I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mayoritas penduduknya bermata pencarian sebagai petani yang menyediakan bahan pangan bagi segenap penduduk Indonesia. Pertanian juga merupakan sektor yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi pertanian. Sektor pertanian bergerak dibidang komoditas hortikultura, perkebunan, peternakan dan tanaman pangan.

Komoditas hortikultura merupakan komoditas yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan memiliki potensi untuk terus dikembangkan. Komoditas hortikultura diantaranya sayuran, buah-buahan, tanaman hias, dan biofarmaka. Menurut Maghfoer, dkk. (2019) komoditas sayuran merupakan salah satu pelengkap untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia, dan juga memiliki kandungan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Sayuran adalah bagian tanaman yang dikonsumsi segar atau setelah dilakukan pengolahan (Poerwanto dan Susila, 2021). Salah satu jenis sayuran yang paling banyak digunakan sebagai bahan pelengkap olahan yaitu cabai merah keriting.

Cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran penting. Buahnya dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan khas Indonesia. Tanaman cabai banyak diusahakan petani dibeberapa wilayah di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan banyak wilayah yang cocok untuk budidaya tanaman cabai merah dan juga produksi cabai merah pada tahun 2018 sebanyak 1.206.750, tahun 2019 sebanyak 1.214.419, dan pada tahun 2020 sebanyak 1.264.190 (Badan Pusat Statistika, 2020).

Dengan adanya produksi cabai merah keriting yang mengalami peningkatan, sehingga dibutuhkan bibit dalam jumlah besar, maka untuk mengatasi hal tersebut diperlukan perusahaan yang bergerak di bidang pembibitan cabai merah keriting. Salah satu perusahaannya adalah rumah semai Hely Seedling yang merupakan tempat produksi bibit, pembuatan pupuk kompos

sekaligus budidaya yang terletak di jalan Sri Sawahan, Punggur Lampung Tengah didirikan pada tahun 2018.

Sebuah tempat persemaian tidak lepas dari adanya proses budidaya, faktor yang dapat menunjang keberhasilan dari usaha budidaya tanaman cabai salah satunya yaitu adanya bibit yang berkualitas, untuk mendapatkan bibit berkualitas perlu adanya tahap persemaian. Persemaian merupakan suatu proses penyiapan bibit tanaman baru sebulan ditanam pada lahan sesungguhnya. Benih tanaman hortikultura disemaikan pada suatu tempat terlebih dahulu hingga pada usia tertentu baru dipindahkan ke lahan sesungguhnya. Tujuan dari penyemaian benih adalah untuk mempersiapkan bibit yang mempunyai mutu baik sehingga nantinya dapat tumbuh menjadi tanaman yang baik (Sutarman dan Prihatiningrum, 2015).

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu untuk mempelajari dan memberikan informasi tentang teknik pembibitan cabai merah keriting varietas CK Joss F1 di Rumah Semai Hely Seedling.

1.3 Kontribusi

Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi atau manfaat bagi pembaca dan penulis. Bagi pembaca diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan tentang pembibitan cabai. Bagi penulis diharapkan dapat wawasan dan pengetahuan serta salah satu ilmu juga pengalaman yang didapatkan selama praktik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cabai Merah

Cabai (*Capsicum annum* L.) adalah tumbuhan perdu penghasil buah dengan rasa pedas yang disebabkan oleh *capsaicin*. Digunakan sebagai penambah citrarasa pedas pada makanan, selain itu cabai termasuk salah satu komoditi sayuran yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi, karena perannya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan domestik sebagai komoditi ekspor dan industri pangan (Hartuti dan Sinaga, 1997). Cabai keriting merupakan tanaman hortikultura yang banyak menarik perhatian berbagai kalangan karena sebagai menu hidangan sehari-hari masyarakat (Sastradiharjo dan Firman, 2011).

2.1.1 Taksonomi tanaman cabai merah

Menurut Salim (2013) berdasarkan sistem taksonomi, tanaman cabai diklasifikasikan kedalam:

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Asteridae
Ordo	: Solanales
Family	: Solanaceae
Genus	: Capsicum
Spesies	: *Capsicum annuum* L.

