

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Klasifikasi Tanaman Cabe Keriting**

Pengelompokan tanaman cabe keriting berdasarkan tata nama diklasifikasikan ke dalam :

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Divisio</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Sub Diviso</i>	: <i>Angiospermae</i>
<i>Classis</i>	: <i>Dicotyledoneae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Tubiflorae (Solanales)</i>
<i>Famili</i>	: <i>Solanaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Capsium</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Capsium annuum L</i>

### **2.2 Morfologi Tanaman Cabai Keriting**

#### **1. Akar**

Cabe keriting memiliki sistem akar tunggang yang berkembang dengan baik, dilengkapi dengan akar lateral yang bercabang luas. Sistem perakaran ini penting untuk penyerapan air dan nutrisi serta memberikan stabilitas bagi tanaman. Akar ini berkembang secara vertikal dan lateral, memungkinkan tanaman untuk bertahan dalam kondisi lingkungan yang berbeda (Reis et al., 2021)

#### **2. Batang**

Batang cabai umumnya berwarna hijau tua dan berkayu. Panjangnya dapat mencapai 30 - 37,5 cm dan berdiameter 1,5 - 3 cm. Sementara itu, panjang cabangnya sekitar 5 - 7 cm dengan diameter sekitar 0,5- 1 cm. Di daerah

percabangan terdapat banyak tangkai daun dan daun. Tangkai daun berfungsi untuk menopang daun. Ukuran tangkai daun sangat pendek hanya sekitar 2- 5 cm (Universitas Medan Area. 2021).

### 3. Daun

Daun tanaman cabe keriting berbentuk oval hingga lonjong dengan ujung runcing dan tepi rata. Daun berwarna hijau tua dan berfungsi sebagai organ utama dalam fotosintesis. Daun-daun ini tersusun secara spiral pada batang, dan berperan penting dalam menghasilkan energi bagi pertumbuhan tanaman (Avila et al., 2020)

### 4. Bunga

Bunga cabe keriting biasanya berwarna putih atau putih kehijauan, dengan bentuk menyerupai bintang. Bunga ini tumbuh soliter pada ketiak daun. Struktur bunga ini penting dalam proses penyerbukan, yang kemudian menghasilkan buah. Karakteristik bunga ini dapat bervariasi tergantung pada varietasnya (Reis et al., 2021)

### 5. Buah dan Biji

Buah cabe keriting memiliki bentuk panjang dan melengkung dengan permukaan yang mengeriting. Warna buah berubah dari hijau saat muda menjadi merah cerah saat matang. Buah ini mengandung capsaicin, senyawa yang bertanggung jawab atas rasa pedas, dan sangat bervariasi dalam hal ukuran dan kandungan senyawa aktif (Avila et al., 2020). Biji cabe keriting berbentuk pipih dan berwarna kuning pucat. Biji ini terletak dalam rongga buah dan merupakan alat reproduksi tanaman. Biji ini penting dalam penyebaran dan regenerasi tanaman, serta sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan selama pertumbuhan buah (Reis et al., 2021)

## **2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabe Keriting**

### **1. Iklim**

Cabai merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang luas, sehingga dapat ditanam di lahan sawah, tegalan, dataran rendah, maupun dataran tinggi (sampai ketinggian 1.300 m dpl). Cabai merah cocok dibudidayakan, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, pada lahan sawah atau tegalan dengan ketinggian 0–1000m dpl (Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ciawi. 2023) Suhu optimum untuk pertumbuhan berkisar antara 21 – 28<sup>0</sup>C. suhu malam yang lebih rendah daripada 15,5<sup>0</sup>C dapat mengakibatkan gugurnya bunga cabai, bahkan pada suhu yng lebih rendah daripada 13<sup>0</sup>C pertumbuhan tanaman dapat terhenti (Mustika, 2019).

### **2. Tanah**

Tanah yang baik untuk pertanaman cabai adalah yang berstruktur remah ataugembur, subur, kaya akan bahan organik, pH tanah antara6-7.Kandungan air tanah juga perlu diperhatikan.Hal tersebut berhubungan dengan tempat tumbuh tanaman cabai (sawah atau tegalan).Tanaman cabai yang dibudidayakan disawah sebaiknya ditanam pada akhir musim hujan, sedangkan di tegalan ditanam padamusim hujan. Dengan pemilihan musim tanam yang tepat, diharapkan pada saat pertumbuhan tanaman, kandungan air sawah tidak berlebihan dan ditanah tegalan masih cukup air untuk pertumbuhan cabai, (Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ciawi, 2023)

## **2.4 Jarak tanam**

Penggunaan jarak tanam pada suatu areal tanah pertanian merupakan salah satu cara yang berpengaruh terhadap hasil yang dicapai. Makin rapat jarak tanam

menyebabkan lebih banyak tanaman yang tidak berbuah. Pada jarak tanam yang lebih sempit penyerapan unsur hara kurang maksimal diakibatkan adanya persaingan antar tanaman itu sendiri sehingga proses asimilasi menjadi tidak maksimal dan menghasilkan produksi yang kurang baik (Nai dan Fowo, 2019). Peningkatan tingkat kerapatan tanam persatuan luas sampai suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil, tetapi penambahan jumlah tanam akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah buah per tanaman (Hariyadi dkk, 2021).

