

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan pustaka

2.1.1 Klasifikasi tanaman melon

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Spermatophyta
Divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Cucurbitales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : Cucumis
Spesies : *Cucumis melo* L. (Rukmana, 1994)

Tanaman melon termasuk ke dalam famili Cucurbitaceae yang memiliki bunga berkelamin tunggal (unisexualis). Bunga betina ditandai dengan adanya bakal buah. Bakal bunga berbentuk bulat panjang dan membengkak di bawah mahkota bunga. Mahkota bunganya berbentuk bintang berwarna kuning atau putih kekuningan. Bijinya banyak, berbentuk pipih, berwarna putih kekuningan, dan terdapat dalam ruang buah. Tanaman melon dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

2.1.2 Morfologi tanaman melon

a. Daun

Daun melon berbentuk hampir bulat tunggal dan tersebar sudutnya lima, mempunyai jumlah lekukan sebanyak 3-7 lekukan. Daun melon berwarna hijau,

lebar bercagak atau berlekuk, menjari agak pendek, permukaan daun kasar, ada jenis melon yang tepi daunnya bergelombang dan tidak bercangap. Panjang pangkal berkisar 5-10 cm dengan lebar 3-8 cm (Soedarya, 2010).

b. Batang

Batang tanaman melon membelit, beralur, kasar, berwarna hijau atau hijau kebiruan. Batangnya berbentuk segilima tumpul, tumbuh menjalar, berbulu, lunak, bercabang dan panjangnya dapat mencapai 3 meter. Batang melon mempunyai alat pemegang yang disebut pilin. Batang ini digunakan sebagai tempat memanjat tanaman (Soedarya, 2010).

c. Buah

Buah melon bervariasi, baik bentuk, rasa, aroma, maupun penampilannya. Umumnya buah melon berbentuk bulat, tetapi ada pula yang lonjong. Buah melon dapat dipanen pada umur 75-120 hari, bergantung pada jenisnya. Tanda-tanda melon yang sudah tua atau masak adalah bila dipukul-pukul menimbulkan bunyi yang nyaring (Soedarya, 2010).

d. Kandungan buah melon

Buah melon banyak digemari oleh masyarakat karena buahnya bercita rasa manis dan mengandung banyak vitamin dan mineral. Dalam 100 g melon mengandung kalori 23,0 kal, 0,6 g protein, kalsium 17 mg, 0,4 mg besi, 30 mg vitamin C, dan 0,4 g serat dan 6,0 g karbohidrat. Kandungan vitamin A dan vitamin C yang terdapat didalam buah melon dapat lebih menyehatkan daya tahan tubuh (Samadi, 2004).

2.1.3 Syarat tumbuh tanaman melon

a. Ketinggian tempat

Tanaman melon mampu tumbuh dan berproduksi baik pada rentang wilayah ketinggian 250- 700 m di atas permukaan laut (dpl). Di dataran rendah yang ketinggiannya kurang dari 250 m dpl, ukuran melon umumnya relatif lebih kecil dan dagingnya agak kering (kurang berair). Pada dataran rendah dengan rata-rata suhu harian tinggi, umur panen tanaman melon lebih cepat dengan ukuran buah umumnya lebih kecil, tetapi kualitas rasa buah relatif lebih baik. Sebaliknya pada dataran tinggi dengan rata-rata suhu harian rendah, umur panen

tanaman melon lebih lambat dengan ukuran buah umumnya lebih besar, tetapi kualitas rasa buah relatif kurang baik (Sobir dan Siregar 2010).

b. Suhu

Salah satu faktor tumbuh bagi tanaman melon adalah kesesuaian iklim. Suhu optimal untuk tumbuh tanaman melon adalah antara 25-30°. Angin yang bertiup cukup keras dapat merusak pertanaman melon dan hujan yang turun terus menerus juga akan merugikan tanaman melon (Soedarya, 2010).

c. Kelembaban udara dan kecepatan angin

Kelembaban udara yang cocok untuk tanaman melon diperkirakan 70-80% dan optimal 60%. Kelembaban yang terlalu tinggi bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman, mutu buah, dan kondisi tanaman menjadi mudah terserang penyakit, namun di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon sulit untuk berbunga (Setiadi dan Parimin, 2006).