2.1.2 Morfologi Tanaman Cabai Merah.

Tanaman cabai merupakan tanaman perdu dengan batang berkayu. Pada ketinggian batang tertentu akan membentuk percabangan seperti huruf "Y" Untuk jenis cabai besar, tinggi batang dapat mencapai 2 meter bahkan lebih. Batang tanaman cabai berwarna hijau tua atau hijau muda. Daun cabai berbentuk lonjong yang berukuran panjang 8-12 cm, lebar 3-5 cm dan di bagian pangkal dan daun

meruncing. Pada permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan dibagian bawah berwarna hijau muda. Panjang tangkai daunnya berkisar 2-4 cm yang melekat pada percabangan, sedangkan tulang daunnya berbentuk menyirip. Akar tanaman cabai tumbuh menyebar dalam tanah terutama akar cabang dan akar rambut. Bagian ujung akarnya hanya mempu menembus tanah sampai kedalaman 25-30 cm. Oleh kerena itu penggemburan tanah harus dilakukan sampai kedalaman tersebut agar perkembangan akar lebih sempurna (Rukmana, 2010).

Bunga cabai termasuk berkelamin dua, karena pada satu bunga terdapat kepala sari dan kepala putik. Bunga cabai tersusun dari tangaki bunga yang berukuran panjang berkisaran 1-2 cm, kelopak bunga, mahkota bunga dan alat kelamin yang meliputi kepala sari dan kepala putik. Mahkota bunganya berwarna putih dan akan mengalami rontok bila buah mulai terbentuk. Jumlah mahkota bunga bervariasi antara 5-6 kelopak bunga. Kepala putik berwarna kuning kehijauan dan tangkai kepala putiknya berwarna putih, panjangnya berkisar 0,5 cm, sedangkan kepala sari yang telah masak berwarna biru sampai ungu. Tangkai sarinya berwarna putih, panjangnya 0,5 cm. Letak bunganya berada pada posisi menggantung, berukuran panjang antara 1-1,5 cm, lebarnya berkisar 0,5 cm dan warna bunga tampak menarik (Salim, 2013).

2.1.3 Deskripsi benih cabai merah keriting

Dalam kegiatan budidaya cabai yang digunakan yaitu varietas CK Joss F1, yang dideskripsikan pada tabel 1.

Tabel 1.Deskripsi benih cabai keriting.

No.	Deskripsi Benih	Keterangan
1	Rekomendasi	Dataran Rendah-Tinggi
2	Ketahanan Penyakit	*CMV, Col. Bw*
3	Umur panen (HST)	93-98
4	Bobot per tanaman (Kg)	1,59-1,76
5	Potensi Hasil (ton/ha)	39-43
6	% Daya Tumbuh Minimum	85
7	% Kemurnian	99
8	% Kadar air maksimal	7
9	Kadaluwarsa	Desember 2021
10	No. Batch	50061825
11	Isi bersih	2.250 btr

Sumber : Kemasan Benih Cabai CK Joss F1 (2021)

2.2 Kandungan Cabai Merah Keriting.

Menurut Tjandra (2011) rasa pedas pada cabai ditimbulkan oleh senyawa *capsaicin*. *Capsaicin* adalah zat kimia yang dapat menimbulkan sensasi rasa pedas. Cabai merah keriting mengandung banyak vitamin dan mineral. Dalam 100 gram cabai dapat memenuhi asupan gizi harian. Berikut nilai kandungan nutrisi cabai merah keriting (ditunjukkan dalam %):

- Vitamin C 240% dari asupan harian.
- Vitamin B6 39% dari asupan harian.
- Vitamin A 32% dari asupan harian.
- Vitamini E 4,5% dari asupan harian.
- Vitamin K 11,5% dari asupan harian.
- Zat besi 3% dari asupan harian.
- Tembaga 14% dari asupan harian.
- Kalium 7% dari asupan harian.

