

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Tanaman

1. Sistematika

Dalam dunia tumbuhan, tanaman bawang merah diklasifikasikan sebagai berikut (Rukmana, 2002).

Kingdom	:	Plantae
Sub Kingdom	:	Tracheobionta
Divisi	:	Spermatophyta
Subdivisi	:	Angiospermae
Kelas	:	Monocotyledonae
Ordo	:	Liliales
Family	:	Liliceae
Genus	:	Allium
Spesies	:	<i>Allium ascalonicum</i> L.

Menurut Wibowo 2008, Bawang merah merupakan tanaman rendah yang tumbuh tegak dengan tinggi dapat mencapai 15-50 cm, membentuk rumpun dan termasuk tanaman semusim. Perakarannya berupa akar serabut yang tidak panjang dan tidak terlalu dalam tertanam dalam tanah. Seperti juga bawang putih, tanaman ini termasuk tidak tahan kekeringan.

2.2. Morfologi Tanaman

2.2.1. Akar

Bawang merah memiliki akar serabut dengan sistem perakarannya bercabang terpenjar, kedalaman akar bawang merah antara 10 – 20 cm ke dalam tanah. Jumlah perakaran bawang merah dapat mencapai 20 – 100 (Suriani, 2011).

2.2.2. Batang

Pada (pangkal) umbi membentuk cakram yang merupakan batang pokok yang tidak sempurna. Dari bagian bawah cakram tumbuh akar-akar serabut yang tidak terlalu panjang sedangkan bagian di atas cakram, diantara lapisan klopak

daun yang membengkak terdapat mata tunas yang dapat tumbuh menjadi tanaman baru (Tim Bina Karya Tani 2008).

2.2.3. Daun

Bentuk daun bawang merah bulat kecil dan memanjang seperti pipa berwarna hijau, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun. Bagian ujung daun meruncing, sedang bagian bawahnya melebar dan membengkak (Rahayu dan Berlian, 2007).

2.2.4. Bunga

Bunga bawang merah termasuk bunga sempurna, terdiri dari 5-6 benang sari dan sebuah putik. Daun bunga berwarna agak hijau bergaris keputih-putihan atau putih. Bakal buah duduk di atas membentuk bangunan segitiga hingga tampak jelas seperti kubah. Bakal buah terbentuk dari 3 daun buah (karpel) yang membentuk 3 buah ruang dengan setiap ruang mengandung 2 bakal biji. Biji bawang merah yang masih muda berwarna putih. Setelah tua, biji akan berwarna hitam (Rahayu dan Berlian, 2007).

2.2.5. Buah

Buah bawang merah berbentuk bulat dengan ujungnya yang tumpul membungkus biji berjumlah 2-3 butir. Bentuk biji pipih sewaktu masih muda berwarna bening putih, tetapi setelah tua menjadi merah (Wibowo, 2001).

2.2.6. Biji

Biji bawang merah yang sudah tua akan berwarna hitam, dengan ukuran dapat mencapai 4 - 6 mm. Dalam biji tanaman bawang merah terdapat embrio yang berbentuk bulan sabit (Tyndall, 1983).

2.2.7. Umbi

Umbi lapis Bawang merah sangat bervariasi. Bentuknya ada yang bulat, bundar sampai pipih, sedangkan ukuran umbi ada yang besar, sedang dan kecil. Warna kulit umbi ada yang putih, kuning, merah muda sampai merah tua. Umbi bawang merah umumnya digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara vegetatif (Rukmana, 1994).

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah

2.3.1. Iklim

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) tidak tahan terhadap kekeringan karena sistem perakarannya yang pendek. Sementara itu kebutuhan air terutama selama pertumbuhan dan pembentukan umbi cukup banyak. Sebaiknya bawang merah di tanam pada musim kemarau atau akhir musim hujan. Dengan demikian, bawang merah selama masa hidupnya pada musim kemarau, ini akan lebih baik apabila disertai dengan pengairan yang baik (Suriani, 2011).

2.3.2. Ketinggian Tempat

Bawang merah dapat tumbuh dengan baik dengan ketinggian 10 – 250 m dpl. Pada ketinggian 800 – 900 m dpl juga dapat tumbuh, namun pada ketinggian itu berarti suhunya rendah yang menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan umbinya kurang baik (Sugito, 1993).

