

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Menurut Sarpian (1999), Tanaman *Capsicum frutescens* L. dalam taksonomi tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Class	: Dicotyledonae
Ordo	: Corollifera
Family	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum frutescens</i> L.

B. Morfologi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)



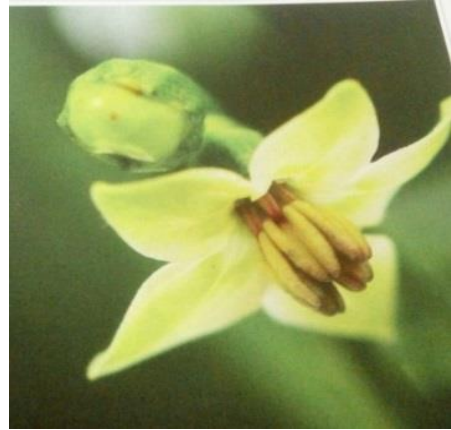
Gambar 1. Morfologi akar
(Sumber: AgriFlo, 2013)



Gambar 2. Morfologi batang
(Sumber: AgriFlo, 2013)



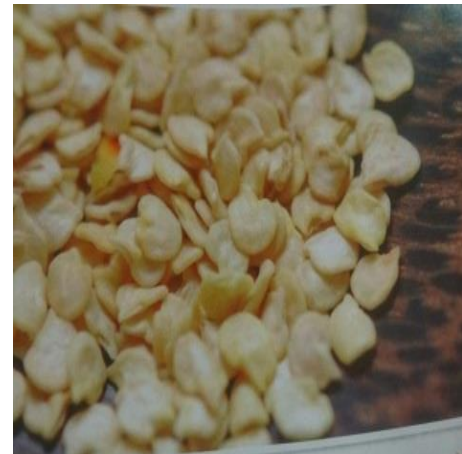
Gambar 3. Morfologi daun
(Sumber: AgriFlo, 2013)



Gambar 4. Morfologi bunga
(Sumber: AgriFlo, 2013)



Gambar 5. Morfologi buah
(Sumber: Setiadi, 2000)



Gambar 6. Morfologi biji
(Sumber: AgriFlo, 2013)

1. Akar

Cabai rawit termasuk kedalam tumbuhan dikotil yang mempunyai akar tunggang. Akar cabai rawit biasanya berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm. Akar cabai rawit juga memiliki kemampuan menembus kedalam tanah sejauh 30-60 cm (Purwono, 2003).

2. Batang

Tanaman cabai rawit termasuk kedalam tanaman perdu, berbatang kaku, berbuku-buku, tidak berbulu, dan tumbuh tegak keatas. Batang muda cabai rawit berbentuk persegi, setelah dewasa, batang tanaman cabai rawit

ini akan keras lalu membulat. Batang tanaman cabai rawit tidak tinggi, biasanya hanya sekitar 50-150 cm (Purwono, 2003). Batang cabai biasanya mengandung sedikit zat kayu pada permukaan dekat tanah (Hadiyanto, 2005).

3. Daun

Daun cabai rawit biasanya berukuran kecil dan agak bulat, serta yang ujungnya sedikit meruncing. Panjangnya sekitar antara 4-10 cm dan lebarnya 1,5-4 cm (Suhaeni, 2007).

4. Bunga

Bunga cabai rawit termasuk golongan bunga hemaprodit (berkelamin ganda), mempunyai 4-7 kelopak bunga. Biasanya bunga pada cabai rawit berwarna hijau, terletak diatas diantara daunnya, tersusun tunggal (soliter). Beberapa jenis tanaman cabai rawit juga berkelompok dalam tandan (Purwono, 2003).

5. Buah dan Biji

Bentuk Buah cabai umumnya berbentuk memanjang sekitar antara 1-30 cm. Panjang tanaman cabai rawit biasanya 1,5 cm. Buah cabai yang masih muda berwarna hijau setelah tua berwarna merah kecokelatan sampai merah tua menyala. Biji buah berwarna kuning kecokelatan. Buah cabai rawit biasanya paling pedas buahnya dibandingkan buah cabai lainnya. Rata-rata buah cabai mengandung 70-90% air, kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin (Hadiyanto, 2005).

