

BUDIDAYA TANAMAN CABAI MERAH
(Capsicum annum L.)
DI UPTD PERBIBITAN TANAMAN HORTIKULTURA
DESA PAKOPEN KECAMATAN BANDUNGAN
KABUPATEN SEMARANG



Tugas Akhir

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh Gelar Ahli Madya Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret

Jurusan/Program Studi
DIII Agribisnis Minat Hortikultura dan
Arsitektur Pertamanan

Oleh :

Devi Rizqi Nurfalach

H.3307022

PROGRAM DIPLOMA III AGRIBISNIS MINAT HORTIKULTURA
DAN ARSITEKTUR PERTAMANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA

2010

BUDIDAYA TANAMAN CABAI MERAH
(Capsicum annum L.)
DI UPTD PERBIBITAN TANAMAN HORTIKULTURA
PAKOPEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

DEVI RIZQI NURFALACH

H 3307022

telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Pada tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan tim penguji

Penguji I

Penguji II

Ir. Panut Sahari, MP.

NIP. 19490521 198003 1 001

Ir. Suharto Pr. MP.

NIP. 19491010 197611 1 001

Surakarta,

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Fakultas Pertanian

Dekan,

Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS.

NIP. 19551217 198203 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala Hidayah dan Inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Laporan Tugas Akhir ini penulis susun guna melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar Ahli Madya Pertanian. Dengan Laporan Tugas Akhir ini semua kegiatan yang ada dalam pelaksanaan Praktek Kerja Magang (PKM) telah penulis uraikan secara lengkap.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak mampu penulis susun sendiri tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini. Rasa terima kasih penulis haturkan kepada :

- 1) Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS., selaku Dekan Fakultas Petanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- 2) Ir. Heru Irianto, MM., selaku Koodinator Program D III Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- 3) Ir. Panut Sahari, MP., selaku Dosen Pembimbing Magang dan Dosen Penguji I.
- 4) Ir. Suharto Pr. MP., selaku Dosen Penguji II.
- 5) Bapak Suyanto, SH., selaku Pimpinan UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen yang telah memberikan ijin dalam kegiatan magang.
- 6) Bapak Rahmat Poernomo, A.Md., yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama berlangsungnya kegiatan magang di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen.
- 7) Seluruh staf karyawan (Bapak Rabun dan tim) yang turut membantu selama berlangsungnya kegiatan magang di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen.

- 8) Bapak, Ibu, Kakak dan Adik tercinta yang telah memberi doa, semangat dan dorongan selama kuliah di Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- 9) Keluarga Sastro Sungkono (oemenk, buncis, jepun) yang selalu menyemangati dan menemani.
- 10) Teman-teman kos masjid (susi, mb.yatmi, mb.ayu, mb.bety, oes, mb.tri) yang telah mendoakan dan memberikan semangat.
- 11) Teman-teman Agribisnis Minat Hortikultura 2007 terima kasih atas kerjasama dan kebersamaannya.

Akhirnya semoga Laporan Tugas Akhir ini nantinya banyak membantu dan berguna bagi penulis dan semua yang membaca. Penulis menyadari, masih begitu banyak kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu kritik dan saran yang sifatnya membangun senantiasa penulis harapkan demi perbaikan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis sampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini.

Surakarta,2010

Penulis,

Devi Rizqi Nurfalach

H 3307022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Kegiatan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sejarah Tanaman Cabai.....	5
B. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai	5
C. Jenis-jenis Tanaman Cabai.....	8
D. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai.....	9
E. Teknik Budi Daya Tanaman Cabai	11
BAB III TATA LAKSANA PELAKSANAAN	18
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	18
B. Cara Pelaksanaan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Kondisi Umum Lokasi	20
B. Uraian Kegiatan dan Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur organisasi UPTD Pakopen	23



**BUDIDAYA TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L) DI UPTD PERBIBITAN TANAMAN
HORTIKULTURA DESA PAKOPEN
KECAMATAN BANDUNGAN
KABUPATEN SEMARANG**

**Devi Rizqi Nurfalach.¹
H 3307022**

Ir. Panut Sahari, MP.² dan Ir. Suharto. Pr, MP.³

2. Dosen Pembimbing / Penguji I

3. Dosen Penguji II

ABSTRAK LEPAS

ABSTRAK LEPAS

Praktik Magang ini bertujuan untuk mengetahui secara langsung teknik Budidaya Tanaman Cabai Merah. Pelaksanaan magang pada tanggal 15 Februari 2010 sampai dengan 15 Maret 2010 di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura, Desa. Pakopen, Kec. Bandungan, Kab. Semarang, Jawa Tengah.

Metode dasar yang digunakan dalam praktek magang ini adalah Praktek Lapang, Observasi, Wawancara dan Sumber Data (Data Primer dan Data Sekunder). Sedangkan pengambilan lokasi praktek magang adalah disesuaikan dengan kajian yakni Budidaya Cabai Merah. UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen digunakan sebagai lokasi Budidaya Cabai Merah karena merupakan masa tanam pertama di tempat tersebut.

Budidaya Cabai Merah relatif mudah, tergantung musim dan cara perawatan yang dilakukan. Langkah-langkah budidaya cabai merah ini meliputi pengadaan benih, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit serta pemanenan.

Hasil analisis usaha produksi cabai merah per 1.200 m² (selama masa tanam) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen diperoleh BEP Produksi sebesar 41,223 kg dan BEP Harga sebesar Rp 10.865,00. B/C ratio 0,56 menunjukkan bahwa usaha produksi cabai merah di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini tidak layak untuk dijalankan, karena nilai B/C ratio kurang dari satu berarti usaha tersebut tidak menguntungkan. Hal ini disebabkan karena kurang maksimalnya perawatan dan curah hujan yang tinggi.

Kata Kunci: Budidaya Tanaman Cabai Merah

Keterangan :

1. Mahasiswa Jurusan/Program Studi Agribisnis Hortikultura dan Arsitektur Pertamanan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan Nama Devi Rizqi Nurfalach H 3307022



**RED CHILI (*Capsicum annum L*) PLANT CULTIVATION
IN HORTICULTURE PLANT SEEDING UPTD VILLAGE
PAKOPEN SUBDISTRICT BANDUNGAN REGENCY SEMARANG**

**Devi Rizqi Nurfalach¹
H3307022
Ir. Panut Sahari, MP² and Ir. Suharto, Pr, MP.³**

LOOSE ABSTRACT

This apprenticeship aims to find out directly about the procedure of cultivating super red dragon fruit. The apprenticeship was done from February 15, 2010 to March 14, 2010 in Horticulture Plant Seeding UPTD Village Pakopen Subdistrict Bandungan Regency Semarang.

The fundamental method used in this apprenticeship is Field practice, observation, interview and data source (Primary and secondary one). Meanwhile the location of apprenticeship was chosen consistent with the object of study, red chili cultivation. Pakopen Horticulture Plant Seeding UPTD is used as the location if red chili cultivation because it is the first planting season in that place.

The red chili cultivation is relatively easy, depending on the season and maintenance method. The procedure of red chili cultivation includes seed provisioning, soil cultivation, planting, plant maintenance, pest and disease controlling as well as harvesting.

The result of red chili production per 1,200 m² (during planting season) in Pakopen Horticulture Plant Seeding UPTD according to BEP Production is 41.223 kg and Price BEP is Rp. 10,865.00. B/C Ratio of 0.56 shows that the red chili production in Pakopen Horticulture Plant Seeding UPTD is not deserved to do, because the B/C ratio value less than 1 means that the business is not profitable. It is because the less maximally maintenance and high rainfall rate.

Keywords: red chili cultivation

Note:

1. Student of Horticulture Agribusiness and Park Architecture Department/Study Program of Agriculture Faculty of Surakarta Sebelas Maret University named Devi Rizqi H 3307022
2. Consultant/ First Examiner
3. Second Examiner

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Hal ini ditunjang dari banyaknya lahan kosong yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, selain itu kondisi tanah di Indonesia yang mempunyai kandungan unsur hara yang baik sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman. Salah satu produk hortikultura yang menjadi unggulan dalam sektor pertanian di Indonesia adalah tanaman sayuran. 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.

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum sp.* Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia. Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika.

