

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tanaman Mawar (*Rosa hybrid Hort.*)

Tanaman mawar merupakan salah satu tanaman berbunga yang dikatakan paling terkenal dan disukai orang sebagai penghias taman, halaman rumah dan sebagai bunga potong (NEHEM, 1987 dalam Muhajir, 1999). Mawar juga populer dengan sebutan bunga ros atau rose. Mawar sudah dibudidayakan oleh masyarakat sejak berabad-abad yang lalu. Mawar memiliki kira-kira 125 spesies dengan perincian 95 spesies berasal dari Asia, 18 spesies dari Amerika dan sisanya berasal dari Eropa maupun dari Afrika. Mawar dapat membentuk semak yang mencapai tinggi 1 - 1,5 m. Mawar termasuk tanaman tahunan (perennial) yang mempunyai struktur batang berkayu keras, berduri, bercabang banyak, menghasilkan bunga, buah, dan biji terus-menerus (Rukmana, 1995). Duduk daun tersusun berselang-seling dan susunan daun majemuk menyirip, anak daun gasal serta dilengkapi dengan daun penumpu. Bunga mawar ada yang tersusun tunggal (soliter) ada pula yang tertata dalam bentuk payung (tandan) dengan perhiasan bunga setiap lingkaran sebanyak 5 buah, kadang-kadang ada juga 4 buah. Benang sari dan putiknya banyak tersusun pada dasar bunga (reseptakel) yang berbentuk guci. Dasar bunganya bila sudah matang semacam buah buni (hip) yang di dalamnya berisi biji (achenes) (Sukarno, 1990).

Tanaman mawar yang digunakan sebagai tanaman bunga potong tidak dapat berasal dari semua jenis tanaman mawar karena ada pula yang digunakan sebagai bunga tabur, bunga rangkaian, tanaman pagar, ataupun sebagai penghasil minyak atsiri. Penggolongan jenis-jenis mawar ini didasarkan pada sifat pertumbuhan batang, sifat bunga ataupun dari jenis tanaman itu sendiri.

Tanaman mawar yang paling banyak digunakan sebagai mawar potong adalah dari jenis-jenis mawar hibrida. Tanaman ini merupakan hasil persilangan dari jenis-jenis mawar yang memiliki kekhasan dalam tangkai serta bunga sehingga dapat diperoleh mawar yang memiliki potensi sebagai mawar potong. Selain itu tanaman mawar hasil persilangan akan menghasilkan jenis yang memiliki bentuk bunga lebih indah dari induknya, tangkainya tegak dan panjang. Jenis-jenis tanaman mawar hibrida yang sering dibudidayakan untuk mawar potong adalah dari jenis *Rosa indica fragans hybrids*, dengan spesifikasi bunga yang berwarna cerah serta berbau harum. Sedangkan tanaman mawar dari jenis *Rosa indica fragans*, *Rosa hybrid bifera*, *Polyanthas hybrids*, serta *Rosa multiflora* tidak dapat dimasukkan dalam golongan bunga potong, karena kurang memiliki potensi sebagai bunga potong (Rismunandar, 1991). Kriteria bunga potong yang paling diminati yaitu memiliki tangkai yang panjang sehingga mudah dirangkai (Darliah, 1992 dalam Muhajir, 1999), juga bunga mawar lebih menarik pada stadia seperempat sampai setengah mekar dibandingkan mekar penuh (Rogers, 1973 dalam Murtiningsih^a, 1999).

Lugman (1992) dalam Widyawan (1994), mencatat bahwa diantara varietas mawar, kalangan penggemar dan pakar mawar telah menggolongkannya menjadi sembilan kelompok utama yaitu Tea Hybrid, Floribunda, Grandiflora, Climbing Rose, Polyanta, Hybrid Perpetual, Mawar Tea, Mawar tua, dan Special Purpose. Hasil pemuliaan berbagai jenis mawar, diperoleh tanaman mawar baru dengan bentuk dan warna yang bervariasi. Berdasarkan tipe bunganya dikenal 3 tipe mawar, yaitu mawar bertangkai panjang, mawar bertangkai pendek, dan mawar "spray". Pengelompokan berdasar tipe bunga ini dikenal juga dengan mawar berbunga besar, mawar berbunga kecil dan mawar "spray" (Supari, 1999).

