

**STUDI PEWARNAAN BUNGA SEDAP MALAM
(*Polianthes tuberosa* L.) VARIETAS DIAN ARUM UNTUK
MENINGKATKAN DAYA JUAL DI BANJARBARU
KALIMANTAN SELATAN**



Oleh:

**FOFA AROFI, SST MP
198712022009122001
UMA FATKHUL JANNAH, SP, M.SI
198509142019022002**

**SMK-PP NEGERI BANJARBARU
PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2020**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KAJI WIDYA

**STUDI PEWARNAAN BUNGA SEDAP MALAM (*Polianthes tuberosa* L.)
VARIETAS DIAN ARUM UNTUK MENINGKATKAN DAYA JUAL DI
BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN**

Kaji widya ini merupakan salah upaya peningkatan kapasitas SDM bagi
tenaga pendidik di SMK PP N Banjarbaru

Banjarbaru, Juni 2020

Kepala Sekolah



Budi Santoso, SST, Msi
NIP. 198412102006041001

RINGKASAN

Fofa Arofi.2020. Studi pewarnaan bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) Varietas Dian Arum untuk Meningkatkan Daya Jual di Banjarbaru Kalimantan Selatan

Bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) merupakan bunga yang cukup populer di Indonesia. Bunga ini biasanya digunakan untuk karangan bunga sebagai dekorasi rumah atau perayaan besar di Indonesia. Saat ini kendala bunga potong sedap malam mengalami penurunan kualitas dan masa kesegaran bunga yang relatif singkat. Jadi perlu dilakukan perlakuan pewarnaan dan pengawetan pada bunga sedap malam dengan larutan pulsing dan larutan holding.

Penelitian ini menggunakan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap perwarnaan bunga sedap malam dan pengamatan untuk mengetahui pengaruh perwarnaan serta pemberian larutan peraga pada suhu yang berbeda terhadap kesegaran bunga. Penelitian ini terdiri dari perlakuan perwarnaan dan perlakuan suhu. Perlakuan perwarnaan yaitu dengan bahan larutan pulsing menggunakan bahan gula 60 g/l, asam sitrat 1 g/l, pewarna makanan 80 ml/l, merendam tangkai bunga selama 4 jam. Sedangkan perlakuan suhu terdapat dua perlakuan yaitu suhu ruangan AC dan suhu ruangan non AC. Perlakuan suhu yaitu dengan larutan holding dengan komposisi gula 60 g/l, asam sitrat 4,5 g/l, dan natrium benzoat 1,35 g/l.

Berdasarkan uji organoleptik warna bunga sedap malam dengan pewarna biru, merah tua, ungu, oranye dan tanpa pewarna terdapat perbedaan nyata antar perlakuan dengan tingkat kesukaan tertinggi pada perwarnaan warna biru. Tingkat kesukaan konsumen pada warna merah tua, ungu, orange dan tanpa pewarna pada kriteria cukup suka sedangkan pada warna biru dengan kriteria suka.

Pemberian larutan peraga dan pewarna mempengaruhi tingkat kerontokan bunga potong sedap malam. Tingkat signifikansi berdasarkan hasil uji Anova sebesar $0,036 < 0,05$ dengan perlakuan terbaik pada perlakuan W4S2 (pewarna ungu penyimpanan ruang ber AC) dan W5S2 (tanpa pewarna penyimpanan ruang ber AC).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah- Nya sehingga laporan kaji widya dengan judul “

Studi pewarnaan bunga sedap malam (polianthes tuberosa l.) Varietas Dian Arum untuk Meningkatkan Daya Jual di Banjarbaru Kalimantan Selatan

dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis setelah melaksanakan kaji widya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sedalam – dalamnya kepada:

1. Kepala Sekolah SMK PP Negeri Banjarbaru Bapak Budi Santoso, SST,
Msi
2. Wakasek Pengajaran Bapak Abdul Wahid, SST, MP
3. Rekan sejawat (semua guru) di SMK PP Banjarbaru.
4. Siswa/ Siswi SMK – PP N Banjarbaru
5. Serta semua pihak yang telah banyak membantu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan kaji widya dan bermanfaat bagi pembaca.

Banjarbaru, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	3
BAB II. TINJUAN PUSTAKA.....	4
BAB III. METODOLOGI	9
A. Waktu dan tempat	9
B. Alat dan bahan	9
C. Metode	10
D. Pelaksanaan	10
E. Analisis Data	11
BAB IV. HASIL PEMBAHASAN	12
A. Preferensi warna bunga sedap malam	12
B. Tingkat kesegaran bunga sedap malam	15
BAB IV. PENUTUP	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kombinasi Perlakuan	10
Tabel 2. Hasil Analisis Anova Uji Hedonik warna Bunga Sedap Malam	13
Tabel 3. Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Pewarnaan.....	14
Tabel 4. Rata – Rata Persentase Jumlah Bunga Rontok	15
Tabel 5. Hasil Uji Anova	18
Tabel 6. Kombinasi Perlakuan Terbaik Berdasarkan Uji Lanjut.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil Pewarnaan Sedap Malam	12
Gambar 2. Grafik Presentase Bunga Rontok.....	16
Gambar 3. Tingkat Kesegaran Bunga pada Minggu I	17
Gambar 4.	
(a) Keragaan bunga sedap malam pada suhu ruang pada hari ke 14..	20
(b) Keragaan bunga sedap malam pada suhu AC pada hari ke 19.	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) dari keluarga *Amaryllidaceae* merupakan komoditas tanaman bunga potong berbunga indah dengan bentuk kuntum simple dan double yang banyak diminati oleh florist sebagai pelengkap merangkai bunga, karena memiliki aroma harum dibanding tanaman hias yang lain.