Tanaman cabai merupakan salah satu sayuran buah yang memiliki peluang bisnis yang baik. Besarnya kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri menjadikan cabai sebagai komoditas menjanjikan. Permintaan cabai yang tinggi untuk kebutuhan bumbu masakan, industri makanan, dan obat-obatan merupakan potensi untuk meraup keuntungan. Tidak heran jika cabai

merupakan komoditas hortikultura yang mengalami fluktuasi harga paling tinggi di Indonesia.

Harga cabai yang tinggi memberikan keuntungan yang tinggi pula bagi petani. Keuntungan yang diperoleh dari budidaya cabai umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan budidaya sayuran lain. Cabai pun kini menjadi komoditas ekspor yang menjanjikan. Namun, banyak kendala yang dihadapi petani dalam berbudidaya cabai. Salah satunya adalah hama dan penyakit seperti kutu kebul, antraknosa, dan busuk buah yang menyebabkan gagal panen. Selain itu, produktivitas buah yang rendah dan waktu panen yang lama tentunya akan memperkecil rasio keuntungan petani cabai.

Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin. Diantaranya Kalori, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Vitamin A, B1 dan Vitamin C. Selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabe juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, Industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu.

Cabai termasuk komoditas sayuran yang hemat lahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan perbaikan teknologi budidaya. Penanaman dan pemeliharaan cabai yang intensif dan dilanjutkan dengan penggunaan teknologi pasca panen akan membuka lapangan pekerjaan baru. Oleh karena itu, dibutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknologi dalam usaha tani cabai yang berwawasan agribisnis dan agroindustri.

Menurut (Dermawan, 2010), salah satu sifat tanaman cabai yang disukai oleh petani adalah tidak mengenal musim. Artinya, tanaman cabai dapat ditanam kapan pun tanpa tergantung musim. Cabai juga mampu tumbuh di rendengan maupun labuhan, itulah sebabnya cabai dapat ditemukan kapan pun di pasar atau di swalayan. Penanaman cabai pada musim hujan mengandung resiko. Penyebabnya adalah tanaman cabai tidak tahan terhadap hujan lebat yang terus menerus. Selain itu, genangan air pada daerah penanaman bisa mengakibatkan kerontokan daun dan terserang penyakit akar. Pukulan air hujan juga bisa menyebabkan bunga dan bakal

buah berguguran. Sementara itu, kelembapan udara yang tinggi meningkatkan penyebaran dan perkembangan hama serta penyakit tanaman.

Dengan berkembangnya ilmu bioteknologi di bidang pemuliaan tanaman, para breeder berusaha merekayasa gen cabai biasa menjadi cabai unggul. Pada dasarnya, tujuan umum pemuliaan cabai adalah mendapatkan kultivar yang lebih baik dari kultivar yang sudah ada. Tipe cabai unggul yang diinginkan adalah memiliki karakter masa pembungaan dan pembentukan buahnya cepat (umur panen genjah), produktivitasnya tinggi, daya adaptasinya luas atau spesifik untuk daerah marginal tertentu (kering rawa, pantai, gambut/asam), serta tahan terhadap hama penyakit.

Tidak hanya untuk memenuhi hasil secara kuantitas, perakitan cabai unggul juga ditekankan pada kualitas hasil sesuai preferensi konsumen. Para konsumen menginginkan karakter cabai antara lain tingkat kepedasan sesuai kebutuhan, penampilan buah yang baik, mulus, dan warna yang terang, serta bebas dari penyakit seperti antraknosa. Untuk industri pangan, seperti saus dan pasta, sifat- sifat cabai yang diinginkan adalah mempunyai tingkat kepedasan tinggi, warna merah terang, dan buahnya harus tersedia sepanjang waktu untuk memenuhi kebutuhan industri (kontinuitas terjaga).

Salah satu tujuan pengembangan cabai adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman cabai. Peningkatan produktivitas tanaman cabai dilakukan untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat dan efisiensi penggunaan lahan. Artinya, diharapkan di lahan yang semakin sempit sekalipun tanaman cabai dapat berproduksi tinggi. Dengan demikian, para petani yang memiliki lahan sempit (100-200 m²) dapat menanam cabai dan memetik hasil yang tinggi. Begitu pula dengan orang- orang yang ingin memanfaatkan halaman rumahnya untuk berbisnis cabai. Mereka dapat menanam cabai di dalam pot dan memanen hasil yang tinggi pula.

B. Tujuan Kegiatan

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dilaksanakannya kegiatan magang ini antara lain :

- a. Agar mahasiswa memperoleh pengalaman yang berharga dengan mengikuti kegiatan-kegiatan di lapangan di bidang budidaya cabai merah.
- b. Meningkatkan pemahaman mengenai hubungan antara teori dan aplikasinya, permasalahan yang dihadapi serta cara penanganannya secara langsung apabila timbul masalah di lapangan.
- c. Dengan melakukan kegiatan magang di lapangan secara langsung maka dapat menjadi bekal dalam bekerja baik berwirausaha maupun bekerja didalam suatu perusahaan setelah lulus.
- d. Meningkatkan hubungan kerjasama antara Perguruan Tinggi, pemerintah, instansi terkait lainnya dan masyarakat sehingga dapat meningkatkan mutu pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dilaksanakannya kegiatan magang ini antara lain :

- a. Mengetahui kondisi umum dari Dinas Pertanian Kabupaten Semarang Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen Bandungan.
- b. Mengetahui cara budidaya cabai, khususnya cabai merah.
- c. Dapat melakukan kegiatan budidaya cabai merah secara langsung.
- d. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mengenai budidaya cabai merah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sejarah Tanaman Cabai Merah

Tanaman cabai (*Capsicum annum* L) berasal dari dunia tropika dan subtropika Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Bukti budidaya cabai pertama kali ditemukan dalam tapak galian sejarah Peru dan sisaan biji yang telah berumur lebih dari 5000 tahun SM didalam gua di Tehuacan, Meksiko. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk negara-negara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Dermawan, 2010).

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk Negara Indonesia. Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A, C), damar, zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, dan lutein. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor, dan niasin. Zat aktif kapsaisin berkhasiat sebagai stimulan. Jika seseorang mengonsumsi kapsaisin terlalu banyak akan mengakibatkan rasa terbakar di mulut dan keluarnya air mata. Selain kapsaisin, cabai juga mengandung kapsisidin. Khasiatnya untuk memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan. Unsur lain di dalam cabai adalah kapsikol yang dimanfaatkan untuk mengurangi pegal-pegal, sakit gigi, sesak nafas, dan gatal-gatal.

B. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai

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).

Seperti tanaman yang lainnya, tanaman cabai mempunyai bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji.

1. Akar

Menurut (Harpenas, 2010), cabai adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabai agak menyebar, panjangnya berkisar 25-35 cm. Akar ini berfungsi antara lain menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman. Sedangkan menurut (Tjahjadi, 1991) akar tanaman cabai tumbuh tegak lurus ke dalam tanah, berfungsi sebagai penegak pohon yang memiliki kedalaman ± 200 cm serta berwarna coklat. Dari akar tunggang tumbuh akar-akar cabang, akar cabang tumbuh horisontal didalam tanah, dari akar cabang tumbuh akar serabut yang berbentuk kecil-kecil dan membentuk masa yang rapat.

2. Batang

Batang utama cabai menurut (Hewindati, 2006) tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20-28 cm dengan diameter 1,5-2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5-1 cm. Percabangan bersifat dikotomi atau menggarpu, tumbuhnya cabang beraturan secara

berkesinambungan. Sedangkan menurut (Anonim^b, 2009), batang cabai memiliki Batang berkayu, berbuku-buku, percabangan lebar, penampang bersegi, batang muda berambut halus berwarna hijau. Menurut (Tjahjadi, 1991) tanaman cabai berbatang tegak yang bentuknya bulat. Tanaman cabai dapat tumbuh setinggi 50-150 cm, merupakan tanaman perdu yang warna batangnya hijau dan beruas-ruas yang dibatasi dengan buku-buku yang panjang tiap ruas 5-10 cm dengan diameter data 5-2 cm.

3. Daun

Daun cabai menurut (Dermawan, 2010) berbentuk hati , lonjong, atau agak bulat telur dengan posisi berselang-seling. Sedangkan menurut (Hewindati, 2006), daun cabai berbentuk memanjang oval dengan ujung meruncing atau diistilahkan dengan oblongus acutus, tulang daun berbentuk menyirip dilengkapi urat daun. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9-15 cm dengan lebar 3,5-5 cm. Selain itu daun cabai merupakan Daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar. Helaian daun bentuknya bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, petulangan menyirip, panjang 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm, berwarna hijau.