2.3.3. Temperatur

Bawang merah sebaiknya ditanam di daerah beriklim kering dengan suhu yang agak panas, yaitu sekitar 25-32⁰C . dan ketinggian tempat pada Bawang merah dapat tumbuh cukup baik Pada ketinggian 800 – 900 m dpl.(Singgih Wibowo, 2009).

2.3.4. Curah Hujan

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) dapat ditanam sepanjang tahun (sepanjang musim) dengan curah hujan 300 – 2500 mm/ tahun. Curah hujan yang cukup sepanjang tahun dapat mendukung kelangsungan hidup tanaman karena ketersediaan air yang mencukupi (Rahayu dan Berlian, 2007)..

2.3.5. Sinar Matahari

Sinar matahari memiliki peran besar bagi kehidupan tanaman bawang, terutama dalam proses berlangsungnya fotosintesis. Bawang merah akan membentuk umbi lebih besar bilamana ditanam di daerah dengan penyinaran lebih dari 12 jam. Oleh karena itu,tanaman bawang merah lebih menyukai tumbuh di dataran rendah dengan iklim yang cerah (Rismunandar, 1986).

2.3.6. Tanah

Tanah yang gembur, subur, banyak mengandung bahan organik atau humus sangat baik untuk bawang merah. Tanah yang gembur dan subur akan mendorong perkembangan umbi sehingga hasilnya besar-besar. Yang paling baik untuk lahan bawang merah adalah tanah yang mempunyai keasaman sedikit agak asam sampai normal, yaitu pH-nya berkisar antara 6,0-6,8 (Wibowo, 2001).

2.4 Ukuran Umbi

Umbi lapis bawang merah sangat bervariasi. Bentuknya ada yang bulat, bundar sampai pipih; sedangkan ukuran umbi ada yang besar, sedang dan kecil. Warna kulit umbi ada yang putih, kuning merah muda sampai merah tua. Umbi bawang merah umumnya digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara vegetatif (Rukmana, 1994).

Pada umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi sebagai bibit. Kualitas umbi bibit merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya hasil produksi bawang merah. Umbi yang baik untuk bibit harus berasal dari tanaman yang sudah cukup tua umurnya, yaitu sekitar 70-80 hari setelah tanam. Sedangkan untuk tujuan konsumsi tanaman bawang merah bisa di panen pada umur 60-65 hari setelah tanam. Kemudian untuk penampilan umbi bibit harus segar dan sehat, bernas (padat, tidak keriput), dan warnanya cerah (tidak kusam). Umbi bibit sudah siap ditanam apabila telah disimpan selama 2 – 4 bulan sejak panen, dan tunasnya sudah sampai ke ujung umbi. Cara penyimpanan umbi bibit yang baik adalah menyimpannya dalam bentuk ikatan di atas para-para dapur atau disimpan di gudang khusus dengan pengasapan (Sutarya dan Grubben 1995 ; Nazaruddin, 1999). Berdasarkan ukuran umbi, umbi bibit digolongkan menjadi tiga kelas, yaitu :

- umbi bibit besar ($\emptyset = > 1,8$ cm atau > 10 g)
- umbi bibit sedang ($\emptyset = 1,5 - 1,8$ cm atau $5 - 10$ g)
- umbi bibit kecil ($\emptyset = < 1,5$ cm atau < 5 g)

2.5 Pestisida

Berdasarkan SK Menteri Pertanian RI Nomor 434.1/Kpts/TP.270/7/2001 tentang syarat dan tata cara pendaftaran pestisida ,yang dimaksud dengan pestisida adalah semua zat kimia atau bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan untuk beberapa tujuan berikut:

1. Memberantas atau mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman ,bagian tanaman ,atau hasil hasil pertanian.
2. Memberantas rerumputan
3. Mematikan daun mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan
4. Mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian bagian tanaman (tetapi tidak termasuk dalam golongan pupuk)
5. Memberantas atau mencegah hama luar pada hewan piaraan dan ternak .
6. Memberantas hama- hama air.
7. Memberantas atau mencegah binatang binatang dan jasad jasad renik dalam rumah tangga ,bangunan,dan dalam alat alat pengangkutan .
8. Memberantas atau mencegah binatang-binatang yang bisa menyebabkan penyakit pada manusia.

Dalam penelitian ini menggunakan pestisida yang berbahan aktif mankozep 80 % dan profenofos 500 g/l.Dengan interval penyemprotan 1 x 3 hari mulai dari umur 5-51 hari setelah tanam (HST).