Selain mengatur jarak tanam yang tepat maka perlu usaha untuk menambahkan unsur hara bagi tanaman yaitu dengan menambahkan bahan organik. Penambahan bahan organik pada tanaman mempunyai pengaruh terhadap beberapa sifat kimia, yang kemudian akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi cabai keriting (Baharuddin & Sutriana, 2019). Dalam menentukan jarak tanam selain faktor jenis tanaman yang akan di budidayakan, faktor lingkungan juga perlu diperhatikan seperti tanah gambut yang digunakan. Seperti yang diketahui tanah gambut merupakan tanah memiliki tingkat kesuburan rendah. Penentuan jarak tanam pada daerah yang kurang subur akan berbeda dengan tanah yang subur. Baharuddin dan Sutriana, (2019) menyatakan bahwa jarak tanam di tanah yang kurang subur lebih rapat dibandingkan tanah subur, begitu pula jarak tanam di lahan gambut lebih rapat di bandingkan di tanah mineral.

## **2.5 Bokashi Daun Bambu**

Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang diperoleh dengan memfermentasikan bahan-bahan organik dengan menggunakan teknologi EM-4 serta dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah, meningkatkan

pertumbuhan dan produksi tanaman. Bokashi dapat dibuat dalam beberapa hari dan langsung dapat digunakan. Bokashi sudah digunakan petani jepang dalam perbaikan tanah secara tradisional dalam upaya meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah dan meningkatkan unsur hara dalam tanah (Tomia, 2012) *dalam* (Hasan, 2021).

Bokashi dihasilkan dari fermentasi bahan organik dengan teknologi EM (*Effective Microorganism*), merupakan kultur campuran berbagai organisme yang bermanfaat sebagai pengurai bahan organik. Penggunaan *Effective Microorganism* dalam pembuatan bokashi selain memperbaiki kualitas tanah juga dapat meningkatkan produksi tanaman. Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan organik dengan teknologi *Effective Microorganism 4* (EM4). *Effective Microorganism 4* mengandung *Azotobacter* sp., *Lactobacillus* sp., ragi, bakteri fotosintetik dan jamur pengurai selulosa (Raksun dan Mertha, 2018). Daun bambu memiliki kandungan fosfor dan kalium yang cukup tinggi. Kedua unsur tersebut memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman dan memperbaiki struktur tanah (Rusdi dan Wahyuni, 2019).

Tanaman bambu merupakan salah satu tanaman yang tumbuh subur di Indonesia. Tanaman ini menjadi salah satu tanaman serbaguna yang bias dimanfaatkan mulai dari akar hingga daunnya. Karena bambu memiliki sifat-sifat yang baik seperti batangnya yang kuat dan kulit batang yang mudah dibentuk membuat bambu banyak dibudidayakan di pedesaan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Widiarso dkk. (2019), daun bambu mengandung protein kasar, serat kasar, lemak kasar, abu, fosfor dan kalsium. Menurut Endang *et al* (2018) *dalam* Gumelar, dkk (2021) menyatakan bahwa bokashi daun bambu mengandung hara N 0,82%, P 0,08%, K 0,05% Mg 0,05% ,Fe 421,5%,Cu 1,53% Zn

4,54%, Mn 46,31%. Selain itu menurut penelitian Tussahra, (2022), melaporkan bahwa daun bambu memiliki kandungan silika (Si) yang tinggi.

## **2.6 Hasil Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian Gumelar (2021) menunjukkan bahwa perlakuan Kompos daun bambu 1/3 bagian pada media polibag memperlihatkan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan semai sonokeling (*Dalbergia latifolia*).

Hasil penelitian Zafitra, (2022) memperlihatkan bahwa kompos serasah daun bambu sebanyak 150 g/tanaman memberikan pengaruh nyata dan hasil terbaik terhadap semua parameter pengamatan tanaman kacang hijau.