4. Bunga

Menurut (Hendiwati, 2006), bunga tanaman cabai berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabai berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabai berbunga sempurna dengan benang sari yang lepas tidak berlekatan. Disebut berbunga sempurna karena terdiri atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Bunga cabai disebut juga berkelamin dua atau hermaphrodite karena alat kelamin jantan dan betina dalam satu bunga. Sedangkan menurut (Anonim^a, 2007) bunga cabai merupakan bunga tunggal, berbentuk bintang, berwarna putih, keluar dari ketiak daun. (Tjahjadi, 2010) menyebutkan bahwa posisi bunga cabai menggantung.

Warna mahkota putih, memiliki kuping sebanyak 5-6 helai, panjangnya 1-1,5 cm, lebar 0,5 cm, warna kepala putik kuning.

5. Buah dan Biji

Buah cabai menurut (Anonim^c, 2010), buahnya buah buni berbentuk kerucut memanjang, lurus atau bengkok, meruncing pada bagian ujungnya, menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Buah muda berwarna hijau tua, setelah masak menjadi merah cerah. Sedangkan untuk bijinya biji yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi cokelat, berbentuk pipih, berdiameter sekitar 4 mm. Rasa buahnya yang pedas dapat mengeluarkan air mata orang yang menciumnya, tetapi orang tetap membutuhkannya untuk menambah nafsu makan.

C. Jenis-Jenis Tanaman Cabai

Cabai (*Capsicum Annum* var longum) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan Karena buahnya selain dijadikan sayuran atau bumbu masak juga mempunyai kapasitas menaikkan pendapatan petani, sebagai bahan baku industri, memiliki peluang ekspor, membuka kesempatan kerja serta sebagai sumber vitamin C. Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A, C), damar, zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, dan lutein. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor, dan niasin. Zat aktif kapsaisin berkhasiat sebagai stimulan (Anonim^c, 2010).

Menurut (Djarwaningsih, 1984), jenis-jenis tanaman cabai antara lain:

1. Cabai Besar (*Capsicum annum* L)

Buah cabai besar berukuran panjang berkisar 6-10 cm, diameter 0,7-1,3 cm. Cabai besar di Indonesia dibagi menjadi dua kelompok yaitu cabai merah besar dan cabai merah keriting. Permukaan buah cabai merah besar halus dan mengkilat serta mempunyai rasa pedas. Sedangkan cabai merah keriting bentuknya lebih ramping dengan cita rasa sangat pedas.

Cabai besar dapat tumbuh subur di dataran rendah sampai dataran tinggi.

Cabai merah memiliki ciri- ciri antara lain:

- Bentuk buah besar, panjang dan meruncing
- Buah yang muda berwarna hijau, sedangkan buah yang tua berwarna merah
- Kulit buah agak tipis
- Banyak terdapat biji dan rasanya agak pedas

2. Cabai Kecil atau Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*)

Buah cabai rawit berukuran panjang berkisar 2-3,5 cm dengan diameter 0,4-0,7 cm. Cita rasa cabai rawit biasanya sangat pedas, walaupun ada yang tidak pedas. Variasi warna cabai rawit dari kuning, oranye, dan merah. Tanaman cabai rawit berbuah sepanjang tahun, tahan hujan dan dapat tumbuh di dataran rendah sampai tinggi. Varietas cabai rawit juga dinamakan berdasarkan asal cabai diperoleh.

3. Cabai Hibrida

Buah cabai hibrida dapat dikelompokkan kedalam kelompok cabai besar. Cabai ini diperoleh dari persilangan benih-benih bibit yang diseleksi dengan metode pemuliaan yang modern. Keunggulan cabai hibrida tampak dari kemampuan produksi, keseragaman tumbuh, dan ketahanan terhadap gangguan penyakit. Cabai hibrida yang cukup dikenal tetapi tidak banyak dibudidayakan karena tidak tahan di lahan terbuka adalah paprika yang umum disebut sweet papper (cabai manis) dengan bentuk yang agak memendek dan mengembung.

4. Cabai Hias (*Capsicum spp*)

Sebagian merupakan tanaman penghias halaman atau ruang depan, tanaman cabai hias ini berbentuk buah menarik. Walaupun menarik, tetapi tidak dikonsumsi oleh manusia.

D. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai

Syarat tumbuh tanaman cabai dalam budi daya tanaman cabai adalah sebagai berikut :

1. Iklim

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap tanaman cabai. Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24-28⁰ C. Pada suhu tertentu seperti 15⁰ C dan lebih dari 32⁰ 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. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat untuk penanaman cabai adalah dibawah 1400 m dpl. Berarti cabai dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi (1400 m dpl). Di daerah dataran tinggi tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi tidak mampu memproduksi secara maksimal

3. Tanah

Cabai sangat sesuai ditanam pada tanah yang datar. Dapat juga ditanam pada lereng-lereng gunung atau bukit. Tetapi kelerengan lahan

tanah untuk cabai adalah antara 0-10⁰. Tanaman cabai juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat (Harpenas, 2010).

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.

E. Teknik Budi Daya Tanaman Cabai

1. Pengadaan Benih

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 dipertanggungjawabkan kemurnian dan daya kecambahnya (Tjahjadi, 1991).

2. Pengolahan Tanah

Sebelum menanam cabai hendaknya tanah digarap lebih dahulu, supaya tanah-tanah yang padat bisa menjadi longgar, sehingga pertukaran udara di dalam tanah menjadi baik, gas-gas oksigen dapat masuk ke dalam tanah, gas-gas yang meracuni akar tanaman dapat teroksidasi, dan asam-asam dapat keluar dari tanah. Selain itu, dengan longgarnya tanah

maka akar tanaman dapat bergerak dengan bebas menyerap zat-zat makanan di dalamnya (Anonim, 1992).

Untuk tanaman sayuran dibutuhkan tanah yang mempunyai syarat-syarat di bawah ini :

- a. Tanah harus gembur sampai cukup dalam.
- b. Di dalam tanah tidak boleh banyak batu.
- c. Air dalam tanah mudah meresap ke bawah. Ini berarti tanah tersebut tidak boleh mudah menjadi padat.
- d. Dalam musim hujan, air harus mudah meresap ke dalam tanah. Ini berarti pembuangan air harus cukup baik.

Tujuan pembuatan bedengan dalam budi daya tanaman sayuran adalah :

- a. Memudahkan pembuangan air hujan, melalui selokan.
- b. Memudahkan meresapnya air hujan maupun air penyiraman ke dalam tanah.
- c. Memudahkan pemeliharaan, karena kita dapat berjalan antar bedengan dengan bedengan.
- d. Menghindarkan terinjak-injaknya tanah antara tanaman hingga menjadi padat.

(Rismunandar, 1983).

3. Penanaman

- a. Pada penanaman yang benihnya langsung disebar di tempat penanaman, yang perlu dijalankan adalah :
- b. Supaya keadaan tanah tetap lembab dan untuk mempercepat berkecambahnya benih, sehari sebelum tanam, tanah harus diairi terlebih dahulu.
- c. Tanah diaduk (dihaluskan), rumput-rumput dihilangkan, kemudian benih disebar menurut deretan secara merata.
- d. Setelah disebar, benih tersebut ditutup dengan tanah, pasir, atau pupuk kandang yang halus.

- e. 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).

4. Pemeliharaan Tanaman

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 bambu biasanya dipasang tegak atau miring.
5. 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 Phytophora (*Phytophora capsici* Leonian)

Cendawan ini hidup di batang tanaman, menyebabkan busuk batang dengan warna cokelat 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 ke larutan 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 pembersihan 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).

6. Panen dan Pasca Panen

Pemanenan tanaman cabai menurut (Anonim^c 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^b, 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. Kemasan dapat dibuat dari berbagai bahan dengan memberikan ventilasi. Cabai siap didistribusikan ke konsumen yang membutuhkan cabai segar.

Dengan penerapan teknologi budidaya, penanganan pasca panen yang benar dan tepat serta penggunaan benih hibrida yang tahan hama penyakit dapat meningkatkan produksi cabai yang saat ini banyak dibutuhkan.

BAB III

TATA LAKSANA PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan magang ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2010-tanggal 15 Maret 2010. Bertempat di Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang.