C. Jenis Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)

1. Cabai Rawit Putih

Cabai rawit putih mempunyai ukuran buah yang paling besar diantara cabai lainnya. Bentuk buah cabai rawit kecil biasanya pada ujung buahnya gemuk dan meruncing. Panjang buah cabai rawit putih sekitar antara 4-6 cm dan lebar 0,9-1,2 cm. Buah cabai rawit putih yang masih muda berwarna putih kekuning-kuningan serta pada saat menjelang tua akan berubah kuning lalu menjadi sedikit berwarna orange setelah masak. Cabai rawit putih ini biasa dikenal dengan cabai cengek, cabai domba, dan cabai burung, diantara cabai rawit lainnya, cabai rawit putih tergolong rasanya kurang pedas, biasanya digemari pada burung-burung tertentu (Haryoto, 2009).

2. Cabai Rawit Hijau

Cabai rawit hijau sering disebut cabai ceplik. Buah cabai rawit hijau kurang lebih sebesar cabai rawit putih, tetapi lebih pendek dan tidak gemuk. Panjang buah cabai rawit hijau sekitar 3-4 cm dan lebar 1-1,5 cm. Rasanya cukup pedas tetapi tidak sepedas cabai rawi jempritt. Buah cabai rawit hijau yang masih muda berwarna hijau tua dan berangsur-angsur berubah menjadi kecokelatan lalu buah menjadi merah tua setelah masak (Hadiyanto, 2005).

3. Cabai Rawit Kecil

Cabai rawit kecil atau biasa disebut dengan cabai jempritt. Cabai rawit kecil ini yang paling kecil diantara cabai rawit lainnya. Panjang buahnya hanya sekitar 1-2 cm dan lebar 0,5-1 cm. Tetapi, rasa buah cabai rawit ini yang paling pedas diantara jenis cabai rawit lainnya. Cabai rawit

kecil hampir sama dengan cabai rawit hijau. Buah cabai rawit kecil yang muda berwarna hijau tua, setelah masak akan berubah menjadi merah tua. Ujung cabai rawit kecil lebih tumpul dibandingkan cabai rawit putih (Haryoto, 2009).

D. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)

Tanaman cabai rawit rata-rata hampir dijumpai tumbuh diseluruh wilayah Indonesia, baik didataran rendah, sedang, pegunungan, maupun dataran tinggi. Tetapi, secara umum tanaman cabai rawit akan lebih baik tumbuh bila ditanam didaerah yang memiliki curah hujan dan curah panas yang seimbang. Penanaman pada tempat yang berbeda maka akan menghasilkan buah yang berbeda jadi faktor lokasi penanaman ini sangat berpengaruh terhadap produksi buah (Sarpian, 1999). Beberapa syarat tumbuh tanaman cabai rawit sebagai berikut:

1. Tanah

Tanaman cabai bisa ditanam disawah yang gembur, subur, tidak terlalu liat dan cukup air. Tanah yang paling ideal adalah memiliki permukaan tanah yang datarannya dengan sudut kemiringan lahan 0-10° dan membutuhkan pancaran sinar matahari yang penuh (Alex, 2012).

Tanah yang digunakan untuk media tanam juga harus banyak mengandung bahan organik dan anorganik. Karena bisa berpengaruh terhadap kesuburan tanaman. Unsur organik bisa berupa bahan-bahan yang pernah hidup, seperti tumbuhan (nabati), sisa tulang, jeroan ikan (hewani), serta bahan alami lainnya misal endapan atau lumpur selokan.

Sedangkan unsur anorganik berasal dari bahan mati misalnya pupuk kimiawi buatan pabrik (Amin, 2010).

Pertumbuhan tanaman akan berkembang dengan baik tergantung kondisi tanah. Tanah harus memiliki unsur makanan pada tanaman. Karena akar tanaman akan mengambil zat-zat makanan didalam tanah tersebut untuk pertumbuhan. Tanah yang bagus harus menyediakan unsur-unsur yang penting bagi tumbuhan seperti: Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), dan Kalsium (Ca). unsur-unsur ini sangat dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, biasanya dalam satu hektar dibutuhkan beratus-ratus kilogram (Suhaeni, 2007).

2. Suhu

Suhu merupakan faktor terpenting dalam proses kehidupan tanaman. Karena pada semua proses biokimia dalam tanaman sangat dipengaruhi oleh suhu. Tanaman cabai rawit yang dapat tumbuh dengan baik. suhu ideal yang baik untuk pertumbuhannya yakni sekitar 15-32 °C. Tanaman cabai cukup sensitif terhadap suhu rendah. Bila suhu lingkungannya dibawah 15°C, maka pertumbuhan tanaman cabai rawit akan terganggu, demikian pula sebaliknya, bila suhu lingkungan yang lebih dari 32°C dapat menyebabkan tanaman cabai mengalami gugur bunga dan viabilitas serbuk sari turun (Purwono, 2003).