Penelitian yang dilakukan mengambil jenis mawar lokal persilangan yang tergolong dalam kelompok mawar berbunga kecil. Tipe ini termasuk mawar jenis Floribunda. Floribunda memiliki sifat perpaduan, yaitu kuncup bunga tegak, bunga berukuran sedang, panjang tangkainya antara 35 - 60 cm. Mawar ini diambil dari kebun mawar daerah Batu - Malang, Jawa Timur. Mawar ini memiliki petala yang kokoh, panjang antara 3 - 4 cm tersusun rapat berjumlah 35 - 45 helai, berwarna merah tua, tumbuh pada pucuk tangkai yang panjang tanpa percabangan (lampiran 1).

Menurut Tjitrosoepomo (1996), klasifikasi dari tanaman mawar (*Rosa hybrid Hort.*) adalah sebagai berikut :

Divisio	:	Spermatophyta
sub Divisio	:	Angiospermae
Classis	:	Dicotyledoneae
Sub Classis	:	Dialypetalae
Ordo	:	Rosales
Famili	:	Rosaceae
Genus	:	Rosa
Spesies	:	<i>Rosa hybrid Hort.</i>

2.2 Syarat-syarat Bunga Potong

Syarat-syarat bunga potong dalam dunia perdagangan ada dua syarat yaitu syarat umum dan syarat khusus.

1. Syarat umum :

a. Warna bunga

Pada dasarnya setiap pembeli bunga potong menuntut warna bunga yang indah, cerah, bersih dan tidak bernoda. Warna yang pucat umumnya tidak disukai konsumen. Bunga berwarna putih disukai untuk menyemarakkan pesta perkawinan, hari ulang tahun, dan penguburan jenazah. Warna kuning kurang disukai walaupun cukup menarik. Bunga berwarna merah, biru, ataupun merah muda senantiasa mempunyai prospek yang baik (Sarwono,1992).

b. Aroma bunga potong

Orang Eropa dan Amerika tidak menyukai bunga yang aromanya wangi menyengat seperti bunga sedap malam. Sebaliknya orang Indonesia dan pendatang dari RRC sangat menyukai bunga yang wangi dan menyengat (Rismunandar, 1991).

c. Kesegaran bunga potong

Kesegaran bunga ialah sifat tidak layu dalam pengiriman, penyimpanan, dan dalam penjualan. Bunga potong dalam penyimpanan harus bisa bertahan sampai beberapa hari. Kesegaran ataupun ketahanan bunga potong memerlukan beberapa faktor penunjang, misalnya saat yang baik untuk pemotongan, kecepatan pengiriman, sistem pengepakan yang baik, kondisi tempat penjualan, dan sifat ketahanan selama pengiriman (Sudjito, 1994).

2. Syarat khusus

a. Saat panen bunga potong

- Saat yang tepat untuk memotong bunga ialah pada saat pagi hari antara pukul 06.00 - 08.00 atau pada saat sore hari antara pukul 16.00 - 17.00 karena pada waktu tersebut tanaman banyak mengandung air (Anonim, 1992). Pemanenan pada pagi hari lebih baik daripada dilakukan pada sore hari, karena pada saat tersebut kandungan air dan kandungan makanan lainnya didalam tanaman masih cukup, kondisi lingkungan yang lembab menyebabkan transpirasi

dan respirasi rendah, hal ini terlihat dari penampakan bunga yang masih segar, sehingga bunga yang dipotong pada pagi hari mempunyai daya tahan kesegaran bunga dalam pajangan lebih panjang. Pemanenan juga dapat dilakukan pada sore hari, akan tetapi bunga yang telah dipotong sebaiknya diberi perlakuan khusus yaitu pangkal tangkai bunga harus direndam di dalam air yang dicampur dengan suatu bahan nutrisi tanaman, misalnya gula (glukosa), agar bunga tidak cepat layu. Perendaman dalam bahan nutrisi tanaman dimaksudkan untuk memberikan bahan makanan tambahan pada bunga yang telah dipotong, karena pada sore hari bunga telah mengalami proses metabolisme atau perombakan karbohidrat sehingga bunga yang telah dipotong tidak mempunyai persediaan substrat respirasi yang cukup untuk mempertahankan kesegaran bunga dalam pajangan (Supari,1999). Pada saat-saat tersebut penghisapan air oleh tanaman berlangsung lebih besar dibandingkan transpirasi (Gardner, 1991 dalam Sudjito, 1994).