B. Cara Pelaksanaan

1. Penentuan Lokasi Praktek Kerja Magang

Pemilihan lokasi kegiatan praktek kerja magang yang disesuaikan dengan bidang kajian yakni budidaya cabai, sehingga penulis dapat memperoleh pengetahuan, informasi dan pengalaman berdasarkan pengamatan untuk membuat laporan tugas akhir dari pelaksanaan praktek kerja magang yang dilaksanakan. Dengan adanya pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan magang perusahaan, diharapkan mahasiswa dapat membuat laporan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.).

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan praktek kerja magang ini antara lain :

a. Pelaksanaan Kegiatan Magang

Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa praktik lapangan selama pelaksanaan praktik lapangan. Sehingga mahasiswa dapat mengetahui secara langsung kegiatan yang dilaksanakan dalam instansi/lembaga tempat magang tersebut.

b. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati secara langsung peristiwa atau hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan magang.

Kegiatan yang dilaksanakan berupa pengamatan dan praktik pada sistem budidaya yang meliputi pembuatan bibit sampai pemanenannya.

c. Wawancara

Suatu proses untuk mendapatkan informasi dengan cara tanya jawab dengan responden. Responden dalam hal ini adalah pimpinan, pembimbing di tempat magang, staf atau karyawan, maupun masyarakat di sekitar lembaga atau instansi tempat magang. Sehingga diperoleh informasi yang diperlukan dengan mudah dan jelas.

d. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh berdasarkan sifat data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua jenis data, yaitu :

1. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden. Dalam pelaksanaan kegiatan praktek magang, data primer diperoleh dari wawancara dengan pemimpin, pembimbing tempat magang, staf atau karyawan maupun masyarakat disekitar lembaga atau instansi tempat magang.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari responden. Dalam pelaksanaan kegiatan praktek magang, data sekunder diperoleh dari buku, arsip, jurnal dan lain sebagainya yang berhubungan dengan kegiatan dalam magang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KONDISI UMUM LOKASI

a. Sejarah UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen

UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dahulunya adalah BPP Pakopen yang dibangun pada tahun 1994 dan mempunyai lahan 2,255 ha yang terdiri dari:

- Sawah 1 : 1,250 ha (di dalam komplek)
- Sawah 2 : 0,317 ha (di luar komplek)
- Pekarangan : 0,500 ha
- Bangunan dan halaman : 0,188 ha, yang terdiri dari :
 - ✓ Gedung pertemuan dan kantor : 140 m²
 - ✓ Rumah Dinas : 48 m²
 - ✓ Gedung sarana (2 ruangan) : 24 m²
 - ✓ Gudang (1 unit) : 40 m²
 - ✓ Green house 1 : 48 m²

b. Kondisi Geografis

UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen terletak di lintas Jalan Lemah Abang Km. 5. Secara administratif terletak berada di wilayah Desa Pakopen Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Secara geografis UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dibatasi oleh: sebelah utara dibatasi jalan desa Pakopen, sebelah selatan dengan sawah penduduk, sebelah timur dengan kantor desa, lapangan sepak bola, sekolah dasar dan sebelah barat dengan sawah. Berada pada ketinggian 600 meter diatas permukaan laut dengan topografi 50 % kondisi tanah datar 35 % kondisi tanah bergelombang dan 15 % kondisi tanah agak curam.

Jenis andosol, menurut (Anonim^d, 2007) andosol adalah tanah-tanah yang umumnya berwarna hitam (epipedon mollik atau umbrik) dan mempunyai horison kambik, kerapatan limbak (*bulk density*) kurang dari

0,85 g/cm³, banyak yang mengandung amorf atau lebih dari 60 % terdiri dari abu vulkanik vitrik, cinders atau bahan pyroklastik lain.

Kadar keasamaan (pH) tanah 6 dengan curah hujan rata-rata \pm 2.200-3.000 mm/tahun. Lokasi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen hujan rata-rata 10 hari/bulan. Suhu minimal rata-rata 20⁰C dan suhu maksimal rata-rata 32⁰C, sedangkan kelembaban rata-rata 80%.

c. Visi dan Misi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen

a. Visi

Terwujudnya Pertanian tangguh sebagai penyedia produk pertanian yang aman, berkualitas, dan berdaya saing (Misi Dinas Pertanian).

b. Misi

1. Mewujudkan peningkatan kualitas manajemen aparatur dinas yang professional dan berkarakter didukung oleh sarana prasarana yang memadai.
2. Mendorong peningkatan Ketahanan Pangan, nilai tambah dan daya saing produk pertanian serta kesejahteraan petani melalui pemanfaatan sumber daya alam secara efisien berkelanjutan berbasis teknologi dan kelestarian lingkungan.
3. Mendorong peningkatan kapasitas Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) dalam rangka mendukung peningkatan kualitas pelaksanaan peran dan fungsi Dinas.

d. Tugas Pokok dan Fungsi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen

Tugas Pokok dari UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan sebagian tugas Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan di bidang pengelolaan pembibitan tanaman hortikultura
- b. Penyediaan bibit/benih hortikultura yang bermutu tinggi
- c. Melaksanakan percobaan, penelitian dan pengujian bibit tanaman teknologi hortikultura
- d. Melaksanakan penyediaan dan pengadaan bibit tanaman hortikultura

- e. Melaksanakan pembinaan dan pengelolaan kebun bibit tanaman hortikultura
- f. Melaksanakan usaha-usaha peningkatan PAD melalui penjualan bibit tanaman hortikultura
- g. Melaksanakan kerjasama pengembangan teknologi dan pemasaran bibit tanaman hortikultura
- h. Membina petani sekitar UPTD dalam bidang hortikultura
- i. Melaksanakan penyediaan pohon induk tanaman hortikultura unggulan daerah dan penangkarannya
- j. Melaksanakan pengelolaan administrasi umum, administrasi kepegawaian dan administrasi keuangan UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura

UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen memiliki fungsi sebagai pelaksana sebagian tugas Dinas Pertanian di bidang pengelolaan perbibitan tanaman hortikultura.

Berdasarkan tugas dan fungsi yang diberikan oleh dinas pertanian Kabupaten Semarang tersebut, maka UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen melaksanakan beberapa usaha yang diusahakan setiap tahunnya yang tergantung pada musim, kecenderungan kebutuhan konsumen, dan anggaran belanja yang tersedia. Komoditas yang diusahakan dibedakan menjadi beberapa komoditi, yaitu:

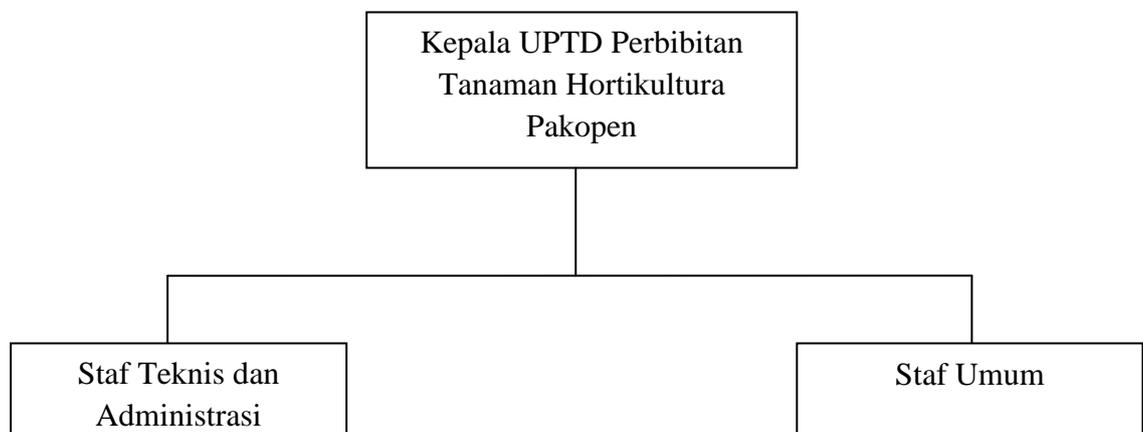
- a. Benih sayur-sayuran misalnya sawi, cabai, buncis, kacang panjang.
- b. Bibit buah-buahan misalnya jeruk, salak, kelengkeng.
- c. Bibit aneka tanaman hias meliputi tanaman hias indoor dan outdoor.