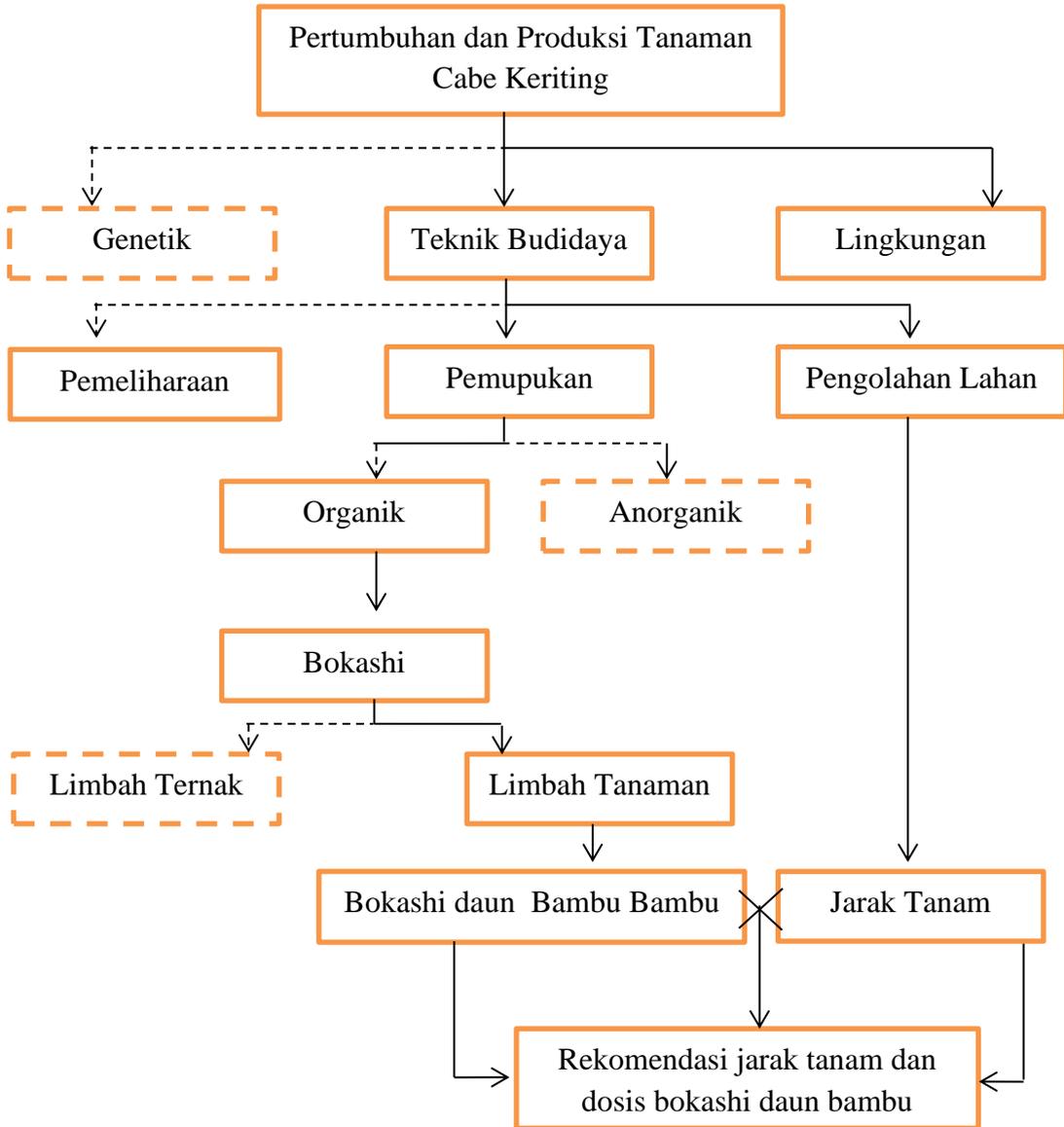
Hasil penelitian Geovani (2021) memperlihatkan dosis kompos daun bambu berpengaruh nyata terhadap tanaman cabe keriting pada variabel tinggi tanaman, jumlah buah per sampel, bobot buah panen, diameter buah, dan panjang buah. perlakuan dosis kompos daun bambu 300 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan hasil bobot buah cabe keriting sebesar 182,6 gram.

Hasil penelitian Baharuddin dan Sutriana, (2019) memperlihatkan bahwa perlakuan jarak tanam 50 x 50 cm dan pemupukan NPK 500 kg/ha nyata meningkatkan jumlah buah, berat buah per tanaman dan berat buah per buah tanaman cabai merah.

Hasil penelitian Sari dkk (2020) memperlihatkan perlakuan jarak tanam menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap tanaman cabe rawit pada variabel tinggi tanaman 2 MST, 4 MST, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman sampel, berat buah per tanaman sampel, berat buah per bedengan dan berat buah per hektar. Jarak tanam 60 x 70 cm memperlihatkan hasil yang lebih baik.

Hasil penelitian Suryani, (2022), memperlihatkan bahwa jarak tanam 50 cm x 60 cm sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit.

## 2.7 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

## 2.8 Hipotesis

1. Penggunaan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting, diduga jarak tanam 50 x 50 cm memberikan pengaruh terbaik.

2. Penggunaan bokashi daun bambu yang berbeda memberikan pengaruh berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting, diduga dosis bokashi 30 ton/ha memberikan pengaruh terbaik.
3. Terdapat interaksi dosis pupuk bokashi daun bamboo dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting diduga kombinasi perlakuan J2B3 (jarak tanam 50 x 50 cm dengan 30 ton/ha bokashi daun bambu memberikan hasil yang terbaik.