b. Usia pemanenan bunga potong

Pemanenan tanaman mawar dilakukan setelah tanaman berumur 4 - 5 bulan tergantung dari varietas dan tingkat pertumbuhannya. Tanaman mawar yang dipelihara secara benar akan tumbuh dengan baik dan dapat diambil hasilnya terus-menerus sampai tanaman berumur 6 tahun. Pemanenan dilakukan

menurut jenis mawarnya untuk memperoleh bunga dengan daya tahan segar yang tinggi dalam pajangan. Untuk jenis mawar yang bentuk bunganya seperti kerucut, dapat dipanen dalam kondisi kuntum masih kuncup, sedangkan untuk mawar yang bentuk bunganya lebih rata, bunga dipanen dalam kondisi lebih mekar. Bunga mawar mulai dapat dipanen bila seluruh kelopak bunga (calyx) telah membuka semua dan 1 atau 2 petal telah membuka. Pemanenan awal atau saat bunga kuncup dilakukan apabila bunga mawar akan disimpan untuk waktu yang cukup lama, tetapi mekarnya bunga menjadi kurang sempurna. Bunga dengan pemanenan pada tingkat yang lebih mekar memiliki daya tahan segar dalam pajangan lebih pendek (Supari, 1999).

c. Ketepatan penanganan bunga potong

Menurut Sarwono (1992), yang perlu diperhatikan pada penanganan bunga potong adalah ketepatan pemotongan tangkai bunga, penyortiran, pengepakan dan penyimpanan.

- Pemotongan

Pemotongan dilakukan pada posisi miring untuk memperluas bidang penyerapan, tepat pada pangkal batang dengan bunga yang siap dipanen.

- Penyortiran bunga

Bagian-bagian batang dan kelopak bunga yang rusak atau layu dibuang, selain itu juga dilakukan pengurangan helaian daun untuk memperlambat proses penguapan.

- Pengemasan dan penyimpanan

Fungsi dari pengemasan adalah sebagai pelindung agar produk tetap bersih dari kotoran dan kontaminasi bahan lain selama penyimpanan. Saat bunga disimpan tidak menutup kemungkinan adanya gangguan serangga yang dapat merusak bunga, oleh sebab itu ruang penyimpanan harus bersih, teduh, tidak kena sinar matahari langsung dan terhindar dari hembusan angin (Peni, 1992). Masa simpan bunga potong ditentukan pula oleh kadar air dan aktivitas air dalam hubungannya dengan perubahan kimia dan perubahan enzimatik pada bunga.

2.3 Pengawet Kesegaran Bunga Potong

Mempertahankan kesegaran bunga merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam usaha bunga potong. Biasanya petani hanya menempatkan tangkai bunga potong dalam air. Perlakuan ini menyebabkan bunga akan menghisap dan menyimpan air sehingga bunga tetap segar (Sudjito, 1994). Perendaman tangkai bunga dalam larutan pengawet bertujuan untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang umur bunga didalam pajangan, karena larutan tersebut mengandung zat yang dapat menghambat pembentukan senyawa etilen didalam tanaman yang telah dipanen yaitu berupa zat etilen inhibitor misalnya etanol (Murtiningsih^b, 1999). Senyawa etilen yang terbentuk sejalan dengan proses penuaan jaringan tanaman memberikan pengaruh dalam

mempercepat proses penuaan hasil panen (Santosa dan Purwoko, 1995 dalam Supari, 1999).

