keluarga yang cukup besar, akan selalu berupaya memaksimalkan kegiatan usahatannya untuk mendapatkan produksi tinggi yang berdampak pada tingkat pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Hal ini sesuai dengan pendapat Mubyanto (2005), bahwa berusahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani itu sendiri atas ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani

sendiri memegang peranan penting dan merupakan sumbangan keluarga pada produksi secara keseluruhan.

5.1.4. Luas Lahan

Luas lahan merupakan media tumbuh bagi tanaman, tempat hewan dan manusia melakukan aktivitas kehidupannya. Luas lahan sangat mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan dan kebijakan dalam hal penggunaan bibit, pupuk, atau obat-obatan dan peralatan. Oleh karena itu, lahan merupakan salah satu faktor penting dalam usahatani. Luas lahan petani akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usahatani, karena erat hubungannya dengan biaya yang dikeluarkan dan produksi yang diterima. Semakin luas lahan dan biaya produksi yang dikeluarkan biasanya tidak seimbang dengan produksi yang diperoleh.

Tabel 5.4 Klasifikasi Luas Lahan Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	0,25 – 0,30	15	50,00
2.	0,31 – 0,36	6	20,00
3.	0,37 – 0,40	1	3,33
4.	0,41 - 0,50	8	26,67
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2018

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa persentase responden yang memiliki lahan terbesar adalah antara 0,25 – 0,30 Ha ada 15 orang. Sedangkan yang terendah adalah antara 0,37-0,40 hanya ada 1 orang. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan lahan usahatani cabai merah tergolong luas, sehingga diharapkan petani dapat memanfaatkan lahan secara optimal untuk

meningkatkan produksi dan pendapatan serta kesejahteraan bagi petani tersebut.

5.1.5. Pengalaman Usahatani

Pengalaman dalam berusahatani erat kaitannya dengan tingkat keterampilan seorang petani dalam berusaha karena biasanya petani yang berpengalaman ditunjang oleh pendidikan yang cukup, akan lebih terampil dalam mengelola usahatani.

Tabel 5.5 Klasifikasi Pengalaman Berusahatani Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No.	Pengalaman (thn)	Jumlah (org)	Persentase (%)
1.	12 – 16	9	30,00
2.	17 – 21	13	43,33
3.	22 – 25	8	26,67
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer yang telah diolah, 2018

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa persentase responden yang mempunyai pengalaman berusahatani terbesar adalah antara 17-21 tahun ada 13 orang sedangkan yang terendah adalah antara 22-25 tahun ada 8 orang. Hal ini tentu berpengaruh dalam pengelolaan usahatani masing-masing responden khususnya dalam pencapaian hasil produksi yang lebih baik.

5.2 Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Merah Besar

Penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Tabel 5.6 Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Merah Besar di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.

No	Uraian	Nilai Observasi	Nilai Harapan	Persentase (%)	Kategori
1	Pernah mengikuti teknik penggunaan mulsa plastik hitam perak	60	60	100	Tinggi
2	Pengetahuan cara menggunakan mulsa plastik hitam perak	51	60	85	Tinggi
3	Apakah ada bantuan dari penyuluh dalam penerapan penggunaan mulsa plastik untuk tanaman cabai merah besar	60	60	100	Tinggi
4	Penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat menghambat pertumbuhan gulma	60	60	100	Tinggi
5	Apakah penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu mengurangi penggunaan pupuk	30	60	50	Rendah
Jumlah		278	300	435	Tinggi
Rata-rata		55,6	60	87	Tinggi

Sumber : Data primer setelah diolah, 2018.

Tabel 5.6 menunjukkan Penerapan teknologi mulsa plastik hitam perak pada peningkatan produksi tanaman cabai, berikut penjelasan diatas

Nilai Observasi (Pengamatan) adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

Nilai harapan (*expected value*) adalah sebuah konsep dalam statistik untuk membantu memutuskan apakah sebuah tindakan menguntungkan atau

merugikan. Untuk menghitung nilai harapan, ketahui terlebih dahulu kemungkinan hasil akan terjadi dalam situasi tertentu dan peluang setiap kejadian. Dalam penelitian ini nilai harapan ditentukan menjadi 60, dimana nilai 60 ini diambil dari jumlah total nilai benar dalam tiap pertanyaan yang diajukan.