Bentuk kegiatan yang dilaksanakan di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen sebagai berikut:

- a. Pusat pengkajian teknologi terapan hortikultura dataran tinggi
- b. Pusat pemberdayaan petani, pengusaha hortikultura
- c. Pusat penyediaan bibit/benih hortikultura dataran tinggi

e. Struktur Organisasi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen

UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen Bandungan Kabupaten Semarang, dipimpin oleh seorang kepala balai yang bertanggung jawab langsung kepada kepala dinas pertanian kabupaten Semarang. Seorang kepala UPTD dibantu oleh seorang staf teknis yang merangkap sebagai staf administrasi dan dibantu staf umum. Struktur organisasi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen Bandungan Kabupaten Semarang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.1. Struktur Organisasi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen

f. Keadaan personalia

UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen didukung oleh dua pegawai negeri sipil dan satu pegawai honorer dengan tingkat pendidikan S1 dan DIII sebanyak 1 orang.

g. Sarana, Prasarana, Fasilitas dan Bidang Usaha

Saat ini luas UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen adalah 2,255 ha yang terdiri dari sawah I seluas 1,250 ha yang berada di dalam komplek, sawah II seluas 0,317 ha berada di luar komplek. Selain sawah, terdapat juga pekarangan seluas 0,500 ha, bangunan dan halaman yang mempunyai luas 0,188 ha.

Sarana dan fasilitas yang ada di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen cukup memadai untuk melaksanakan aktifitas sesuai dengan tugas dan fungsinya, meskipun masih diperlukan penambahan beberapa fasilitas dan sarana untuk kesempurnaannya.

Jenis atau macam sarana dan fasilitas yang ada antara lain sebagai berikut:

- a. Sawah
- b. Pekarangan
- c. Gedung pertemuan dan kantor
- d. Rumah dinas
- e. Gedung sarana (dua ruangan)
- f. Gudang (satu unit)
- g. Green house (dua unit)
- h. Screen house (dua unit)
- i. Rumah lindung (dua unit)
- j. Gasebo/eks tempat pupuk kandang
- k. Halaman
- l. Paving block
- m. Kolam/bak penampungan air

B. URAIAN KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Praktek Kerja Magang (PKM) ini dilaksanakan di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dalam kurun waktu 1 bulan. UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen merupakan balai yang membudidayakan berbagai jenis tanaman sayuran, berbagai jenis tanaman hias, serta mengusahakan bibit tanaman jeruk keprok.

Secara khusus kegiatan Praktek Kerja Magang (PKM) ini dilaksanakan untuk melihat dan memahami secara langsung teknik budi daya tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen. Selain itu kegiatan PKM Ini juga dilaksanakan untuk

mengetahui dengan jelas kendala yang dihadapi oleh UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dalam budi daya tanaman cabai merah.

Tanaman cabai dipilih secara khusus dalam kegiatan PKM ini karena cabai merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang tinggi, budidayanya relatif mudah untuk dilaksanakan, cepat menghasilkan karena tanaman ini memiliki umur panen relatif pendek (genjah), dan juga selain tanaman cabai kaya akan vitamin, juga dipercaya mempunyai khasiat obat yang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

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).

Berdasarkan data yang diperoleh langsung dilapangan, jenis cabai yang digunakan pada budidaya tanaman cabai di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen adalah cabai merah keriting TM 999. Menurut (Djarwaningsih, 1984), ciri-ciri cabai merah keriting adalah:

- Bentuk buah ramping, panjang dan meruncing
- Buah yang muda berwarna hijau, sedangkan buah yang tua berwarna merah
- Kulit buah agak tipis
- Banyak terdapat biji dan rasanya agak pedas

Tanaman cabai merah di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dibudidayakan dengan cara monokultur yaitu sistem tanam satu macam. Dalam satu area tanam hanya ditanam satu macam tanaman saja yaitu tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena faktor lahan tanam yang tidak begitu luas sehingga lahan yang kosong hanya tersisa sedikit. Apabila menggunakan sistem tumpang sari dikhawatirkan pertumbuhan tanaman

cabai tidak maksimal dan hasilnya pun tidak optimal dikarenakan luas lahan yang terbatas.

Teknik budi daya tanaman cabai meliputi tahapan: pengadaan benih, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, serta pemanenan.

1. Pengadaan Benih

Pengadaan benih yang dilakukan di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen tidak dilakukan karena pihak UPTD membeli bibit yang siap tanam dari petani pembibitan yang ada di Bandung. Bibit yang dibeli merupakan bibit yang siap tanam, umur bibit cabai sekitar 21 hari. Apabila menggunakan benih, benih yang dibutuhkan adalah 1 bungkus benih ukuran 10 gr.

2. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen menggunakan MPHP bukan dengan cara konvensional. Lahan yang digunakan merupakan lahan yang sebelumnya digunakan untuk menanam tanaman kacang tanah. Mengolah tanah adalah untuk menciptakan sifat olah yang baik, dan sifat ini mencerminkan keadaan fisik tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Tujuan utama pengolahan tanah adalah menyediakan media tumbuh yang baik untuk kelangsungan hidup tanaman. Disamping itu pengolahan tanah dapat membantu memperbaiki drainase agar air mudah dialirkan, mengeluarkan racun dalam tanah dengan cara membalik tanah sehingga terjadi penguapan dan membunuh atau memotong siklus hidup gulma. Tahap-tahap pengolahan tanah dilakukan sebagai berikut:

- a. Tahap pertama lahan yang akan digunakan untuk budidaya cabai dibersihkan terlebih dahulu dari sisa-sisa tanaman atau perakaran dari pertanaman sebelumnya. Selain itu, batu-batu sisa bangunan, kaleng, plastik, dan sampah lain harus disingkirkan dari areal penanaman.
- b. Tahap kedua tanah dibajak atau dicangkuli, kemudian digelantang selama seminggu sebelum dilakukan tahapan selanjutnya.

- c. Setelah seminggu digelantang, tahap selanjutnya adalah membuat bedengan-bedengan selebar 100-110 cm, tinggi 40-50 cm dan lebar 60-70 cm dan jarak antar bedengan 50 cm. Sebelum bedengan dibentuk, lahan yang telah diolah diberi furadan untuk mencegah serangan hama semut merah dan uret.
- d. Setelah bedengan terbentuk, bedengan dipupuk dengan pupuk kandang yang telah matang dengan dosis 500 kg/1000 m² dan diberi pupuk urea. Pupuk urea adalah pupuk kimia yang mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berwarna putih, dengan rumus kimia NH₂CONH₂, merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan ditempat yang kering dan tertutup rapat. Pupuk urea mengandung hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100 kg urea mengandung 46 kg nitrogen.
- e. Kemudian setelah tercampur semua, bedengan yang telah terbentuk ditutup dengan mulsa. Setelah bedengan ditutup mulsa, bedengan dibiarkan selama 2 minggu agar terjadi proses dekomposisi dan memperbaiki struktur tanah.
- f. Bedengan yang telah ditutup mulsa dan dibiarkan selama 2 minggu, kemudian dilubangi dengan jarak 50 × 70 cm.

Menurut (Harpenas, 2010) secara umum keuntungan bertanam dengan sistem MPHP antara lain sebagai berikut:

- a. Pemberian pupuk dapat dilakukan sekaligus total sebelum tanam.
- b. Warna hitam dari mulsa dapat menekan pertumbuhan rumput-rumput liar atau gulma.
- c. Warna perak dari mulsa dapat memantulkan sinar matahari sehingga dapat mengurangi serangan hama aphid, trips, dan tungau, serta secara tidak langsung menekan serangan penyakit virus.
- d. Menjaga tanah tetap gembur, suhu dan kelembaban tanah relatif tetap (stabil).

- e. Mencegah tercucinya pupuk (*leaching*) oleh air hujan dan penguapan unsur hara oleh sinar matahari.
- f. Buah cabai yang berada di atas permukaan tanah terhindar dari percikan air tanah sehingga dapat mengurangi resiko berjangkitnya penyakit busuk buah.

Salah satu kendala yang dihadapi UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dalam budidaya cabai adalah pada saat melakukan pengolahan tanah. Kendala tersebut semakin terasa berat di musim penghujan, karena di musim tersebut pengolahan tanah merupakan faktor penentu dalam keberhasilan budi daya tanaman cabai. Sedangkan tanah yang ada di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen merupakan tanah andosol dimana tanah jenis ini sangat gembur sehingga mudah sekali longsor bila terkena air hujan.