Tanaman melon sebaiknya ditanam di daerah yang memiliki kecepatan angin dibawah 20 km/jam. Angin yang bertiup kencang dapat merusak pertanaman melon, yaitu mematahkan tangkai daun, tangkai buah, dan batang pada tanaman melon (Sobir dan Siregar, 2010).

2.1.4 Pupuk hayati M-Bio

Menurut Priyadi (2003) pupuk hayati M-Bio merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan seperti ragi *Lactobacillus* sp, bakteri pelarut fosfat, dan *Azospirillum* sp

Berikut kelebihan dari M-Bio :

1. Mempercepat penguraian bahan organik secara fermentasi yang menguntungkan.
2. Meningkatkan hasil tanaman dan merangsang pembuahan dan mencegah bunga dan buah rontok
3. Memperbaiki tanah yang rusak (sifat biologi, kimia, dan fisika tanah) agar menjadi gembur kembali secara bertahap.
4. Mengikat nitrogen di udara dan menghasilkan hormon perangsang tumbuh.

5. Melarutkan senyawa P yang tidak tersedia dalam tanah menjadi bentuk P yang tersedia bagi tanaman
6. Mencegah serangan hama dan penyakit tanaman
7. Menghasilkan senyawa-senyawa yang penting untuk pertumbuhan tanaman.
8. Memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman.
9. Membentuk zat perangsang tumbuh (ZPT) yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman (Kurniawan, 2019).

Menurut Van Brugen dan Semenov (2000) bahwa penggunaan mikroba tanah dalam pertanaman dapat membantu penyediaan nitrat, fosfat dan kalium serta unsur lainnya sehingga dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman di lapangan.

2.2 Kerangka berpikir

Pupuk hayati didefinisikan sebagai suatu zat yang mengandung mikroorganisme hidup yang apabila diaplikasikan pada benih, permukaan tanah, atau tanah dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan meningkatkan pasokan atau ketersediaan hara untuk tanaman (Vessey, 2003). Saraswati dkk (2004) menyatakan bahwa fungsi mikroba digolongkan menjadi empat, yaitu meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah bagi tanaman, sebagai perombak bahan organik di dalam tanah dan mineralisasi unsur organik, bakteri rizosfer-endofitik untuk memacu pertumbuhan tanaman dengan membentuk enzim dan melindungi akar dari mikroba patogenik dan sebagai agensi hayati pengendali hama dan penyakit tanaman.

Pemberian pupuk hayati dapat diberikan secara langsung dengan penyiraman pada tanaman dan tidak menimbulkan efek negatif bila disandingkan dengan pupuk anorganik, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Antonius dan Agustiyani (2011), pemberian pupuk hayati memberikan efek yang sangat baik pada peningkatan bobot semangka. Diinformasikan bahwa aplikasi pupuk organik hayati dikombinasikan dengan pupuk kimia menghasilkan bobot rata-rata buah semangka paling baik yaitu 5,2 kg, disusul pada perlakuan pupuk hayati yaitu dengan bobot 4,75 kg, pupuk kimia 4,45 kg dan kontrol 3,25 kg. Dengan

demikian kebutuhan pupuk kimia sebetulnya dapat diturunkan hingga 50% dari kebutuhan standar dan setelah dikombinasikan dengan perlakuan pupuk hayati, bobot panen justru dapat meningkat sekitar 17%.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Aritonang dan Surtinah (2017) bahwa penggunaan pupuk hayati dengan dosis 3 ml/L air yang mengandung mikroba *Azotobacter sp.*, *Azospirillum sp.*, *Rhizobium sp.*, *Lactobacillus sp.*, *Bacillus sp.*, dan kandungan lainnya pada tanaman melon menunjukkan hasil pertumbuhan vegetatif yang lebih tinggi serta menghasilkan bobot buah melon yang lebih berat yaitu 1,35 kg dibandingkan dengan tanpa pupuk hayati dengan bobot yang lebih rendah yaitu 0,60 kg.

Melihat uraian penelitian tersebut, menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman. Maka perlu dilakukan percobaan untuk melihat pengaruh dari pemberian pupuk hayati M-Bio terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

2.3 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Dosis pupuk hayati berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.).
2. Terdapat salah satu dosis pupuk hayati yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.) .