Pernah mengikuti teknik penggunaan mulsa plastik hitam perak termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai persentase sebesar 100% karena petani sering mengikuti penyuluhan tentang teknik penggunaan mulsa, sehingga petani mencoba menerapkan penggunaan mulsa plastik hitam perak pada tanaman cabai.

Mengetahui cara penggunaan teknik mulsa plastik hitam perak termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai persentase sebesar 85% dimana petani sudah mengetahui teknik penggunaan mulsa untuk tanaman cabai karena seringkali petani mengikuti penyuluhan.

Apakah ada bantuan dari penyuluh dalam penerapan penggunaan mulsa plastik hitam perak untuk tanaman cabai termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai presentase 100% karena penyuluh sangat membantu petani dalam meningkatkan produksi serta membantu petani dalam memberitahukan cara mengaplikasikan mulsa plastic.

Penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat menghambat pertumbuhan gulma termasuk dalam kategori tinggi dengan presentase 100% dimana pertumbuhan gulma terhambat akibat tidak terkena matahari langsung.

Penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu mengurangi penggunaan pupuk termasuk dalam kategori rendah dengan nilai persentase 50% dimana petani tetap memberikan dosis pupuk yang sama seperti biasa karena tanaman cabai tetap membutuhkan nutrisi tambahan dari pupuk .

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase tentang Penerapan teknologi mulsa plastik pada peningkatan produksi tanaman cabai di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 55,6 dengan persentase rata-rata sebesar 87%.

5.3 Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik

Produksi secara garis besar merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan.

Tabel 5.7 Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No	Uraian	Nilai Observasi	Nilai Harapan	Persentase (%)	Kategori
1	Dapat meningkatkan produksi cabai merah besar	60	60	100	Tinggi
2	Perbandingan hasil produksi cabai merah besar setelah menggunakan dan sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak	30	60	50	Rendah
3	Mulsa plastik berpengaruh terhadap pertumbuhan cabai merah besar	60	60	100	Tinggi
4	Perbedaan perawatan sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak dan sesudah menggunakan	48	60	80	Tinggi
5	Keinginan petani untuk terus menggunakan mulsa plastik	60	60	100	Tinggi

hitam perak				
Jumlah	258	300	430	Tinggi
Rata-rata	51,6	60	86	Tinggi

Sumber : Data primer setelah diolah, 2018.

Tabel 5.7 menunjukkan Produksi cabai setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak berikut penjelasan diatas

Nilai Observasi (Pengamatan) adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

Nilai harapan (*expected value*) adalah sebuah konsep dalam statistik untuk membantu memutuskan apakah sebuah tindakan menguntungkan atau merugikan. Untuk menghitung nilai harapan, ketahui terlebih dahulu kemungkinan hasil akan terjadi dalam situasi tertentu dan peluang setiap kejadian. Dalam penelitian ini nilai harapan ditentukan menjadi 60, dimana nilai 60 ini diambil dari jumlah total nilai benar dalam tiap pertanyaan yang diajukan.

Dapat meningkatkan produksi cabai termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai presentase 100% dimana penggunaan mulsa sangat banyak memberikan manfaat kepada produksi cabai, ph tanah yang stabil dan juga kurangnya tanaman-tanaman pengganggu yang hidup di sekitar cabai sehingga memudahkan cabai untuk meningkatkan hasil produksi.

Perbandingan hasil produksi cabai setelah menggunakan dan sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak termasuk dalam kategori rendah

yaitu dengan nilai presentase 50% dimana tingkat produksi cabai lebih tinggi pada saat menggunakan mulsa dibandingkan sebelum menggunakan mulsa.

Mulsa plastik hitam perak berpengaruh terhadap pertumbuhan cabai termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai presentase 100% dimana mulsa plastik sangat berpengaruh, seperti dijelaskan diatas bahwa ph tanah yang stabil dan juga kurangnya tanaman-tanaman pengganggu yang hidup di sekitar cabai sehingga memudahkan cabai untuk meningkatkan hasil produksi.

Perbedaan perawatan sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak dan sesudah menggunakan termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai presentase 80%, sudah sangat jelas pada saat tidak menggunakan mulsa plastik tanaman pengganggu mudah tumbuh disekitar tanaman seingga petani harus ritun membersihkan lahan mereka dari tanaman pengganggu tersebut, dibandingkan dengan menggunakan mulsa petani tidak kesulitan dalam perawatan tanaman cabai karena gulma atau tanaman pengganggu sulit berkembang biak.