3. Penanaman

Penanaman tanaman cabai di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dilakukan pada bulan Februari-Maret. Bibit cabai yang akan ditanam merupakan bibit cabai yang dibeli dari petani pembibit di Bandungan yang telah berumur sekitar 21 hari dan telah berdaun 4-6 helai. Sebelum menanam, bibit yang masih berada di polybag disiram dengan air terlebih dahulu, penyiraman dilakukan agar bibit mudah diambil sehingga tidak merusak sistem perakaran. Penyeleksian bibit perlu dilakukan sebelum dilakukan penanaman bibit. Hal ini dilakukan agar bibit yang ditanam benar-benar bibit yang sehat, normal dan vigor. Setelah bibit telah siap, bibit diambil secara hati-hati dan ditanam pada lubang yang telah dipersiapkan sebelumnya. Jarak lubang antar tanaman cabai yaitu 50×70 cm. Penanaman bibit cabai dilakukan pada saat sore hari, hal ini dilakukan karena apabila menanam bibit pada siang hari bibit yang masih muda akan kering dan mudah layu akibat sengatan matahari yang panas dan hal itu menyebabkan pertumbuhan bibit akan terganggu. Penanaman bibit cabai dilakukan pada lahan seluas 1200 m² dan bibit yang digunakan sebanyak 1200 bibit.

4. Pemeliharaan Tanaman

Setelah dilakukan penanaman, kegiatan selanjutnya adalah pemeliharaan. Bibit cabai yang telah ditanam dipelihara dengan baik hingga panen. Pada tahap ini diperlukan perhatian dan waktu luang untuk mengawasi dan memelihara tanaman. Jika tidak diikuti pemeliharaan yang tepat, kualitas tanaman cabai dipastikan akan menurun. Pemeliharaan tanaman cabai yang dilakukan di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen meliputi penyiraman, penyulaman, pemasangan ajir, pewiwilan, pemupukan susulan, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit:

a. Penyiraman

Pada fase awal pertumbuhan atau saat tanaman cabai masih menyesuaikan diri terhadap lingkungannya (adaptasi), penyiraman perlu dilakukan secara rutin tiap hari. Penyiraman sebaiknya dilakukan pagi dan sore hari. Penyiraman tanaman cabai di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dilakukan dengan cara dikocor. Pada awal penanaman, setelah bibit ditanam tanaman disiram dengan air yang dicampur dengan urin kelinci. Urin kelinci digunakan karena urin kelinci merupakan salah satu pupuk cair yang mengandung kadar auksin yang lebih tinggi. Dalam sekali kocor menggunakan 2 liter urin kelinci. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Penyiraman dilakukan pada saat kondisi tanah tampak kering. Pada musim hujan, penyiraman tidak dilakukan secara rutin. Penyiraman dilakukan secukupnya sesuai dengan kebutuhan tanaman. Penyiraman bermanfaat untuk menjaga kelembapan tanah terjaga, agar tidak kekeringan dan pertumbuhan tanaman menjadi baik.

Menurut (Anonim, 2009) urin kelinci sudah dibuktikan oleh beberapa percobaan dan praktek, sebagai cairan yang lebih mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman dibandingkan urin hewan ternak lain. Urin yang bau ini bisa digunakan untuk pupuk, karena bau pesing tersebut menunjukkan adanya kandungan nitrogen

(N) dalam bentuk amonia (NH_3) yang bisa menguap. Nitrogen dibutuhkan sebagai unsur hara utama oleh tanaman.

Menurut (Harpenas, 2010) penyiraman yang berlebihan pada musim hujan akan menyebabkan busuk pada akar dan memancing serangan cendawan akibat kelembapan yang terlalu tinggi. Sedangkan pada musim kemarau, frekuensi penyiraman ditingkatkan untuk menjaga ketersediaan air bagi tanaman.

b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman cabai yang ditanam mati. Penyulaman dilakukan pada waktu pagi hari. Bibit sisa penanaman awal digunakan sebagai pengganti tanaman yang telah mati, bibit yang digunakan untuk menyulam juga dipilih bibit yang sama agar pertumbuhannya dapat seragam. Penyulaman dilakukan paling lambat adalah 2 minggu setelah tanam. Adapun maksud dari penyulaman sendiri adalah untuk mengganti tanaman cabai yang telah mati agar tanaman cabai yang ditanam dapat seragam baik umur ataupun waktu panennya. Setelah bibit baru ditanam, bibit tersebut disiram agar bibit tidak layu dan mati.

c. Pemasangan Ajir

Pertumbuhan tanaman cabai sangat cepat. Pada saat tanaman telah besar, tanaman cabai tidak mampu menopang tubuh dan buahnya yang banyak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemasangan ajir untuk menopang tanaman cabai. Pemasangan ajir yang terlambat akan mengakibatkan kerusakan pada akar tanaman pada saat memasang (menancapkan) ajir.

Pemasangan ajir menggunakan bahan dari bambu. Ajir dipasang dengan cara ditancapkan pada setiap lubang tanam. Batang tanaman diikat ke ajir dengan menggunakan tali rafia. Pemasangan ajir bertujuan agar tanaman tetap tegak dan untuk menyangga tanaman agar tidak roboh pada saat tanaman berbuah lebat.

d. Pewiwilan

Pewiwilan perlu dilakukan pada tunas yang tumbuh pada ketiak yang berada dibawah cabang utama dan bunga pertama yang muncul pada cabang utama. Pewiwilan ini dilakukan agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat optimal. Pewiwilan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu. Hal ini dilakukan agar tunas air tidak menyerap zat makanan yang terdapat pada tanah. Tetapi kegiatan tersebut belum dilakukan secara penuh karena keterbatasan tenaga kerja.

e. Pemupukan Susulan

Pemupukan susulan perlu diberikan pada tanaman cabai. Agar memacu pertumbuhan, baik pertumbuhan vegetatif maupun pertumbuhan generatif tanaman. Pemupukan susulan pada tanaman cabai dengan menggunakan pupuk daun Gandasil B, pupuk ini berbentuk kristal yang dilarutkan dalam air sehingga dapat diserap dengan mudah dan ditranslokasikan keseluruh bagian tanaman, pupuk ini mengandung unsur hara Nitrogen 6%, Fosfor 20%, Kalium 30% dan Magnesium 3%. Pemupukan dilakukan hanya sekali selama masa penanaman, pemupukannya pun dilakukan dengan sembarangan yaitu pada saat tanaman telah terserang hama dan penyakit sehingga pupuk daun yang diberikan tidak dapat bereaksi dengan baik dikarenakan pertumbuhan telah terhambat dan hal ini merupakan salah satu faktor kegagalan dalam penanaman tanaman cabai pada musim tersebut.

Sedangkan pupuk kimia lain yang digunakan adalah pupuk NPK dengan dosis 3 kg diberikan pada saat tanaman berumur 9 HST dan 25 HST, NPK (nitrogen, fosfor, dan kalium) merupakan pupuk majemuk (dalam satu pupuk mengandung beberapa jenis unsur hara) yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhannya, pupuk NPK yang digunakan adalah pupuk NPK "Mutiar". ZA dengan dosis 6 kg, pupuk ZA adalah pupuk kimia buatan yang dirancang untuk memberi tambahan hara nitrogen dan belerang bagi tanaman. Nama ZA singkatan dari zwavelzure ammoniak, yang berarti amonium sulfat

(NH₄ SO₄). Pupuk ZA mengandung belerang 24% dan nitrogen 21%. KCl dengan dosis 3 kg diberikan pada saat tanaman berumur 54 HST. Urin kelinci juga digunakan sebagai pupuk susulan dengan cara dicampur pupuk kimia diatas. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara dikocor pada setiap tanaman dengan menggunakan alat bantu corong sesuai kebutuhan tanaman.

f. Penyiangan

Penyiangan perlu dilakukan sesegera mungkin apabila disekitar tanaman cabai yang ditanam sudah terlihat banyak gulma, yaitu pada antar bedengan. Hal ini dilakukan guna mencegah persaingan unsur hara antara tanaman cabai dengan gulma. Penyiangan dapat dilakukan dengan cara dicabut dengan tangan.

5. Pengendalian Hama dan Penyakit

Keberadaan hama dan penyakit di lahan sama-sama merugikan karena dapat menurunkan produksi tanaman cabai. Hama merupakan binatang yang merusak tanaman dan berukuran cukup besar sehingga dapat dilihat oleh mata telanjang. Adapun penyakit merupakan keadaan tanaman yang terganggu pertumbuhannya dan penyebabnya bukanlah binatang yang tampak oleh mata telanjang. Penyebab penyakit dapat berupa bakteri, virus, jamur, maupun gangguan fisiologis yang mungkin terjadi.