3. Cahaya

Cahaya sangat berpengaruh yang penting bagi pertumbuhan sama halnya seperti suhu. Cahaya merupakan sumber energi bagi proses fotosintesis tanaman. Tanaman membutuhkan cahaya yang cukup untuk mendapatkan pertumbuhan yang sehat serta pembentukan buah yang

maksimum selama masa produksinya. Tanaman cabai rawit akan tumbuh maksimum di bawah cahaya kisaran panjang gelombang 400-700 nm (Purwono, 2003).

4. Air

Air bagi tanaman tidak hanya berfungsi sebagai sistem pelarut sel tanaman, tetapi juga sebagai media pengangkut unsur-unsur makanan didalam tanah. Karena, air sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman. Air juga diperlukan tanaman sebagai unsur hara untuk pembentukan senyawa baru (Purwono, 2003).

Tanaman cabai membutuhkan air untuk pertumbuhannya. Air yang digunakan sebaiknya tidak mengandung kadar garam yang terlalu tinggi atau mengandung logam-logam berat. Pengaruh kadar garam sangat rentan terhadap sel-sel tanaman cabai sehingga bisa menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai dapat terhambat bahkan mati. Air yang digunakan sebaiknya bebas polutan dan berkadar garam rendah (Purwono, 2003).

E. Kandungan Gizi dan Manfaat Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Menurut Haryoto (2009), Cabai rawit mengandung vitamin A setara dengan kandungan vitamin A dalam daun singkong yaitu sekitar tinggi kadarnya 11.000 SI, hampir dua kali lipat dibandingkan dengan kadar vitamin A dalam bayam, dan sedikit lebih rendah dari wortel (12.000 SI). Vitamin A sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata. Kandungan vitamin C nya juga cukup tinggi sekitar 70 mg. Bila dibandingkan dengan jeruk manis yang memiliki kandungan vitamin C 49 mg dan apel 90 mg.

Cabai rawit juga mengandung bahan-bahan mineral yang cukup tinggi, terutama zat besi dan kalsium. Kedua jenis mineral tersebut sangat diperlukan bagi pertumbuhan manusia.

Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Jenis Zat Gizi	Kadar
• Energi (kal)	• 103
• Protein (g)	• 4,7
• Lemak (g)	• 2,4
• Karbohidrat (g)	• 19,9
• Kalsium (mg)	• 45
• Fosfor (mg)	• 85
• Zat besi (mg)	• 2,5
• Vitamin A (SI)	• 11.050
• Vitamin B1 (mg)	• 0,24
• Vitamin C (mg)	• 70
• Air (g)	• 71,2

(Sumber: Direktorat Gizi Depkes RI, 1979) dalam (Haryoto, 2009)

F. Penyiapan Bibit Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

1. Syarat Buah untuk Bibit

Menurut Sarpian (1999), buah dari pohon tidak semuanya baik dijadikan benih. Buah yang diambil bijinya untuk dijadikan sebagai benih harus dipilih terlebih dahulu. Adapun syarat-syarat buah yang baik untuk diambil bijinya sebagai benih antara lain sebagai berikut:

- 1) Cabang tanaman terbawah yang memiliki buah bisa dipetik untuk dijadikan benih, karena akan lebih cepat tumbuh setelah disemaikan
- 2) Buah yang sudah masak dan memiliki kulit luarnya yang tampak mengkilap.
- 3) Ukuran lebih besar dari ukuran normal, sekitar panjang 3,5 cm (cabai rawit putih) dan 2,5-3,0 cm (cabai rawit hijau).

- 4) Buah bersih tanpa berbintik dan tidak terkena hama penyakit.

Mendapatkan buah yang memenuhi syarat tersebut, harus diperlukan tanaman induk yang benar-benar baik. tetapi, bukan berarti buah yang dibeli dipasar tidak bisa dijadikan benih. Asalkan syarat sebagai buah untuk benih dapat diikuti, buah dipasarpun bisa digunakan sebagai bakal benih. Bila ada tanamannya, sebagainya pohon induk tersebut memenuhi persyaratan berikut:

- 1) Memiliki pertumbuhan batang, cabang, ranting, dan daunnya subur.
- 2) Tanaman yang tidak terserang hama dan penyakit.
- 3) Maksimal memiliki umur 6 bulan karena produksi buahnya sudah mencapai maksimal.
- 4) Memiliki tanaman yang berbuah lebat dan berbuah setiap saat.

