

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Bunga Sedap Malam

Menurut Rukmana (1995) bunga sedap malam merupakan jenis tanaman tahunan, berbiji tertutup (angiospermae) yang secara taksonomi termasuk:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Sub-divisi : Angiospermae
 Kelas : Monocotyledonae
 Ordo : Amaryllidales
 Famili : Amaryllidales
 Genus : Polianthes
 Spesies : *Polianthes tuberosa* L.

Tanaman sedap malam membutuhkan kondisi iklim yang cukup lembab, suhu udaranya antara 13°-27° C, curah hujan antara 1.900-2.500 mm per tahun, dan penyinaran matahari penuh (tempat terbuka). Daerah yang paling ideal untuk pengembangan budidaya tanaman sedap malam adalah di dataran menengah (medium) sampai dataran tinggi (pegunungan), yakni mulai ketinggian 600-1.500 meter dari permukaan laut (dpl). Meskipun demikian, tanaman ini memiliki daya adaptasi cukup luas terhadap lingkungan tumbuh di dataran rendah. Di daerah Bangil dan Pasuruan, tanaman sedap

malam di tanaman pada ketinggian ± 300 mdpl (Rukmana, 1995).

Pada dasarnya hampir semua jenis tanah yang umum digunakan untuk usaha pertanian cocok bagi tanaman sedap malam. Tanaman ini paling baik ditanam pada jenis tanah andosol, namun ideal pula pada jenis tanah latosol atau regosol. Tanah andosol umumnya ditemukan di dataran tinggi (pegunungan), dengan ciri-ciri berwarna coklat tua, teksturnya debu atau lempung berdebu sampai lempung, berstruktur remah, dan derajat kemasaman tanah antara asam sampai netral (pH 5,0 – 7,0). Jenis latosol memiliki ciri-ciri berwarna merah atau coklat sampai coklat kekuning-kuningan, tekstur tanahnya liat dan berstruktur remah, serta pH-nya antara asam sampai agak masam (pH 4,5 – 6,5) (Rukmana, 1995).

Sedap malam (*Poliathes tuberosa* L) merupakan tanaman tahunan yang dapat diperbanyak dengan organ spesifik berupa umbi. Susunan tubuh tanaman sedap malam terdiri dari akar, batang utama (*discus*), umbi (batang semu), daun dan tangkai bunga lengkap dengan kuntum bunganya. Sistem perakaran tanaman sedap malam menyebar ke segala arah pada radius dan kedalaman 40-60 cm atau lebih. Akar sedap malam bersifat serabut yang tumbuh dari akar utama (Rukmana, 1995).

Berdasarkan susunan bunga, sedap malam dibedakan menjadi bunga bersusun petal selapis (tunggal), petal berlapis (ganda), dan bunga semiganda. Bunga jenis tunggal banyak ditanam di daerah Jawa Tengah dan Jawa Barat. Ditinjau dari jumlah daun, jumlah tangkai per tanaman, panjang tangkai bunga, jumlah hari yang dibutuhkan untuk berbunga dan jumlah umbi yang dihasilkan per tanaman, jenis bunga tunggal secara komersial paling

banyak disukai diikuti dengan kultivar ganda dan varigata (Rukmana, 1995).

Sedap malam mulai berbunga pada umur 115 – 284 hari setelah ditanam dan bunga mulai dapat dipanen setelah 1 – 2 kuntum bunga mekar. Mutu bunga dianggap baik apabila sepertiga bagian kuntum bunga dalam setiap malainya mekar. Namun, bunga dengan tingkat kemekaran tersebut tidak tahan selama dalam pengangkutan, karena bunga yang telah mekar, sepalnya rapuh. Untuk pengangkutan jarak jauh, panen bunga yang tepat adalah apabila 1-2 kuntum bunga dalam setiap malainya telah mekar. Bunga yang masih kuncup 1 saat dipanen akan mekar selama dalam keragaan. Pemanenan dilakukan dengan mencabut atau memotong tangkai bunga. Bunga yang telah dipanen dikumpulkan kemudian dibawa ke bangsal pengemasan untuk disortasi dan dipilah-pilah berdasarkan ukuran malainya (Suyanti, 2002).

