

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan pustaka

2.1.1 Klasifikasi terung ungu

Menurut Prahasta (2009) klasifikasi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) sebagai berikut:

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Solanales

Famili : Solanaceae

Genus : Solanum

Spesies : *Solanum melongena* L.

2.1.2. Morfologi terung ungu

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman sayuran semusim yang mengandung kalori cukup tinggi (Gambar 1). Umur panen terung ungu berbeda tergantung pada varietas yang ditanam. Secara umum terung dapat dipanen setelah berumur 60 hari. Panen dilakukan dengan selang waktu 7 hari sampai 3 kali panen (Sriyanto, Astuti dan Sujalu, 2015).

Terung banyak digemari karena mempunyai manfaat sebagai bahan sayuran, tanaman obat, bahan terapi dan bahan kosmetik alami serta manfaatnya bagi kesehatan tubuh manusia (Marviana dan Utami 2014).



Gambar 1. Tanaman Terung Ungu

Sumber : Dinas Pertanian Pemerintahan Kabupaten Buleleng (2019)

Morfologi dari organ-organ tanaman terung ungu adalah sebagai berikut :

a. Akar

Tanaman terung ungu memiliki akar tunggang dan cabang akar yang dapat menembus kedalam tanah sekitar 80 sampai 100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40 sampai 80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Rukmana, 2009).

b. Batang

Tanaman terung termasuk tanaman yang berbentuk semak atau perdu. Batangnya bercabang banyak dan berbulu agak kasar. Batangnya keras dan lebih keras dari batang tomat (Sunarjo, 2007). Batang tanaman terung berukuran pendek, berbentuk bulat, berbulu, berdiri tegak dengan tinggi 50 sampai 150 cm. Batangnya bercabang dan berkayu, tetapi tidak kokoh sehingga saat berbuah lebat diperlukan ajir. Batang yang masih muda berwarna hijau dan tidak berbulu (Nuraini, 2011).

c. Daun

Daun terung berbentuk bulat telur, elips atau memanjang, memiliki permukaan yang cukup luas ($3 - 15 \text{ cm} \times 2 - 9 \text{ cm}$), bentuk helai menyerupai telinga, letak helai daun tersebar pada cabang batang, umumnya berlekuk dengan tepi daun berombak, kedua sisi daun umumnya ditutupi rambut tipis masing – masing berbentuk bintang berwarna kelabu, tulang daun tersusun menyirip, pada tulang daun yang besar sering terdapat duri yang menempel (Wijayanti, 2019).

d. Bunga

Bunga terung merupakan bunga berkelamin dua, dimana dalam satu bunga terdapat kelamin jantan (benang sari) dan betina (putik), bunga ini sering dinamakan bunga lengkap karena memiliki kelopak bunga, mahkota bunga, dan tangkai bunga. Terdapat banyak bunga terung dalam satu tandan, umumnya berwarna ungu dan ada pula yang berwarna putih. Terung termasuk tanaman sayuran dataran rendah semusim (Hadiatna, 2006).

2.1.3. Kandungan gizi terung ungu

Tanaman terung termasuk salah satu jenis sayuran buah yang dapat dimanfaatkan untuk bahan makanan dan untuk pengobatan (terapi). Buah terung

mengandung zat-zat gizi yang cukup tinggi dan lengkap. Berdasarkan hasil pengujian, di dalam setiap 100 g terkandung komponen gizi yang dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi pada setiap 100 g Buah Terong (Chen dan Li. 2008).

Zat gizi	Jumlah kandungan gizi
Calories	24.0
Moisture content	92.7 %
Carbohydrates	4.0 %
Protein	1.4 g
Fat	0.3 g
Fiber	1.3 g
Oxalid acid	18.0 mg
Calcium	18.0 mg
Magnesium	16.0 mg
Phosphorus	47.0 mg
Iron	0.9 mg
Sodium	3.0 mg
Copper	0.17 mg
Potassium	2.0 mg
Sulphur	44.0 mg
Chlorine	52.0 mg
Vitamin A	124.0 I.U
Thiamine	0.04
Riboflavin	0.11
B-carotene	0.74 ug
Vitamin C	12.0 mg

Sumber : Chen dan Li, 2008

2.1.4. Syarat tumbuh tanaman terung ungu

a. Iklim

Menurut Bagus Herdy Firmanto (2011), tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah kurang lebih 1.000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terung menghendaki keadaan suhu udara antara 22°C - 30°C dan iklim kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pembuahan, namun bila suhu udara tinggi pembungaan dan pembuahan terung akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran.

b. Tanah

Menurut Rukmana (2006), tanaman terung dapat tumbuh hampir semua jenis tanah. Keadaan tanah yang paling baik untuk tanaman terung adalah jenis lempung berpasir, subur, kaya akan bahan organik, aerasi dan drainasenya baik, dengan pH antara 6,8 sampai 7,3. Pada tanah asam (pH kurang dari 5) perlu dilakukan pengapuran. Bahan kapur untuk pertanian pada umumnya berupa kalsit (CaCO_3), dolomit $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. Jumlah kapur yang dibutuhkan untuk menaikkan 7 pH tanah, tergantung kepada jenis dan derajat keasaman tanah itu sendiri. Pengapuran biasanya dilakukan sekitar dua minggu sebelum tanam.