2. Menyiapkan Biji untuk Benih

Menurut Hardiyanto (2005), benih cabai rawit dipilih dari buah yang sudah tua. Benih-benih tersebut diambil dari buah yang produksinya tinggi, serta bebas dari serangan hama dan penyakit.. benih cabai dapat disimpan 6-12 bulan di tempat yang sejuk dan kering, tanpa mengurangi daya kecambahnya. Menurut Haryoto (2009). Ada beberapa cara-cara menyiapkan biji untuk benih sebagai berikut:

1) Memilih benih atau bibit

Pilih benih cabai rawit yang memiliki kualitas yang sehat, memiliki daya kecambah yang tinggi, serta berasal dari varietas yang unggul.

Benih-benih tersebut bisa dibeli ditoko pertanian dalam kemasan

shaset atau bisa juga di pasar tradisional dalam kemasan kantong plastik. Benih juga bisa diperoleh dari biji buah cabai, pilih buah yang berukuran besar dan masak (berwarna merah) dan sehat. Tetapi membeli bibit dari pasar tradisional tidak terlalu tahu kualitas benih yang dibeli.

2) Memperlakukan benih

Biji yang sebelum disemaikan sebaiknya direndam terlebih dahulu kedalam air hangat, sekitar 50°C, selama 2-3 jam. Bila selama perendaman terdapat benih yang mengapung berarti kualitas benih kurang baik dan jika benih masih terendam berate kualitas benih baik. Tujuan dari perendaman ini yaitu untuk mempercepat proses perkecambahan dan menghilangkan bibit hama penyakit.

3) Menyemai benih

Wadah yang cocok untuk penyemaian yaitu seperti kotak kayu, baki plastik, pot, polybag, dan bekas air mineral, sebelum digunakan sebaiknya wadah-wadah tersebut dilubangi terlebih dahulu. Media tanam yang digunakan bisa menggunakan campuran tanah, pasir, kompos, dan pupuk kandang. Benih yang akan disemai yaitu bisa ditebar ke wadah atau media tanam yang telah diisi setebal 8cm. tetapi, sebelumnya media tanam tersebut harus dibasahi terlebih dahulu. Letakan penyemaian ditempat yang terlindungi dari guyuran air hujan dan sinar matahari langsung.

G. Tanaman Teh

Tanaman teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan tumbuhan hijau yang berasal dari daerah subtropik yang tumbuh optimal pada kisaran 25°-35° lintang utara dan 95°-105° bujur timur. Perkebunan teh banyak dijumpai dari beberapa Negara diantaranya di India (30%), Cina (23,5%), Srilanka (9,5%), Kenya (7,5%), Indonesia (5%), dan Turki (4%). Teh masuk ke Indonesia sejak tahun 1686 ketika seorang belanda bernama Dr.andreas Cleyer membawanya ke Indonesia yang pada saat itu hanya digunakan sebagai tanaman hias. Pada tahun 1978 pemerintah belanda mulai memperhatikan teh dengan mendatangkan biji-biji teh secara besar-besaran dari cina dan dibudidayakan di pulau jawa (Kusuma, 2008).

Teh diyakini sebagai minuman yang menyegarkan dan memiliki khasiat bagi kesehatan tubuh. Pada masyarakat pedesaan, seduhan teh yang kental bisa digunakan dalam usaha pertolongan awal pada derita diare. Bahkan di daerah tertentu, seduhan teh diyakini bermanfaat sebagai obat kuat dan mumbuat awet muda. Selain dikonsumsi dalam bentuk minuman, teh dalam bentuk ekstraknya juga dapat ditambahkan dalam berbagai produk pangan. Sebagai antioksidasi alami yang diaplikasikan dalam pangan (Hartoyo, 2003). Ampas teh juga bisa sebagai tambahan pengganti pupuk didalam tanah untuk proses pertumbuhan tanaman, karena didalam kandungan ampas teh terdapat karbon organik, Tembaga (Cu) 20%, Magnesium (Mg) 10% dan Kalsium 13%. Kandungan tersebut dapat membantu pertumbuhan tanaman (Rodiana, 2007) dalam (Hariani, 2013).

Adapun fungsi dari Tembaga (Cu) nutrisi untuk tanaman sangat berperan dalam transport elektron pada fotosintesis, penting selama

pembentukan khlorofil, lalu secara tidak langsung berperan di dalam pembentukan nodul akar (Agustina, 1990). Menurut (Agoes, 1994), bila suatu tanaman kelebihan tembaga maka akan mengakibatkan penyerapan tanaman terhadap unsur Mo dan Mn berkurang, sedangkan bila suatu tanaman kekurangan tembaga maka daun-daun muda layu sehingga cepat gugur. Cabang atau ranting tanaman berubah warna menjadi cokelat dan untuk tanaman berbuah, pertumbuhan buah tidak sempurna sehingga menghasilkan buah yang berukuran kecil-kecil.