Pengendalian hama dan penyakit di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini terlambat dilakukan. Penanganan dilakukan pada saat tanaman cabai telah terserang hama dan penyakit. Penanganan dilakukan dengan menggunakan pestisida Marshal dan Dithane M-45. Keterlambatan penanganan ini merupakan salah satu faktor penurunan kualitas cabai yang ditanam sehingga terjadi kegagalan.

Berikut ini adalah hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman cabai di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen:

a. Hama

1. Trips (*Trips tabacci*)

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. Hama trips menyerang daun muda sehingga berkerut, kering dan keriput.

2. Uret (*Oryctes rhinocerus*)

Hama uret ini menyerang tanaman cabai yang masih muda. Serangan hama ini adalah dengan memotong bagian akar hingga batang tanaman muda yang baru ditanam. Penanganan hama uret ini adalah dengan memberikan insektisida furadan pada lahan yang telah diolah dan sebelum dibentuk bedengan dan ditanami tanaman cabai.

3. Aphids (*Myzus persicae* Sulz)

Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara mengisap 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.

b. Penyakit

1. Layu Bakteri (*Pseudomonas solanacearum*)

Layu bakteri menyerang sistem perakaran tanaman cabai. Gejala kelayuan tanaman cabai terjadi mendadak dan akhirnya menyebabkan kematian tanaman dalam beberapa hari kemudian. Gejala yang dapat diamati secara visual pada tanaman cabai adalah kelayuan tanaman, mulai dari bagian pucuk, kemudian menjalar ke seluruh bagian tanaman. Daun pun menguning dan akhirnya mengering serta rontok. Pengendalian penyakit layu bakteri dapat dilakukan dengan cara:

- Perbaiki drainase tanah di sekitar kebun agar tidak becek atau menggenang.

- Pencabutan tanaman yang sakit agar tidak menular ke tanaman yang sehat.
- Pengelolaan (manajemen) lahan, misalnya dengan pengapuran tanah ataupun pergiliran tanaman yang bukan famili *Solanaceae*.

2. Bercak buah (*Collectotrichum capsici*)

Bercak buah disebabkan oleh cendawan *Collectotrichum capsici*, *C. gloeosporioides* dan *C. acutatum*. Gejala serangan penyakit ini ditandai dengan terbentuknya bintik-bintik kecil kehitaman dan berlekuk serta tepi bintik berwarna kuning. Serangan yang berat menyebabkan buah cabai mengerut dan mengering.

3. Bercak Daun (*Cercospora capsici*)

Penyebab penyakit bercak daun adalah cendawan *Cercospora capsici*. Gejala serangan penyakit ini ditandai dengan bercak-bercak bulat kecil kebasah-basahan. Serangan yang berat dapat menyebabkan daun menguning dan gugur atau langsung berguguran tanpa didahului menguningnya daun.

6. Panen

Pemanenan dan penanganan pascapanen merupakan tahap akhir dari budidaya cabai. Keberhasilan panen dan penanganan pascapanen juga tidak terlepas dari awal budidaya, seperti penanaman dan pemeliharaan hingga akhirnya tiba saat dipanen. Pemanenan cabai perlu dilakukan dengan tepat waktu, teknik, ketelitian, dan kesabaran. Pemanenan yang terlalu cepat akan menghasilkan kualitas cabai yang kurang maksimal. Demikian juga jika terlambat, kualitas cabai akan menurun disebabkan oleh busuk dan gampang rusak.

Pemanenan cabai dilakukan setelah tanaman berumur 2,5 bulan sampai 5 bulan. Waktu pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari setelah embun atau air habis dari permukaan kulit buah. Hal ini dimaksudkan agar buah yang dipetik tidak terkontaminasi oleh mikroba pembusuk. Oleh karena itu, cara pemanenan cabai yang baik dengan memetik buah bersama tangkainya secara hati-hati disaat cuaca terang.

Hindari terjadinya luka serta patahnya cabang dan ranting dengan melakukan pemetikan yang tepat dan hati-hati. Buah yang dipanen harus benar-benar tua yaitu dengan ciri-ciri buah telah berwarna merah 80%. Pemanenan cabai dapat dilakukan 3-4 hari sekali atau seminggu sekali. Pada lahan seluas $\pm 1200 \text{ m}^2$ dihasilkan cabai sebanyak 64,5 kg dengan rata-rata tiap tanaman menghasilkan buah segar sekitar 0,125 kg/tanaman. Sedikitnya hasil yang diperoleh dikarenakan terlambatnya penanganan yang dilakukan pada saat tanaman terserang hama dan penyakit dan hal tersebut menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat, banyak tanaman yang layu dan mati sehingga buah yang dihasilkan tidak dapat berkembang secara maksimal. Selain itu, musim penghujan yang sedang berlangsung pada saat penanaman juga mempengaruhi kualitas buah yang dihasilkan. Buah berukuran lebih kecil dari yang biasanya.

7. Pascapanen

Penanganan pascapanen merupakan pintu terakhir dari produksi. Penanganan pascapanen yang baik akan mengurangi presentase kerusakan atau kehilangan setelah panen. Setelah pemanenan selesai, hasil panen dimasukkan ke dalam wadah, kemudian dikumpulkan di tempat yang teduh. Hasil panen dihindarkan dari sinar matahari secara langsung. Cabai yang telah dipanen diserahkan langsung kepada pedagang yang berada disekitar UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dan disortir terlebih dahulu.

Setelah pemanenan berakhir, tanaman cabai yang berada di lahan penanaman dicabut dan dibakar. Tujuannya untuk menghindari penyebaran virus agar tidak menyebar ke tanaman lain yang berada disekitar lahan cabai. Mulsa yang terpasang dibiarkan di lahan tersebut, kemudian disemprot bakterisida dan fungisida. Setelah disemprot, lahan tersebut dibiarkan selama ± 1 minggu.

C. ANALISIS USAHA TANI

Perhitungan biaya dan pendapatan dalam budi daya tanaman cabai di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini berdasarkan pada anggapan-anggapan :

- a. Jenis cabai yang dibudidayakan di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini adalah cabai merah keriting.
- b. Tanah untuk budi daya tanaman cabai merah seluas 1200 m².
- c. Prasarana produksi adalah milik dinas.
- d. Sewa lahan ditiadakan karena milik dinas dan tidak ada pajak.
- e. Upah tenaga kerja pria Rp. 25.000,-
- f. Harga cabai merah keriting Rp. 17.000,-/kg
- g. Jumlah total produksi 64,5 kg/1200 m²

Adapun analisis usaha tani dalam budi daya tanaman cabai merah keriting di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen per 1200 m² dalam satu musim tanam mencakup 6 hal diantaranya yaitu: modal usaha tani, analisis biaya usaha tani, analisis pendapatan dan keuntungan usaha tani, analisis titik impas pulang modal (BEP), analisis kelayakan usaha tani (B/C Ratio), dan analisis tingkat efisiensi penggunaan modal (ROI).

a. Modal Usaha Tani

Biaya modal usaha tani dibagi menjadi 2 bagian, yaitu biaya sarana produksi, dan biaya tenaga kerja. Biaya prasarana produksi tidak ikut dimasukan karena milik dinas.

