

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Terung Ungu

#### 2.1.1 Klasifikasi Tanaman Terung Ungu

Terung merupakan tanaman asli daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma. Terung dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Dari kawasan tersebut, terung kemudian disebarkan ke Cina pada abad ke-5, selanjutnya disebarluaskan ke Karibia, Afrika Tengah, Afrika Timur, Afrika Barat, Amerika Selatan, dan daerah tropis lainnya. Terung disebarkan pula ke negara-negara subtropis, seperti Spanyol dan negara lain di kawasan Eropa. Daerah penyebaran terung yang sangat luas, sehingga sebutan untuk terung sangat beraneka ragam, yaitu *eggplant*, *gardenegg*, *aubergine*, *melongene*,  *Eierplant*, atau *Eierfruch*.

Dalam tata nama (sistematika) tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan sebagai berikut:

Diviso : *Spermatophyta*  
Sub divisio : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Tubiflorae*

Famili : *Solanaceae*  
Genus : *Solanum*  
Spesies : *Solanum melongena* L.

(Rukmana, 1994).

### 2.1.2 Morfologi Tanaman Terung

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman setahun berjenis perdu yang dapat tumbuh hingga mencapai tinggi 60-90 cm. Daun tanaman ini lebar dan berbentuk telinga. Bunganya berwarna ungu dan merupakan bunga yang sempurna, biasanya terpisah dan terbentuk dalam tandan bunga (Nazaruddin, 1993).

Tinggi pohon terung 40-150 cm, memiliki daun berukuran panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm, bunga berwarna putih hingga ungu memiliki lima mahkota bunga. Berbagai varietas terung tersebar luas di dunia, perbedaannya terletak pada bentuk, ukuran, dan warna tergantung dari varietas terungnya, terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa. Secara umum terung memiliki rasa pahit dan daging buahnya menyerupai spons. Varietas awal terung memiliki rasa pahit, tetapi terung yang telah mengalami proses penyilangan memiliki perbaikan rasa. Terung merupakan jenis tanaman yang memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat, dan paprika (Foodreference, 2010).

Menurut Soetasad dan Muryanti (1999), buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan tidak akan pecah meskipun buah telah

masak. Daging buahnya tebal, lunak dan berair, daging buah ini merupakan bagian yang enak dimakan. Biji-biji terdapat bebas di dalam selubung lunak yang terlindung oleh daging buah. Pangkal buah menempel pada kelopak bunga yang telah menjelma menjadi karangan bunga.

Morfologi terung ungu memiliki bentuk yang beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Letak buah terung tergantung dari tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terung, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terung terdapat dalam jumlah banyak yang tersebar di dalam daging buah. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan.

Bunga terung ungu sering disebut sebagai bunga banci, karena memiliki dua kelamin. Dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga terung bentuknya mirip bintang, berwarna biru atau lembayung, cerah sampai gelap. Penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Rukmana, 1994).

### *2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Terung*

Tanaman terung umumnya memiliki daya adaptasi yang sangat luas, namun kondisi tanah yang subur dan gembur dengan sistem drainase dan tingkat keasamaan yang baik merupakan syarat yang ideal bagi pertumbuhan terung. Untuk pertumbuhan optimum, pH tanah harus berkisar antara 5,5 - 6,7, namun tanaman terung masih toleran terhadap pH tanah yang lebih rendah yaitu 5,0.

Pada tanah dengan pH yang lebih rendah dari 5,0 akan menghambat pertumbuhan tanaman yang mengakibatkan rendahnya tingkat produksi tanaman.

Tanaman terung adalah tanaman yang sangat sensitif yang memerlukan kondisi tanam yang hangat dan kering dalam waktu yang lama untuk keberhasilan produksi. Temperatur lingkungan tumbuh sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan pencapaian masa berbunga pada terung. Lingkungan tumbuh yang memiliki rata-rata temperatur yang tinggi dapat mempercepat pembungaan dan umur panen menjadi lebih pendek (Samadi, 2001).

Tanaman terung dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi.

Terung yang dibudidayakan di dataran rendah dan bertopografi datar mempunyai umur panen yang lebih pendek dibandingkan dengan terung yang dibudidayakan di dataran tinggi.

## **2.2 Pemuliaan Tanaman dan Korelasi**

Pemuliaan tanaman adalah suatu metode yang secara sistematis merakit keragaman genetik tanaman menjadi suatu bentuk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Upaya pemuliaan tanaman dilakukan untuk menemukan suatu perubahan pada kualitas hasil produksi tanaman, diharapkan perubahan yang diperoleh dapat meningkatkan kualitas dan meningkatkan minat masyarakat dalam mengkonsumsi suatu sayuran (Poespodarsono, 1988).