2.2.Larutan Pewarna

Bunga sedap malam hanya berwarna putih dengan umur keragaman sangat singkat. Bunga yang telah mekar akan layu dalam 2-3 hari, sehingga akan mengurangi keindahan bunga. Keberadaan bunga yang berwarna warni juga diperlukan agar rangkaian bunga lebih semarak dan indah. Untuk mendapatkan bunga sedap malam yang berwarna-warni dapat dilakukan dengan mencelupkan tangkai bunga ke dalam larutan pewarna (Suyanti, 2002).

Pewarna makanan cair merupakan bahan tambahan makanan yang diberikan kedalam bahan pangan selera dan keinginan konsumen. Warna

dapat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap bau, tekstur dan rasa serta indeks kesegaran bahan pangan. Pada dasarnya terdapat 3 jenis zat pewarna yang dibedakan menurut asalnya yaitu zat warna alami, identik dengan alami dan sintetik.

Pewarna makanan cair yang digunakan dalam penelitian ini adalah pewarna makanan cair jenis sintetik, dengan jenis tartrazin ($C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$) dan ponceau 4R ($C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$). Kandungan jenis tartrazin ($C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$) merupakan turunan coal tar yang merupakan campuran dari senyawa fenol, hidrokarbon, polisiklik dan heterosiklik karena kelarutannya dalam air, tartrazin umumnya digunakan sebagai bahan pewarna minuman, untuk menghasilkan warna lain tartrazin dapat dicampurkan dengan E133 Biru Brilian (Brilliant Blue FCF) atau E142 Hijau Green S untuk menghasilkan sejumlah variasi warna hijau sedangkan Ponceau 4R merupakan pewarna sintetik yang dapat digunakan sebagai pewarna makanan. Hal ini dilambangkan dengan E Number E124. Ponceau biasanya digunakan dalam berbagai produk makanan, biasanya disintesis dari hidrokarbon aromatic dari minyak bumi. Pemilihan penggunaan pewarna makanan adalah karena lebih aman bagi fungsi fisiologis bunga sebagai makhluk hidup karena tidak mengandung zat yang berbahaya seperti halnya pewarna tekstil atau cat air. Sementara pemilihan penggunaan pewarna tipe cair adalah berdasarkan uji pra-penelitian yang menunjukkan kemudahan absorpsi maupun daya sebar warna pada bunga lebih tampak (Sari, 2008).

Pewarnaan bunga potong merupakan pemberian warna buatan pada mahkota yang dilakukan dengan 2 cara yakni melalui batang/tangkai bunga

dengan memanfaatkan proses transportasi bunga dan cara lain adalah dengan perendaman mahkota bunga pada larutan pewarna. Namun cara kedua kurang diminati karena hasil pewarnaannya terlihat sangat artifisial. Pewarna yang banyak dan sebaiknya digunakan adalah pewarna makanan karena lebih aman bagi bunga dan dapat menjaga masa pajangnya lebih lama. Hal ini dikarenakan molekul bahan pewarna makanan memiliki berat molekul yang lebih rendah dibandingkan dengan pewarna tekstil, sehingga pewarna makanan lebih mudah larut dan mudah diserap oleh bunga (Burhanudin, 1999).

Proses pewarnaannya dengan melarutkan konsentrasi tertentu pewarna, umumnya 5 – 10 %, lalu larutan dihangatkan sampai suhu 41°C. Setelah itu bunga direndam dalam larutan pewarna selama kurang lebih semalam. Pencelupan dihentikan sebelum warna bunga mencapai warna yang diinginkan karena proses transportasi masih berlangsung dan warna akan tetap bertambah meskipun bunga telah diangkat dari larutan pewarna. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Burhanudin (1999), jenis pewarna yang baik untuk melakukan pewarnaan pada bunga potong adalah pewarna makanan cair. Sementara untuk volume pewarna makanan cair optimal yang diperlukan untuk pewarnaan adalah sebanyak 80 ml (Hutabarat, 2008).

2.3.Larutan *Pulsing*

Bunga sedap malam yang telah dipotong tetap menjalankan aktivitas hidupnya. Agar kualitas bunga tetap prima sampai ke tangan konsumen, bunga

perlu diberi nutrisi dan bahan pengawet, baik ke dalam larutan perendam maupun larutan peraga. Nutrisi sangat diperlukan oleh bunga untuk melakukan aktivitas hidupnya, mempertahankan warna bunga, menghambat kelayuan, meningkatkan ukuran bunga mekar, dan menambah kemekaran bunga.