Keinginan petani untuk terus menggunakan mulsa plastik hitam perak termasuk dalam kategori tinggi yaitu dengan nilai presentase 100% dimana petani sudah mengetahui keuntungan dan kemudahan dari penggunaan mulsa pada tanaman cabai sehingga petani akan terus menggunakan mulsa plastik dalam budidaya tanaman cabai.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase tentang produktifitas cabai setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 51,6% dengan persentase rata-rata sebesar 86%.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan teknologi mulsa hitam perak pada peningkatan produksi tanaman cabai. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 55,6% dengan persentase rata-rata sebesar 87%. Hal ini disebabkan seringnya petani mengikuti penyuluhan tentang penerapan teknologi penggunaan mulsa, sehingga petani mudah menerapkan teknologi mulsa pada budidaya mereka, khususnya pada budidaya tanaman cabai.
2. Produksi cabai merah besar setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak. Termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai observasi rata-rata sebesar 51,6% dengan persentase rata-rata sebesar 86%. Hal ini disebabkan penggunaan mulsa yang mampu meminimalkan pertumbuhan gulma yang dapat mengganggu produksi cabai, serta pH tanah yang tetap sehingga tanaman cabai mampu memproduksi cabai dengan maksimal.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang di lakukan di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng maka adapun saran-saran sebagai berikut :

- a. Lebih memperhatikan teknologi-teknologi baru yang ada untuk lebih meningkatkan produksi cabai khususnya cabai merah besar.

- b. Diperlukan dukungan serta bantuan penyuluh untuk memberikan penyuluhan tentang penerapan teknologi baru selain penerapan mulsa.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. *Hama Dan Penyakit Utama Pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya*. <http://www.Sriromaito.bptpsumut>. [Diakses 09 September 2018].
- Blackman dan Eastop, 2000. *Kemampuan mulsa plastik dalam memantulkan, menyerap dan melewati cahaya*.
- Blackman R.L., V.F. Eastop. 2000. *Aphids on the World's Crop. An identification and Information Guide 2nd eds*. New York : John Wiley and Sons
- Cahyono, B. 2003. *Cabai Rawit*. Yogyakarta: Kanisius.p.28-32.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik Budidaya Cabai Rawit dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta. 99 hal.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1989. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Cetakan V. Jakarta : Direktorat Gizi.
- Fahrurrozi et al., 2001. *Produksi tanaman sayuran cabai*.
- Fahrurrozi, N. Setyowati, dan Sarjono. 2006. Efektifitas Penggunaan Ulang Mulsa Plastik Hitam Perak dengan Pemberian Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai. *Bionatura* 8:17-23.
- Hadi dan Sutrisno, 2001. *Produksi secara garis besar*.
- Hamdani, J. S. 2009. *Pengaruh Jenis Mulsa (Solanum tuberosum L.)*.
- Hewindati, Y.T. 2006. *Hortikultura*. Universitas Terbuka. Jakarta. Ishaq. dkk. 2002. *Prospek Pengembangan Teknologi Pertanian Menunjang Agribisnis Pedesaan Zona Sistem Usaha Pertanian Dataran Tinggi Di Jawa Barat*. JPPTP Vol 5
- Kadarso. 2008. *Kajian Penggunaan Jenis Mulsa Terhadap Hasil Tanaman Cabai Merah Varietas Red Charm*. Fakultas Pertanian, Universitas Janabdra. Yogyakarta.
- Koryati , Try. (2004). *Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea Terhadap Produksi Cabai Merah (Capsicum anum L)*. [Diakses 09 September 2018].
- Lamont, 2000. *Fakta Ilmiah Dibalik Penggunaan Mulsa*
- Mulyatri. 2003. *Peranan Pengelolaan Tanah dan Bahan Organik Terhadap Konservasi Tanah dan Air*. Pros. Sem. Nas. Hasil-hasil Penelitian dan Teknologi Spesifik Lokasi.