Cabai merah keriting memberikan beberapa mineral penting lain dalam jumlah yang cukup tinggi yaitu berupa magnesium, mangan, fosfor, selenium, zink dan beberapa fitonutrisi seperti betakaroten, alfakaroten, zea xanthin, luetin, dan betakriptosantin.

Tabel 2. Perbandingan nilai gizi per 100 g cabai keriting dengan jenis cabai lainnya:

Kandungan	Segar			Kering		
	Cabai hijau	Cabai merah besar	Cabai rawit	Cabai hijau	Cabai merah besar	Cabai rawit
Kalori (kal)	23	31	103	-	311	-
Protein (g)	0,7	1	4,7	-	15,9	15
Lemak (g)	0,3	0,3	2,4	-	6,2	11
Karbohidrat (g)	5,2	7,3	19,9	-	61,8	33
Kalsium (Mg)	14	29	45	-	160	150
Fosfor (Mg)	23	24	85	-	370	-
Besi (Mg)	0,4	0,5	2,5	-	2,3	9
Vit. A (SI)	260	470	11.050	-	576	1.000
Vit. B1 (Mg)	0,05	0,05	0,05	-	0,04	0,5
Vit. C (Mg)	84	18	70	-	50	10
Air (Mg)	93,4	90,9	71,2	-	10	8
b.d.d (%)	82	85	85	-	85	-

Catatan : b.d.d = bagian yang dapat dimakan
(Sumber: Departemen Kesehatan RI dalam Sunaryono, (1989).

2.3 Syarat Tumbuh Cabai Merah Keriting.

Menurut Samadi (1997) secara umum cabai dapat ditanam di area sawah maupun tegal, di dataran rendah maupun tinggi. Lingkungan tumbuh yang paling cocok untuk budidaya cabai keriting adalah dataran rendah, karena produktivitas per satuan waktu lebih tinggi dibandingkan dengan penanaman di dataran tinggi. Faktor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi cabai keriting adalah angin, curah hujan, cahaya matahari, suhu, dan kelembaban.

Menurut Salim (2013) tanaman cabai akan tumbuh optimal pada iklim dengan curah hujan berkisar 1.500-2.500 mm/tahun dengan distribusi merata, suhu udara 16-32 ^{o}C. Hujan yang terlalu deras dapat mengakibatkan bunga rontok dan gagalnya penyerbukan. Tanaman cabai memerlukan kelembapan relatif 80% dan sirkulasi udara yang lancar. Suhu dan kelembapan yang tinggi akan meningkatkan intensitas serangan bakteri *Pseundomonas solanacearum*, penyebab layu akar serta merangsang perkembangbiakan cendawan dan bakteri. Kelembaban yang terlalu rendah dengan suhu udara yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan tunas, bunga dan buah. Tanaman cabai dapat tumbuh

dengan baik pada kisaran pH 5,5 – 6,8 dan pH optimal 6,0 – 6,5. Tanah yang memiliki keasaman tinggi ketersediaan unsur fosfor, kalium, belerang, kalsium, magnesium dan molibdium menurun dengan cepat. Sedangkan pada tanah yang bersifat basa, unsur nitrogen, besi, manga, borium, tembaga dan seng ketersediaannya relatif sedikit. Tanaman cabai umumnya tumbuh pada tanah yang menyediakan banyak bahan organik, bertekstur remah, gembur, tidak terlalu liat dan bebas hama penyakit.

2.4 Pembibitan Cabai Merah Keriting

Pembibitan Cabai keriting dengan cara penyemaian, yaitu dengan cara penaburan benih dalam media semai. Cara menanam cabai merah keriting yang benar adalah dengan memilih bibit yang berkualitas. Faktor utama gagalnya proses penanaman cabai keriting disebabkan oleh bibit yang kurang berkualitas. Pemilihan bibit cabai merah keriting harus disesuikan dengan daerah tempat (Sunaryono, 1989).