2.1.5. Pupuk kompos gulma babadotan

Kompos merupakan hasil dekomposisi dari bahan - bahan organik seperti tanaman atau limbah organik lainnya. Kompos yang digunakan sebagai pupuk disebut pula pupuk organik karena penyusunnya terdiri dari bahan bahan organik. Kompos mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain, memperbaiki struktur tanah berlempung sehingga menjadi gembur, memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak terurai, meningkatkan daya ikat air pada tanah, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap unsur hara, mengandung hara yang lengkap walaupun jumlahnya sedikit, membantu proses pelapukan bahan mineral, memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikrobia (Indriani, 2011).

Pengomposan adalah proses alami dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Pembuatan kompos dilakukan dengan mengatur dan mengontrol proses alami tersebut agar kompos terbentuk lebih cepat, proses ini meliputi pembuatan campuran bahan yang seimbang, pemberian air yang cukup, pengaturan aerasi yang baik, serta penambahan aktivator. Kompos sengaja dipilih karena mudah dibuat bahan pembuatannya dapat dengan mudah didapatkan dari sisa panen, seperti jerami, serasah, batang jagung, bahkan sampah organik rumah tangga. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan kompos cukup sederhana dan tidak banyak menggunakan tenaga kerja.

Kompos mampu meningkatkan kesuburan tanah dan merangsang perakaran yang sehat. Kompos mampu memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan bahan organik, sekaligus meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan airnya. Kandungan unsur hara di dalam kompos cukup lengkap, meliputi unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan unsur hara mikro (Fe, Cu, Mn, Zn, Mo, B, Cl) yang diperlukan tanaman (Isro dan Nurheti, 2009).

Babadotan (Gambar 2) diketahui mempunyai senyawa alelopati yang bisa menghambat pertumbuhan tanaman lain tetapi tumbuhan ini jga dalam bidang pertanian dapat meningkatkan kandungan nitrogen dalam tanah yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman sehingga bisa dijadikan pupuk organik. Melimpahnya tanaman ini yang sering kali hanya dianggap sebagai gulma dapat menjadi sumber pupuk kompos yang baik bagi tanaman dan lingkungan (Fitriani, 2004).



Gambar 2. Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.)
Sumber : BPOM RI, 2008

2.2 Kerangka pemikiran

Berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dapat dibedakan menjadi pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan organik atau makhluk hidup yang telah mati. Bahan organik ini akan mengalami pembusukan oleh mikroorganisme sehingga sifat fisiknya akan berbeda dari semula. Pupuk organik termasuk pupuk majemuk lengkap karena kandungan unsur haranya lebih dari sifat unsur dan mengandung unsur mikro. Sementara itu pupuk anorganik adalah pupuk yang berasal dari bahan mineral dan telah diubah melalui proses produksi dipabrik sehingga menjadi senyawa kimia yang mudah diserap tanaman (Hadisuwito, 2012).

Bahan organik berperan penting sebagai penyangga biologis sehingga tanah dapat menyediakan hara dalam jumlah berimbang untuk tanaman. Tanah miskin bahan organik akan berkurang kemampuan daya sangga terhadap pupuk, sehingga kandungan di dalam pupuk organik akan berkurang karena sebagian besar pupuk hilang dari lingkungan perakaran (Setyorini, Saraswati dan Anwar, 2006). Pengomposan adalah proses alami bahan organik yang mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Isroi, 2008). Cara memperoleh kompos yang baik adalah dengan mengaktifkan bakteri yang melakukan penguraian terhadap bahan-bahan organik dalam waktu yang singkat, dan menghindari faktor-faktor yang dapat mengurangi kualitas kompos, dengan pemberian pupuk hayati proses pengomposan dapat dipercepat menjadi 2 sampai 3 minggu atau 1 sampai 1,5 bulan tergantung dari bahan yang digunakan.

Beberapa studi telah dilakukan terkait manfaat kompos bagi tanah dan pertumbuhan tanaman. Penelitian Bagus Herdy Firmanto (2011) bahwa kompos memberikan peningkatan kadar kalium pada tanah lebih tinggi dari pada kalium yang tersedia pada pupuk NPK, namun kadar fosfor tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan NPK. Rata-rata tanaman terung cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan dosis pupuk kompos 20 t/ha. Dosis pupuk kompos tersebut dapat memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan bahan organik dalam tanah, dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air tanah, serta aktivitas mikroba tanah yang bermanfaat bagi tanaman.

Menurut Suwahyono (2011), percobaan pemupukan daun bandotan pada budi daya padi dapat meningkatkan hasil panen hingga 23,3 persen. Sementara itu menurut penelitian Herlin (2010) pemberian bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) 300g/polibag berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah polong pertanaman, dan tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering gulma dan berat kering tanaman kacang hijau.

Hasil penelitian Hendri, Napitupulu dan Pinarigan (2015), menunjukkan bahwa pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman,

jumlah buah pertanaman, panjang buah pertanaman dan berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik 20 g/tanaman pada terung ungu.

Hasil penelitian Hartoyo dan Anwar (2018), menunjukkan bahwa pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah dan berat buah perplot. Perlakuan terbaik 30 g/tanaman pada terung ungu.

2.3 Hipotesis

1. Kombinasi takaran kompos babadotan dan takaran pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu.
2. Diketahui kombinasi takaran kompos babadotan dan takaran pupuk NPK yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil pada terung ungu.