- Nawangsih, A.A., Imdad, HP dan Wahyudi, A. 2001. *Cabai Hot Beauty*. Jakarta. Penebar Swadaya. 128 halaman.
- Prajnanta. 2003. *Agribisnis Cabai Hibrida*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunaryono, H., dan Rismunandar. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-Sayuran Penting di Indonesia*. CV. Sinar Baru. Bandung.
- Suwandi, N., Y. Rahajeng, R. Hendrata, Purwantiningsih, D.A.A. Pertiwi, Blandina A.U., Udiarto, S. Suhartati, Z. Abidin, Y. Farikha, Nurwidodo S.P., Devi R.A., dan N. Khasanah. 2009. *Standard Operating Procedure (SOP): Budidaya Cabai Merah Kulonprogo*. Dinas Pertanian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- William, D., A. Teale, I. Paponov, dan K. Palme. 2006. *Auxin in action: signalling, transport and the control of plant growth and development*. *Journal of Molecular Cell Biology* 7: 847-859.



Lampiran 1. Kuesioner Penelitian Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Pendidikan :

Pengalaman Berusaha Tani :

B. DAFTAR PERTANYAAN

A. Penerapan Penggunaan Mulsa Plastik

1. Apakah bapak/ibu pernah mengikuti tehnik penggunaan mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman cabai besar.?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

2. Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara penggunaan tehnik mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman cabai besar.?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

3. Apakah ada bantuan dari penyuluh dalam penerapan penggunaan mulsa plastik hitam perak untuk tanaman cabai besar ?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

4. Apakah dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak dapat menghambat pertumbuhan gulma pada budidaya tanaman cabai besar?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

5. Apakah dalam penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu mengurangi penggunaan pupuk pada budidaya tanaman cabai besar?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

B. Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik

1. Bagaimana tanggapan Bapak setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak, Apakah dapat meningkatkan produksi cabai besar?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

2. Apakah produksi cabai besar yang menggunakan mulsa plastik hitam perak sama saja saat sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

3. Apakah dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai besar.?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

4. Apakah ada perbedaan perawatan budidaya setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak dan sebelum menggunakan mulsa hitam perak untuk meningkatkan produksi?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

5. Setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak, Apakah Bapak masih ingin menggunakan mulsa plastik hitam perak dalam budidaya tanaman cabai besar ?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan _____

Lampiran 2. Identitas Petani Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No	Nama	Umur (Thn)	Pendidikan	Luas Lahan (Ha)	Pengalaman Usaha tani (Thn)	Tangg. Keluarga (Org)
1.	Dg. Kanang	45	SMA	0,30	15	2
2.	Burhanuddin	48	SD	0,34	13	6
3.	Dg. Lewa	43	SD	0,45	12	3
4.	Dg.Tiro	52	T. Sekolah	0,45	16	5
5.	Nurleha	40	SD	0,50	22	2
6.	Dg. Serang	41	T. Sekolah	0,25	15	4
7.	Dg. Ngalle	44	SD	0,50	22	3
8.	Murniati	49	SD	0,30	14	3
9.	Dg. Paewa	56	SMP	0,35	25	5
10.	Dg. Sijaya	45	SD	0,25	24	6
11.	Hajrah	46	SMA	0,25	18	4
12.	Dg. Ngampa	55	SMP	0,30	25	4
13.	Ilham	40	SMA	0,34	21	1
14.	Sudirman	39	SMA	0,45	20	1
15.	Dg. Nai	53	SD	0,25	13	4
16.	Sukiani	58	SMA	0,30	23	6
17.	Dg. Nyarrang	47	SD	0,30	18	3
18.	Dg. Bundu	49	SD	0,34	19	2
19.	Dg. Tika	51	SMP	0,30	20	4
20.	Karmila	46	T. Sekolah	0,30	21	2
21.	Dg. Tabari	45	SD	0,50	23	6
22.	Dg. Kulle	51	SMA	0,34	20	3
23.	Dg. Tompo	49	SD	0,25	19	4
24.	Dg. Tuli	55	SD	0,50	23	5
25.	Abd. Jalil	42	SMA	0,40	18	3
26.	Basri Rowa	45	SMP	0,30	19	4
27.	Risandi	39	SMP	0,30	15	2
28.	Azis Bali	41	SMA	0,45	16	3
29.	Riswandi	39	SMP	0,32	19	2
30.	Hartati	44	SMP	0,30	21	3
Rata-Rata		46,5	SD	0,34	19	4

Lampiran 3. Rekapitulasi Data Penelitian Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai Di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng.