Tanaman cabai merah keriting berkembang biak secara generatif, yakni melalui biji. Dalam budidaya cabai, benih atau biji dapat langsung ditanam dikebun atau disemaikan terlebih dahulu. Namun, sebaiknya biji disemaikan terlebih dahulu di tempat persemaian. Dalam keadaan demikian bibit dapat mulai dipindahkan ke kebun dan siap tumbuh menjadi tanaman produktif (Asih, dkk, 2003). Penanaman benih cabai dikebun secara langsung memiliki risiko tingkat kerusakan yang tinggi dan tanaman yang baru tumbuh kurang kuat terhadap pengaruh lingkungan atau cuaca yang ekstrim, sehingga banyak tanaman (bibit) yang mati (Cahyono, 2016).

Media Semai

Menurut Kuruseng (2018) media tanam yang baik harus memiliki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. secara umum, media semai yang baik harus memiliki syarat-syarat sebagai berikut:

1. Mampu menyediakan ruang tumbuh bagi akar tanaman, sekaligus juga sanggup menopang tanaman.
2. Memiliki porositas yang baik, media semai harus bisa mempertahankan kelembaban tanah namun harus bisa membuang kelebihan air. Media tanam yang porous mempunyai rongga kosong antar materialnya. Media tersebut bisa

tembus air, sehingga air tidak tergenang dalam media semai. Namun disisi lain rongga-ronga tersebut harus bisa menyerap air (higroskopis) untuk disimpan sebagai cadangan dan mempertahankan kelembaban. Menyediakan unsur hara yang cukup baik makro maupun mikro. Unsur hara sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. unsur hara ini disediakan dari pupuk atau aktivitas mikroorganisme yang terdapat dalam media semai.

3. Tidak mengandung bibit penyakit, media semai harus bersih dari hama dan penyakit. Hama penyakit yang terkandung dalam media semai dapat menyerang tanaman dan menyebabkan kematian pada tanaman. Berikut ini jenis-jenis media yang digunakan untuk pembibitan cabai merah keriting terdiri dari:

   1) Tanah

Tanah adalah media tanam yang paling umum digunakan. Tanah yang digunakan harus terbebas dari penyakit bawaan tanah dan mengandung berbagai unsur pendukung pertumbuhan tanaman seperti mineral, unsur hara serta bahan organik. Tanah yang baik adalah tanah yang berada pada lapisan teratas topsoil kira-kira 20 cm dari permukaan. Secara fisik, tanah yang baik adalah tanah yang memiliki kandungan pH yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan tingkat porositas yang baik, subur, gembur serta kandungan berbagai bahan organiknya yang tinggi (Sutanto, 2009).

   2) Arang sekam

Arang sekam terbuat dari sekam padi yang dibakar tidak sempurna dengan dua cara pembuatan sangrai atau dibakar langsung. Daya simpan sekam cukup lama, dapat mencapai hingga lebih dari satu tahun penyimpanan. Tesktur yang dimiliki sekam kasar, ringan, berpori banyak sehingga mudah menyerap air, aerasi dan juga drainase yang baik, namun kurang mampu menahan air. Arang sekam juga memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga media semai menjadi gembur (Oktaviani, 2017).

3) Kompos

Kompos berasal dari komponen bahan yang difermentasi seperti tanaman maupun bahan organik. Kelebihan dari kompos sendiri adalah mampu mengembalikan kesuburan pada tanah melalui perbaikan sifat tanah baik dari sifat fisik, biologi maupun kimia. Selain itu, kompos dapat dijadikan fasilitator dalam penyerapan nitrogen (N) untuk pertumbuhan tanaman. kandungan organik yang tinggi cukup penting untuk memperbaiki struktur maupun kondisi tanah. Penggunaan kompos memiliki banyak sumber hara bagi tanaman (Handayani, 2017).

4) *Cocopeat*

Menurut Irawan dan Hidayah (2014), *cocopeat* merupakan salah satu media tumbuh yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa, proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau *fiber*, serta serbuk halus. Kelebihan cocopeat sebagai media tanam dikarenakan karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan posfor (P).