1) Sarana Produksi

➤ Bibit 1200 @ Rp. 160,-	Rp.192.000,-
➤ Gandasil B 4 Bungkus @ Rp. 6.000,-	Rp. 24.000,-
➤ Marshal 1 botol	Rp. 30.000,-
➤ Dithane M-45 2 kg @ Rp. 35.000,-	Rp. 70.000,-
➤ ZA 6 kg @ Rp. 1800,-	Rp. 10.800,-
➤ KCl 3 kg @ Rp. 2.500,-	Rp. 7.500,-
➤ NPK 3 kg @ Rp. 3.500,-	Rp. 10.500,-

➤ Mulsa 1 kg	Rp. 24.000,-
➤ Urin kelinci 8 liter @ Rp. 4000,-	Rp. 32.000,-

Total Biaya Sarana Produksi	Rp. 400.800,-
------------------------------------	----------------------

2) Biaya Tetap

➤ TK. pengolahan lahan selama 3 hari 6 OH	
➤ TK. Penanaman 1 OH	
➤ TK. Perawatan 2,5 OH	
➤ TK. Pemanenan 2,5 OH	
➤ Total keseluruhan 12 OH × Rp. 25.000,-	Rp. 300.000,-

Total biaya tenaga kerja	Rp. 300.000,-
---------------------------------	----------------------

Modal usaha tani	Rp. 700.800,-
-------------------------	----------------------

b. Analisis Biaya Usaha Tani

Pada analisis biaya usaha tani ini nilai penyusutan tidak dimasukkan karena modal untuk menyediakan prasarana produksi tidak dimasukkan. Perhitungan analisis biaya usaha tani di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini adalah sebagai berikut :

1) Total biaya sarana produksi	Rp. 400.800,-
2) Total biaya tenaga kerja	Rp. 300.000,-
Biaya usaha tani	Rp. 700.800,-

c. Analisis Pendapatan dan Keuntungan Usaha Tani

1) Pendapatan Usaha Tani	
64,5 kg x Rp. 17.000,-	Rp.1.096.500,-
2) Biaya Usaha Tani	Rp. 700.800,-
Keuntungan usaha tani	Rp. 395.700,-

d. Analisis Titik Impas Pulang Modal (BEP)

Analisis titik impas pulang modal atau Break Event Point (BEP) adalah suatu kondisi yang menggambarkan hasil usaha tani yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan. Dalam kondisi ini, usaha tani yang dilakukan tidak menghasilkan keuntungan tetapi juga tidak mengalami kerugian.

1) Break Event Point Volume Produksi

BEP volume produksi menggambarkan produksi minimal yang harus dihasilkan dalam usaha tani agar tidak mengalami kerugian.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Volume Produksi} &= \frac{\text{Total biaya usaha tani}}{\text{Harga penjualan}} \\
 &= \frac{\text{Rp.700.800,-}}{\text{Rp.17.000,-}} \\
 &= 41,223 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa pada saat diperoleh produksi sebesar 41,223 kg tidak diperoleh keuntungan maupun kerugian.

2) BEP Harga Produksi

BEP harga produksi menggambarkan harga terendah dari produksi yang dihasilkan. Apabila harga pasaran ditingkat petani lebih rendah dari harga BEP, maka usaha tani akan mengalami kerugian. Harga BEP ini adalah merupakan harga pokok atau harga dasar untuk mengembalikan modal. Agar usaha tani untung, maka petani harus menjual produksinya di atas harga dasar ini.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Harga Produksi} &= \frac{\text{Total biaya usaha tani}}{\text{Total produksi}} \\
 &= \frac{\text{Rp.700.800,-}}{64,5 \text{ kg}} \\
 &= \text{Rp.10.865,-}
 \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa pada saat harga cabai merah ditingkat petani sebesar Rp. 10.865,- usaha tani cabai merah atau tidak akan memberikan keuntungan maupun kerugian.

e. Analisis Kelayakan Usaha Tani (B/C Ratio)

Benefit Cost Ratio (B/C ratio) biasa digunakan dalam analisis kelayakan usaha tani, yaitu perbandingan antara total pendapatan dan total biaya yang dikeluarkan.

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Ratio} &= \frac{\text{Pendapatan usaha tani}}{\text{Biaya usaha tani}} \\
 &= \frac{\text{Rp.395.700,-}}{\text{Rp.700.800,-}} \\
 &= 0,56
 \end{aligned}$$

Nilai B/C Ratio sebesar 0,56 menunjukkan bahwa dari biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 700.800,- akan diperoleh penerimaan sebesar 0,56 kali lipatnya. Dengan kata lain, hasil penjualan cabai merah ini mencapai 56 % dari modal yang dikeluarkan. Nilai B/C Ratio kurang dari 1, maka usaha tani cabai merah tidak layak.

f. Analisis Tingkat Efisiensi Penggunaan Modal (ROI)

Analisis tingkat efisiensi penggunaan modal atau Return of Investment (ROI) adalah analisis untuk mengetahui keuntungan usaha berkaitan dengan modal yang telah dikeluarkan. Besar kecilnya nilai ROI ditentukan oleh keuntungan yang didapat dari perputaran modal.

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{\text{Keuntungan usaha tani}}{\text{Modal usaha tani}} \times 100 \% \\
 &= \frac{\text{Rp.395.700,-}}{\text{Rp.700.800,-}} \times 100 \% \\
 &= 56,46 \%
 \end{aligned}$$

Nilai ROI sebesar 56,46 % menggambarkan bahwa dari Rp. 100,- modal yang ditanam akan diperoleh keuntungan Rp. 56,46. ROI yang rendah menunjukkan bahwa usaha tani cabai merah tersebut kurang efisien.

Selama kegiatan PKM ini berlangsung, dapat diketahui bahwa budi daya tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L) UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen hasilnya tidak begitu menggembirakan. Hal ini dilihat dari kualitas hasil panen tanaman cabai merah di musim penghujan ini tidak sebagus di musim kemarau, selain itu faktor perawatan yang kurang juga mengakibatkan budidaya tersebut tidak menguntungkan, karena buah yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan sehingga hasil yang didapat tidak seimbang dengan modal yang dikeluarkan. Meskipun harga cabai di pasaran pada musim penghujan melonjak akan tetapi hal tersebut tidak dapat memberikan keuntungan karena menurunnya hasil yang didapat yang disebabkan oleh banyak faktor.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen dahulunya adalah BPP Pakopen yang dibangun pada tahun 1994.
2. UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen ini merupakan balai yang membudidayakan berbagai jenis tanaman sayuran, tanaman hias, serta mengusahakan bibit tanaman jeruk keprok.
3. Di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen tanaman cabai (*Capsicum annum* L) yang dibudidayakan adalah cabai merah keriting.
4. Di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen tanaman cabai (*Capsicum annum* L) dibudidayakan secara monokultur.
5. Teknik budi daya tanaman cabai (*Capsicum annum* L) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen meliputi tahapan: pengadaan bibit, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, serta pemanenan.
6. Di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen bibit cabai diperoleh dari petani bibit.
7. Kendala dalam pembudidayaan tanaman cabai (*Capsicum annum* L) yang dihadapi oleh UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen adalah keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya.
8. Hama yang menyerang tanaman cabai (*Capsicum annum* L) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen adalah trips, uret dan apids. Sedangkan penyakit yang menyerang tanaman cabai (*Capsicum annum* L) adalah layu bakteri, bercak buah dan bercak daun.
9. Dilihat dari kualitas hasil panen cabai (*Capsicum annum* L) di musim penghujan tidak sebgus di musim kemarau sehingga buah yang dihasilkan tidak maksimal dan hal tersebut mempengaruhi pendapatan.

B. Saran

1. Perawatan tanaman perlu ditingkatkan agar tanaman yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan baik, khususnya pencegahan terhadap hama dan penyakit. Karena keterlambatan dalam penanganan serangan hama dan penyakit merupakan salah satu faktor kegagalan budidaya cabai merah (*Capsicum annum* L) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Pakopen
2. Dalam budidaya tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L) seharusnya memperhatikan musim agar hasil yang diharapkan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1992. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonim^a. 2007. *Cabai Merah*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Cabai>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2010.
- _____^b. 2009. *Menanam Budidaya Cabai Merah* <http://rivafauziah.wordpress.com/2009/02/02/menanam-budidaya-cabai-merah/>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2010.
- _____. 2009. *Urin Kelinci Baik untuk Pupuk Cair*. <http://www.inofarm.com/index.php/artikel/50-urin-kelinci-baik-untuk-pupuk-cair>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2010.
- _____^c. 2010. *Budidaya Cabai Hibrida*. <http://www.tanindo.com/budidaya/cabe/cabehibrida.htm>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2010.
- _____^d. 2007. *Jenis Tanah*. <http://www.nunukankab.go.id/print.php?id=84>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2010.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Djarwaningsih, T. 1984. *Jenis- jenis Cabai di Indonesia*, dalam Penelitian Peningkatan Pendayagunaan Sumber Daya Alam, hlm 232-235.
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hewindati, Yuni Tri dkk. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Rismunandar. 1983. *Bertanam Sayur – sayuran*. Terate. Bandung.
- Sunaryono, H., dan Rismunandar. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting Di Indonesia*. CV. Sinar Baru. Bandung.
- Tjahjadi, Nur. 1991. *Bertanam Cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.