No Responden	Penerapan Teknologi Mulsa Plastik Hitam Perak Pada Peningkatan Produksi Tanaman Cabai					Rata-Rata
	1	2	3	4	5	
1	2	2	2	2	1	1,8
2	2	2	2	2	1	1,8
3	2	2	2	2	1	1,8
4	2	2	2	2	1	1,8
5	2	2	2	2	1	1,8
6	2	2	2	2	1	1,8
7	2	2	2	2	1	1,8
4	2	2	2	2	1	1,8
5	2	1	2	2	1	1,6
6	2	2	2	2	1	1,8
7	2	2	2	2	1	1,8
8	2	2	2	2	1	1,8
9	2	1	2	2	1	1,6
10	2	1	2	2	1	1,6
11	2	1	2	2	1	1,6
12	2	1	2	2	1	1,6
13	2	2	2	2	1	1,8
14	2	1	2	2	1	1,6
15	2	1	2	2	1	1,6
16	2	2	2	2	1	1,8
17	2	2	2	2	1	1,8
18	2	2	2	2	1	1,8
19	2	2	2	2	1	1,8
20	2	2	2	2	1	1,8
21	2	2	2	2	1	1,8
22	2	2	2	2	1	1,8
23	2	2	2	2	1	1,8
24	2	2	2	2	1	1,8
25	2	2	2	2	1	1,8
26	2	2	2	2	1	1,8
27	2	2	2	2	1	1,8
28	2	2	2	2	1	1,8
29	2	1	2	2	1	1,6
30	2	1	2	2	1	1,6
Jumlah	60	51	60	60	30	52,2
Rata-Rata	2	1,74	2	2	1	1,75
Persentase	100	85	100	100	50	87
Kategori	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi

Keterangan :

1. Apakah bapak/ibu pernah mengikuti teknik penggunaan mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman cabai.?
2. Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara penggunaan teknik mulsa plastik hitam perak pada budidaya tanaman cabai.?
3. Apakah ada bantuan dari penyuluh dalam penerapan penggunaan mulsa plastik hitam perak untuk tanaman cabai ?
4. Apakah dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak dapat menghambat pertumbuhan gulma pada budidaya tanaman cabai?
5. Apakah dalam penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu mengurangi penggunaan pupuk pada budidaya tanaman cabai?

Keterangan :

Kategori : 0,00 – 50% : penerapan rendah

51 – 100% : penerapan tinggi



Lampiran 4. Rekapitulasi Data Penelitian Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng

No Responden	Penelitian Produksi Cabai Setelah Menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak					Rata-Rata
	1	2	3	4	5	
1	2	1	2	2	2	1,8
2	2	1	2	2	2	1,8
3	2	1	2	2	2	1,8
4	2	1	2	2	2	1,8
5	2	1	2	1	2	1,6
6	2	1	2	1	2	1,6
7	2	1	2	2	2	1,8
4	2	1	2	2	2	1,8
5	2	1	2	1	2	1,6
6	2	1	2	1	2	1,6
7	2	1	2	1	2	1,6
8	2	1	2	1	2	1,6
9	2	1	2	2	2	1,8
10	2	1	2	2	2	1,8
11	2	1	2	2	2	1,8
12	2	1	2	2	2	1,8
13	2	1	2	2	2	1,8
14	2	1	2	2	2	1,8
15	2	1	2	2	2	1,8
16	2	1	2	2	2	1,8
17	2	1	2	1	2	1,6
18	2	1	2	1	2	1,6
19	2	1	2	1	2	1,6
20	2	1	2	2	2	1,8
21	2	1	2	2	2	1,8
22	2	1	2	2	2	1,8
23	2	1	2	1	2	1,6
24	2	1	2	1	2	1,6
25	2	1	2	1	2	1,6
26	2	1	2	2	2	1,8
27	2	1	2	2	2	1,8
28	2	1	2	2	2	1,8
29	2	1	2	2	2	1,8
30	2	1	2	2	2	1,8
Jumlah	60	30	60	48	60	51,6
Rata-Rata	2	1	2	1,6	2	1,75
Persentase	100	50	100	80	100	86
Kategori	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Keterangan:

3. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak, Apakah dapat meningkatkan produksi cabai?
4. Apakah produksi cabai yang menggunakan mulsa plastik hitam perak sama saja saat sebelum menggunakan mulsa plastik?
5. Apakah dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai?
6. Apakah ada perbedaan perawatan budidaya setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak dan sebelum menggunakan mulsa plastik hitam perak untuk meningkatkan produksi?
7. Setelah menggunakan mulsa plastik hitam perak, Apakah Bapak/Ibu masih ingin menggunakan mulsa plastik hitam perak dalam budidaya tanaman cabai?