Pemuliaan tanaman merupakan salah satu ilmu yang menerapkan tentang perubahan-perubahan susunan genetik tanaman sehingga diperoleh tanaman yang

menguntungkan dan ilmu untuk membuat tanaman lebih bermanfaat dari sebelumnya dengan cara perakitan genetik yang sistematis (Makmur, 1992).

Pemuliaan tanaman dalam menghasilkan varietas baru harus memperbaiki stabilitas produksi, memenuhi standar mutu, sesuai dengan pola tanam setempat dan sesuai dengan keinginan pengguna. Tujuan pemuliaan tanaman di Indonesia diutamakan pada peningkatan potensi secara genetik, memperpendek umur tanaman, dan lain-lain (Sumarno, 1985).

Melalui program pemuliaan tanaman, pengetahuan karna adanya informasi tentang korelasi antar karakter sangat penting untuk diketahui. Karena untuk memiliki suatu bahan tanaman unggul, seleksi dua atau tiga karakter secara bersamaan perlu dilakukan. Bila diketahui adanya hubungan erat antar karakter, maka pemilihan karakter tertentu secara tidak langsung telah memilih karakter lain yang diperlukan dalam usaha memperoleh bahan tanaman unggul (Astika, 1991).

Teknik korelasi merupakan teknik analisis yang melihat kecenderungan pola dalam satu variabel berdasarkan kecenderungan pola dalam variabel yang lain. Jika kecenderungan dalam satu variabel selalu diikuti oleh kecenderungan dalam variabel lain, maka kedua variabel ini memiliki hubungan atau korelasi.

Korelasi adalah istilah dalam statistika yang menyatakan derajat hubungan linear (searah bukan timbal balik) antara dua variabel atau lebih. Korelasi merupakan teknik analisis yang termasuk dalam salah satu teknik pengukuran asosiasi/hubungan. Pengukuran asosiasi merupakan istilah umum yang mengacu

pada sekelompok teknik dalam statistik bivariat yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel. Korelasi juga dapat diartikan sebagai suatu keterkaitan yang bisa ditangkap dari perbandingan dua proporsi yang masing-masing proporsi mengandung dua kriteria yang salah satu kriteria disebutkan dalam kedua proporsi tersebut. Faktor yang mempengaruhi korelasi adalah koefisien korelasi dan banyaknya sampel (Sambas, 2007).

Manfaat dari korelasi adalah untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel dengan skala tertentu. Kuat lemah hubungan diukur di antara jarak (range) 0 sampai dengan 1. Korelasi mempunyai kemungkinan pengujian dua arah. Korelasi searah jika nilai koefisien korelasi positif, sebaliknya jika nilainya negatif maka korelasi tersebut tidak searah. Artinya jika nilai variabel  $x$  tinggi nilai  $y$  juga akan tinggi. Sebaliknya hubungan akan terbalik jika koefisien korelasinya negatif (Sudjana, 1996).

Koefisien korelasi ( $r$ ) merupakan ukuran hubungan linier peubah  $X$  dan  $Y$ . Nilai  $r$  berkisar antara  $(+1)$  sampai  $(-1)$ . Nilai  $r$  yang  $(+)$  ditandai oleh nilai  $b$  yang  $(+)$  dan nilai  $r$  yang  $(-)$  ditandai oleh nilai  $b$  yang  $(-)$ . Jika nilai  $r$  mendekati  $+1$  atau  $r$  mendekati  $-1$  maka  $X$  dan  $Y$  memiliki korelasi linier yang tinggi. Jika nilai  $r = +1$  atau  $r = -1$  maka  $X$  dan  $Y$  memiliki korelasi linier sempurna, jika nilai  $r = 0$  maka  $X$  dan  $Y$  tidak memiliki relasi (hubungan) linear (Usman dan Akbar, 2000). Asumsi dasar korelasi diantaranya kedua variabel bersifat independen satu dengan lainnya, artinya masing-masing variabel berdiri sendiri tidak tergantung satu dengan lainnya. Tidak ada istilah variabel bebas dan variabel tergantung data untuk kedua variabel berdistribusi normal, yaitu data yang distribusinya simetris

sempurna. Variabel yang dihubungkan mempunyai data linear. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak. Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama dari subyek yang sama pula (variasi skor variabel yang dihubungkan harus sama). Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio (Mason dan Lind, 1996).

### **2.3 Viabilitas Benih**

Viabilitas benih adalah daya hidup benih yang dapat ditunjukkan melalui gejala metabolisme dan atau gejala pertumbuhan, selain itu daya kecambah juga merupakan tolak ukur parameter viabilitas potensial benih (Sadjad, 1993). Pada umumnya viabilitas benih diartikan sebagai kemampuan benih untuk tumbuh menjadi kecambah. Istilah lain untuk viabilitas benih adalah daya kecambah benih, persentase kecambah benih atau daya tumbuh benih. Perkecambahan benih mempunyai hubungan erat dengan viabilitas benih dan jumlah benih yang berkecambah dari sekumpulan benih merupakan indeks dari viabilitas benih.