Nutrisi yang ditambahkan dapat berupa sukrosa sebagai sumber karbohidrat dengan jumlah sukrosa sebesar 6% dan dikombinasikan dengan germisida, zat pengatur tumbuh, mineral dan zat penghambat etelen (Nowak dan Rudnicki, 1990 dalam Suyanti 2002). Penyusunan formula nutrisi dan pengawet dibedakan berdasarkan tujuan penggunaan, yaitu :

1. Larutan peraga (*holding*) yaitu larutan nutrisi dan pengawet yang digunakan selama peragaan di dalam vas.
2. Larutan perendam (*pulsing*) digunakan untuk merendam tangkai bunga segera setelah panen, sebelum dikemas. Pulsing dilakukan untuk pengangkutan jarak jauh atau penyimpanan.

Larutan pengawet *pulsing* merupakan larutan untuk memperpanjang umur kesegaran bunga potong (*vase life*). Perlakuan perendaman *pulsing* dilakukan secepatnya setelah pemanenan, dengan menggunakan larutan dengan konsentrasi yang tinggi dengan waktu yang relative pendek. Waktu lama perendaman larutan *pulsing* sendiri umumnya 12 jam sampai 24 jam. Dalam penggunaan larutan *pulsing* harus memiliki beberapa kandungan untuk memperpanjang lama kesegaran pada bunga potong itu sendiri yaitu mengandung karbohidrat sebagai sumber energi dan penghambat

pertumbuhan mikroba yang dapat menyumbat batang (Amiarsi *et al.*, 1999)

Salah satu yang digunakan dalam larutan pulsing yaitu asam sitrat. Asam sitrat merupakan asam hidroksi trikarboksilat ($C_6H_8O_7$) yang diperoleh dari ekstrak buah-buahan terutama jeruk. Biasanya dihasilkan dalam bentuk monohidrat ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$) berupa kristal tidak berwarna, tidak berbau, dan lebih cepat larut dalam air dingin dibandingkan dengan air panas (Dewi, 2003). Halevy dan Mayak (1981) menyatakan bahwa asam sitrat berfungsi untuk meningkatkan keseimbangan air dan mengurangi penyumbatan pada batang. Peran asam sitrat dalam mengurangi penyumbatan adalah dengan bersifat sebagai *chelating agent* atau agen pengkelat yaitu senyawa yang dapat mengikat logam-logam seperti Mg, Mn, dan Fe dalam ikatan kompleks sehingga dapat mengalahkan sifat dan pengaruh buruk logam (Indah, 1997). Asam sitrat digunakan pada konsentrasi mulai dari 50 hingga 800 ppm. Asam sitrat larut dalam alkohol dan sedikit larut dalam eter.

2.4. Uji Hedonik

Uji kesukaan disebut juga uji hedonik, dilakukan apabila uji dari desain untuk memilih suatu produk diantara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk dengan produk pesaing. Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan diantara yang lain. Maka dari itu, produk yang tidak dipilih dapat menunjukkan bahwa produk tersebut disukai atau tidak disukai. Panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang,

suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tanggapan tingkat kesukaannya. Tingkat tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Skala hedonik dapat juga direntangkan atau dialirkan menurut rentangan skala yang akan dikehendakinya. Skala hedonik juga dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik dapat dilakukan analisis secara parameterik (Soekarto, 2002)

Penilaian dalam uji hedonic ini dilakukan bersifat spontan. Hal ini panelis diminta untuk menilai suatu produk secara langsung dan pada saat itu juga mencoba tanpa membandingkan dengan produk sebelum atau sesudahnya (Raharjo, 2002)

2.5 Royal Horticultura Society Colour Chart

RHS-MCC (Royal Horticultura Society Colour Chart merupakan bagan warna lengkap selain MUNSELL PLANT COLOUR yang bisa digunakan untuk membandingkan kondisi tanaman berdasarkan warna. Revisi terbaru mempunyai 920 daftar warna yang bisa digunakan tanaman bunga, tanaman buah, tanaman buah dan jenis tanaman lainnya. Setiap warna dilengkapi dengan kode unik untuk mempermudah pencarian (Aldian 2014)