Keterangan :

Kategori : 0,00 – 50% : penerapan rendah

51 – 100% : penerapan tinggi



Lampiran 5 Dokumentasi



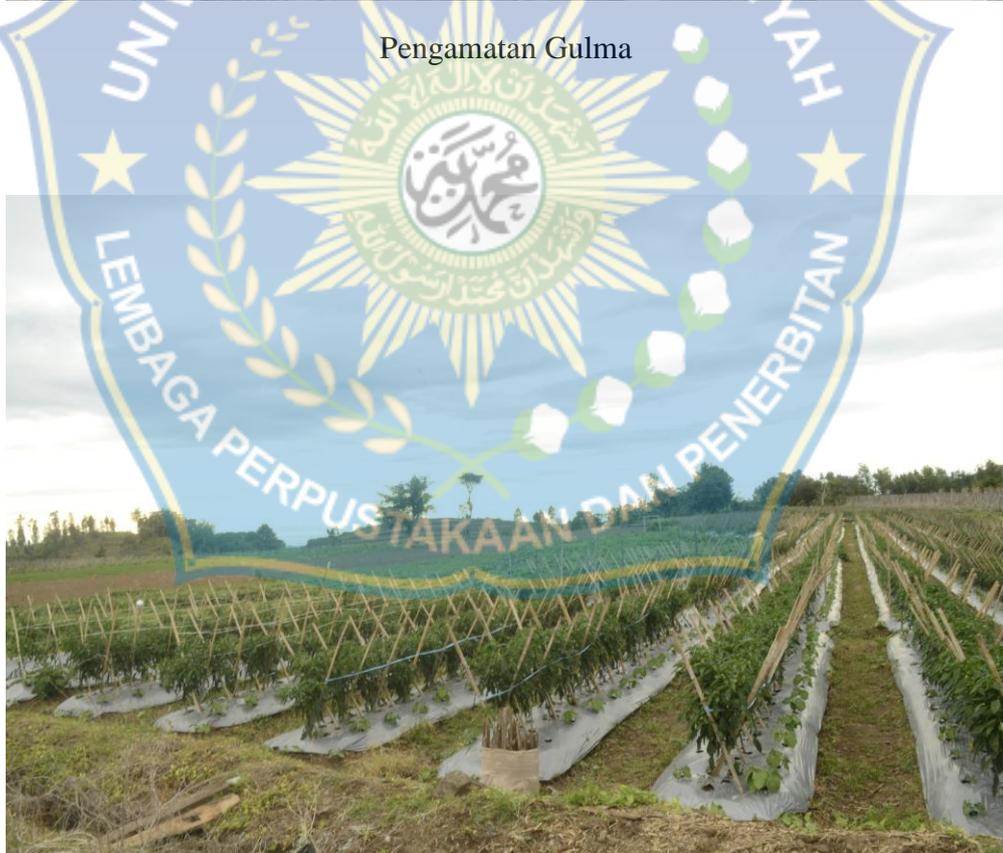
Lahan Penelitian



Mewawancarai salah satu responden



Pengamatan Gulma



Tempat Penelitian

Lampiran 6 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Imam Wahyudi, dilahirkan di Bantaeng 15 Agustus 1992. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Pabba Salam dan Junaeda. Pendidikan formal yang dilalui penulis dimulai dari TK Pertiwi Kolaka pada tahun 1998 dan lulus pada tahun 1999. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya di SDN 22 Beloparang dan lulus pada tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Bissappu dan selesai pada tahun 2008. Setelah selesai, penulis melanjutkan studinya di SMA Negeri 1 Bissappu selama penyelesaian studi penulis menjadi anggota Osis dan selesai tahun 2011. Pada tahun 2012 penulis lulus seleksi masuk Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Dan pada tahun 2019 penulis berhasil meraih gelar Sarjana Pertanian (S1) di Universitas Muhammadiyah Makassar