Viabilitas ini makin meningkat dengan bertambah tuanya benih dan mencapai perkecambahan maksimum jauh sebelum masak fisiologis atau sebelum tercapainya berat kering maksimum, pada saat itu benih telah mencapai viabilitas maksimum (100 persen) yang konstan tetapi sesudah itu akan menurun sesuai dengan keadaan lingkungan (Kamil, 1979).

Umumnya parameter untuk viabilitas benih yang digunakan adalah presentase perkecambahan yang cepat dan pertumbuhan perkecambahan kuat dalam hal ini

mencerminkan kekuatan tumbuh yang dinyatakan sebagai laju perkecambahan. Penilaian dilakukan dengan membandingkan kecambah satu dengan kecambah lainnya sesuai kriteria kecambah normal, abnormal dan mati (Soetopo, 2002).

### *2.3.1 Total Kecambah Normal*

Daya kecambah benih memberikan informasi kepada pemakai benih akan kemampuan benih tumbuh normal menjadi tanaman yang berproduksi wajar dalam keadaan biofisik lapangan yang serba optimum. Parameter yang digunakan dapat berupa persentase kecambah normal berdasarkan penilaian terhadap struktur tumbuh embrio yang diamati secara langsung. Persentase perkecambahan adalah persentase kecambah normal yang dapat dihasilkan oleh benih murni pada kondisi yang menguntungkan dalam jangka waktu yang sudah ditetapkan. (Sadjad, 1993).

Agar hasil persentase perkecambahan yang didapat dengan metode uji daya kecambah di laboratorium mempunyai korelasi positif dengan kenyataan nantinya di lapangan maka perlu diperhatikan faktor-faktor berikut ini:

1. Kondisi lingkungan di laboratorium harus menguntungkan bagi perkecambahan benih.
2. Pengamatan dan penilaian baru dilakukan pada saat kecambah mencapai suatu fase perkembangan, dimana dapat dibedakan antara kecambah normal dan kecambah abnormal.
3. Pertumbuhan dan perkembangan kecambah harus sedemikian sehingga dapat dinilai mempunyai kemampuan tumbuh menjadi tanaman normal dan kuat pada keadaan yang menguntungkan di lapangan.

4. Lama pengujian harus dalam jangka waktu yang telah ditentukan (Harjadi, 1986).

### 2.3.2 *Vigor Benih*

Menurut Sadjad (1993), vigor adalah sejumlah sifat-sifat benih yang mengindikasikan pertumbuhan dan perkembangan kecambah yang cepat dan seragam pada cakupan kondisi lapang yang luas. Vigor benih dicerminkan oleh dua informasi tentang viabilitas, masing-masing yaitu kekuatan tumbuh dan daya simpan benih (Soetopo, 2002). Secara ideal semua benih harus memiliki kekuatan tumbuh yang tinggi, sehingga bila ditanam pada kondisi lapangan yang beraneka ragam akan tetap tumbuh sehat dan kuat serta berproduksi tinggi dengan kualitas baik.

Vigor benih untuk kekuatan tumbuh dalam suasana kering dapat merupakan landasan bagi kemampuan tanaman tersebut untuk tumbuh bersaing dengan tumbuhan pengganggu ataupun tanaman lainnya dalam pola tanam ganda. Vigor benih untuk tumbuh secara spontan merupakan landasan bagi kemampuan tanaman mengabsorpsi sarana produksi secara maksimal sebelum panen, selain itu juga dalam memanfaatkan unsur sinar matahari khususnya selama periode pengisian dan pemasakan biji (Sadjad, 1993).

Pada hakekatnya vigor benih harus relevan dengan tingkat produksi, artinya dari benih yang bervigor tinggi akan dapat dicapai tingkat produksi yang tinggi. Vigor benih yang tinggi dicirikan antara lain tahan disimpan lama, tahan terhadap

serangan hama penyakit, cepat dan merata tumbuhnya serta mampu menghasilkan tanaman dewasa yang normal dan berproduksi baik dalam keadaan lingkungan tumbuh yang sub optimal. Pada umumnya uji vigor benih hanya sampai pada tahapan bibit, karena terlalu sulit dan mahal untuk mengamati seluruh lingkaran hidup tanaman. Oleh karena itu, digunakanlah kaidah korelasi misal dengan mengukur kecepatan berkecambah sebagai parameter vigor, karena diketahui ada korelasi antara kecepatan berkecambah dengan tinggi rendahnya produksi tanaman (Soetopo, 2002).