Pengawetan bunga potong sangat berperan dalam penanganan pasca panen bunga potong. Pengawetan bertujuan untuk memperlambat proses kelayuan bunga. Bunga potong sangat sensitif terhadap dehidrasi, maka air yang hilang setelah bunga dipanen harus diimbangi dengan larutan perendam yang mengandung air dan senyawa lain yang diperlukan. Bila air yang hilang terlalu banyak dapat menyebabkan kelayuan dan kerusakan dalam waktu relatif cepat. Pada mawar dikenal istilah “ bent neck ” yang berarti terkulainya leher tangkai paling ujung, berbatasan dengan reseptakel yang disebabkan oleh hilangnya air dari jaringan leher atau ujung tangkai bunga karena transpirasi sehingga tangkai mudah patah (Rahadi, 1994). Oleh karena itu dalam perendaman digunakan bahan pengawet kesegaran. Pengawet kesegaran bunga potong dibagi dalam 2 jenis yaitu yang bersifat alami dan yang bersifat kimiawi. Macam-macam pengawet kesegaran bunga potong yang bersifat kimiawi diantaranya :

1. Pokon

Pokon merupakan merk dagang dari pupuk tanaman hias yaitu sejenis pengawet yang berfungsi untuk memperpanjang masa segar bunga potong. Pokon dapat membuat tanaman hias tumbuh subur dan berbunga lebat. Pokon tidak hanya digunakan pengusaha bunga potong tapi juga para florist dan pemakai bunga. Bentuk pupuk Pokon berupa kristal, berwarna putih, mengandung 21% nitrogen (10% nitrit, 11% amonia), 21% asam fosfat, 21%

larutan potasium, sering disingkat dengan 21-21-21 dengan kandungan trace elemen Mn, Zn, Cu, B, dan Mo, yang dapat digunakan untuk bermacam-macam tanaman hias. Pokon baik digunakan pada bunga Anggrek, Sedap Malam, Krisan, dan Carbera. Pokon digunakan pada kadar 50 g/m² (Atjung, 1974), sedangkan pada bunga potong digunakan dalam konsentrasi 3% yang biasanya direndam selama 9 jam (Sudjito, 1994).

2. Chrysal

Chrysal ada dua jenis yaitu chrysal VB dan chrysal universal

- chrysal VB, berbentuk cair, berwarna putih, pengawet yang dapat mencegah pembungkusan gas etilen yang dikeluarkan bunga saat dipotong. Chrysal VB bisa digunakan pada bunga Mawar, Garbera, Krisan, Anggrek dan Gladiol. (Anonim, 1991 dalam Sudjito, 1994)
- chrysal universal, berbentuk kristal berwarna putih yang fungsinya untuk memperpanjang masa simpan bunga potong, digunakan pada bunga Anyelir, Anggrek, Gladiol, Sedap malam (Atjung, 1975 dalam Sudjito, 1994).

Selain melalui pengawetan dengan bahan kimia adapula berbagai pengawetan menggunakan larutan perendam dari bahan alami, yang diharapkan lebih sederhana, harga relatif lebih murah dibandingkan pengawet kimiawi. Larutan perendam yang telah sering digunakan antara lain :

1. Larutan gula (gula pasir)

Pada berbagai penelitian telah banyak diuraikan bahwa larutan gula merupakan larutan yang paling baik dalam upaya mempertahankan kesegaran bunga potong. Larutan gula mampu membuat bunga menjadi mekar sempurna. Sukrosa dalam gula sangat baik untuk bahan dalam larutan perendaman (Sabari, 1997). Disakarida ini diserap oleh bunga potong kemudian segera diuraikan menjadi molekul glukosa dan fruktosa sebagai substrat untuk proses respirasi. Kadar monosakarida dalam bunga yang telah dipotong sangat terbatas sehingga dengan penambahan sukrosa ini dapat memenuhi kebutuhan akan substrat untuk menjaga proses kehidupannya (Kimball, 1994). Konsentrasi yang paling tepat untuk digunakan sebagai perendam memiliki berbagai kisaran. Sabari (1997) dalam penelitiannya menyatakan bahwa konsentrasi 2% dan 3% adalah yang terbaik untuk larutan gula. Menurut Rismunandar (1992) konsentrasi untuk mempertahankan kesegaran bunga mawar adalah larutan gula 0,8% - 1,5%, dan menurut David (1996) dalam Sudjito (1994) konsentrasi larutan gula terbaik adalah 4%.