Fungsi dari Magnesium (Mg) untuk nutrisi tanaman sangat berperan sebagai penyusun Khlorofil, pembawa fosfat terutama dalam pembentukan antara enzim dan “Substrat Site” (Agustina, 1990: 48). Bila pada tanaman kekurangan magnesium maka daun-daun mudah mengalami klorosis (daun manguning) dan timbul bercak-bercak cokelat pada helaian daun, tulang-tulang daun tetap hijau, sedangkan bila tanaman kelebihan Magnesium (Mg) tidak terlalu berpengaruh, tetapi bila kelebihan terlalu banyak maka akan menyebabkan keracunan (Agoes, 1994: 79).

Fungsi dari Kalsium (Ca) untuk nutrisi tanaman, berperan penting sebagai elemen struktural dinding sel, lalu esensial di dalam mengatur struktur membrane dan aktivitasnya (Agustina, 1990). Bila pada tanaman kelebihan Kalsium (Ca) maka pada musim kemarau tanaman sering mengalami kekeringan atau dehidrasi, sedangkan bila tanaman kekurangan kalsium maka pertumbuhan akar akan terhambat dan daun-daun muda menjadi berkeriput lalu berwarna kuning (Agoes, 1994).

H. Kajian Terdahulu

1. Pada penelitian Hariani, Tellu, dan Alibasyah (2013), yang berjudul “Pengaruh Ampas Teh Tjap Daun terhadap Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L) dan Pengembangannya Sebagai Media Pembelajaran” mendapatkan hasil dengan konsentrasi 15 gram, 30 gram, 45 gram dan 60 gram, menunjukkan bahwa pada konsentrasi 60 gram tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L) lebih berpengaruh terhadap tanaman karena meningkatnya aktivitas jasad renik tanah melalui proses dekomposisi pada ampas teh Tjap daun. Bahan organik di dekomposisi dan membebaskan sejumlah unsur hara seperti nitrogen, fosfor, sulfur serta humus yang dapat di manfaatkan oleh tanaman.
2. Pada penelitian Andikasari (2012), yang berjudul “Pemanfaatan Ampas Teh dan Ampas Kopi Sebagai Penambah Nutrisi pada Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan Media Hidroponik”, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 300 ml air di tambah 3 gram campuran ampas teh dan ampas kopi rata-rata tinggi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) yang paling baik hingga mencapai 14,00 cm, hal ini dapat di katakan bahwa ampas teh dan ampas kopi dapat di manfaatkan sebagai penambah nutrisi pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan media hidroponik serta parameter tanaman yang di lihat yaitu tinggi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) selama 1 bulan.
3. Pada penelitian Baon (2017), yang berjudul “Pengaruh Pemberian Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Bakso (*Brassica rapa var. parachinensis*

L.)”, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair ampas teh memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi bakso (*Brassica rapa var. parachinensis* L.) pada 20% dan berpengaruh positif pada jumlah daun dan berat basah.

4. Pada penelitian Syaifudin (2013), yang berjudul “Pemanfaatan Limbah Sayur-Sayuran untuk Pembuatan Kompos dengan Penambahan Air Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Ampas Teh Sebagai Pengganti Pupuk Kimia Pada Pertumbuhan Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* L)” mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh pertumbuhan tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* L) dengan pemberian kompos dari limbah sayur-sayuran dengan penambahan air kelapa (*Cocos nucifera*) dan ampas teh. Perlakuan yang paling efektif pada media A3T3 (air kelapa 250 ml dan ampas teh 8 kg), karena ampas teh dapat bermanfaat bagi tanaman, yaitu dapat memperbaiki kesuburan tanah, merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun, serta parameter yang di amati pada penelitian ini yaitu pertumbuhan tinggi tanaman dan pertumbuhan jumlah daun.
5. Pada penelitian Aseptyo (2013), yang berjudul “Pemanfaatan Ampas Tebu dan Ampas Teh Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* l.) Ditinjau Dari Intensitas Penyiraman Air Teh” mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh penggunaan media tanam ampas tebu dan ampas teh dengan intensitas penyiraman air teh terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L) dengan media tanam yang paling efektif pada

media 2 (1 ampas tebu : 3 ampas teh), dan intensitas penyiraman air teh yang paling efektif pada perlakuan penyiraman 1x4 hari.