2. Larutan garam

Larutan garam lebih banyak digunakan oleh para penjual bunga potong, floris, sampai pada masyarakat sebagai konsumen yang menggemari bunga potong. Informasi yang diperoleh bahwa dengan penambahan larutan garam bunga potong mampu bertahan segar dua sampai tiga hari lebih lama, dan selama ini mereka tidak pernah

menggunakan takaran kadar tertentu dalam penggunaannya, sehingga hanya dengan menggunakan asumsi. Larutan garam banyak mengandung ion-ion terutama natrium dan klorida yang merupakan sumber mineral bagi tanaman. Ion-ion ini berperan dalam mempertahankan tekanan osmotik dalam sel-sel bunga potong. Seiring dengan meningkatnya respirasi maka tangkai beserta kuntum bunga akan kehilangan glukosa sebagai substrat respirasi bersama-sama dengan hilangnya air dalam proses transpirasi, sehingga ion-ion dan air akan menggantikan kehilangan tersebut sekaligus mempertahankan tekanan osmotik didalam sel dan kematian sel dapat dicegah (Kimball, 1994). Penelitian yang akan dilakukan menggunakan garam dengan kandungan rata-rata :

Natrium Chlorida (NaCl)	(%)	: > 9,8
Air (H ₂ O)	(%)	: 0,1 – 2
Yodium dihitung sebagai KJO ₃	(mg/kg)	: 30 – 80
Oksida Besi (Fe ₂ O ₃)	(mg/kg)	: < 10
Kalsium	(%)	: < 0,20
Sulfat (SO ₄)	(%)	: < 0,30
Bagian yang tidak larut dalam air	(%)	: < 0,05
Cemaran logam :		
- timbal	(mg/kg)	: < 0,10
- tembaga	(mg/kg)	: < 0,10
- arsen (Ar)	(mg/kg)	: tak nyata
Kalium Fero Sianida	(mg/kg)	: tak nyata
Anti Kempal (SiO ₂)	(mg/kg)	: tak nyata

(Dep. Kes. RI. NO. MD. 245713001186)

3. Air Kelapa

Secara umum air kelapa mengandung mineral 4 - 6 mg/ml, gula rata-rata 2% dan abu. Gula yang terdapat di dalam air kelapa adalah jenis fruktosa dan sukrosa. Kandungan gula terbanyak dicapai pada saat buah muda (degan). Adapun kandungan gula yang terdapat dalam tiap tingkatan usia kelapa adalah sebagai berikut :

- buah belum berdaging (cengkir) : 18 g
- buah muda yaitu daging buah mulai terbentuk (degan) : 30 g
- buah sudah tua : 8 g

Air kelapa mula-mula jernih lambat laun menjadi keruh, karena dalam kelapa yang tua kadar airnya sudah semakin berkurang dan mengandung asam karbonat sedang dagingnya mulai menebal (Soedjanto, 1984). Komposisi air kelapa tersaji pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1. Komposisi Air Kelapa

Komposisi	%
Bahan padat	4,71
Gula	2,56
Abu	0,46
Minyak	0,47
Protein	0,55
Senyawa Chlorida	0,17

Sison (1977) dalam Suhardiyono (1988)

Air kelapa mempunyai pH asam 4,8 - 5,3 dengan komposisi gula yang sesuai sebagai larutan pengawet bunga potong. Setiap 100 ml air kelapa mengandung asam askorbat 2,2 mg - 7 mg, vitamin B, sodium 105 mg, kalium 312 mg, tembaga 0,04 mg, sulfur 24 mg, klorin 183

mg, dan glukosa 2 - 9 % (Anonim, 2000). Atas dasar tersebut, maka air kelapa banyak digunakan sebagai media perendam pada bunga potong. Air kelapa digunakan sebagai larutan perendam, dapat bekerja dengan baik pada konsentrasi 40% sampai 50% (Anonim, 2000).