Bunga sedap malam menjadi salah satu pilihan dekorasi pada saat perayaan hari raya atau hari – hari besar lainnya di Indonesia. Sedap malam memiliki warna, aroma, dan bentuk bunga yang merupakan faktor penting dalam pemilihan dan permintaan bunga oleh konsumen. Berdasarkan karakteristik tersebut bunga sedap malam memiliki potensi besar dalam perkembangan pasar khususnya pasar bunga.

Bunga potong sedap malam yang dijual kios bunga potong di Kalimantan Selatan masih mendatangkan dari Jawa. Potensi pasar sedap malam yang masih terbuka lebar belum dimanfaatkan oleh masyarakat. Prodi Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK-PP Negeri Banjarbaru berhasil membudidayakan sedap malam varietas Dian Arum dengan produksi yang baik. Jenis bunga potong yang berhasil dibudidayakan baru sedap malam karena kondisi lingkungan yang merupakan dataran rendah dengan cuaca yang relatif panas. Untuk mengkombinasikan warna dalam rangkaian bunga dan meningkatkan daya tarik para konsumen maka dilakukan kajian pewarnaan bunga sedap malam dan pemberian larutan peraga untuk mengetahui masa kesegaran pada bunga pada suhu yang berbeda.

Bunga sedap malam sebagai produk hortikultura berkarakter cepat rusak. Untuk itu, diperlukan perlakuan pascapanen yang tepat, guna mempertahankan masa kesegarannya. Penanganan pascapanen bunga potong yang tidak tepat dapat menyebabkan proses metabolisme berjalan cepat, sehingga masa kesegarannya habis dan bunga menjadi tidak memiliki daya tarik. Hal tersebut menyebabkan bunga tidak terjual dan mengakibatkan kerugian (Astita, 2016).

Kesegaran bunga sedap malam dapat dipertahankan dengan menggunakan larutan pengawet agar masa kesegaran (*vase life*) bunga

bertahan lebih lama. Larutan pengawet dapat berupa larutan pulsing dan larutan holding. Pulsing adalah larutan perendam umumnya berisi nutrisi dan antimikroba pada takaran yang lebih tinggi dan berguna untuk memberi nutrisi bagi bunga potong dan menghilangkan cemaran mikroba dari kebun, sedangkan holding adalah larutan peraga yang diberikan kepada bunga secara terus menerus dalam waktu yang lama, misalnya selama pemanjangan, biasanya berisi nutrisi dan antimikroba pada takaran yang rendah (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, 2007). Zat yang digunakan untuk membuat larutan pengawet umumnya dapat berupa sukrosa, asam sitrat, aluminium sulfat, vitamin C, Natrium benzoat dan perak nitrat (AgNO_3) (Astita, 2016).

Peranan larutan pengawet dalam memperpanjang masa kesegaran bunga pada prinsipnya adalah menyediakan energi selama peragaan, menurunkan pH larutan, dan menghambat pertumbuhan jasad renik penyebab pembusukan (Amiarsi dkk, 2002). Dalam kondisi suhu ruangan tanpa pendingin bunga sedap malam dapat bertahan kesegarannya selama 4 hari (Anjum dkk, 2001), $4,1 \pm 1,9$ hari sedangkan pada suhu ruangan ber AC $5,3 \pm$ hari (Sunarmani dan Amiarsi, 2011). Hasil penelitian dari Astita (2016) bahan pengawet berupa Sukrosa 4%, Asam sitrat 2% dan AgNO_3 20 ppm mampu mempertahankan kesegaran bunga potong sedap malam hingga 9 hari. Pemberian aluminium sulfat sebanyak 100 mg juga dapat mempertahankan *vase life* bunga potong sedap malam hingga 12 hari (Mohammadi, Hshemabadi, dan Kaviani, 2012). Berdasarkan hasil kajian (Hutabarat dan Aisyah, 2008) penggunaan larutan peraga yang terdiri dari gula 6 %, natrium benzoat 300 ppm dan asam sitrat hingga pH 3,5 menghasilkan sedap malam dengan *vaselife* 7,3 sampai 8,9 hari dan tidak ada pengaruh perlakuan pewarnaan terhadap *vaselife*. Sedangkan menurut (Ningsih, 2019) penggunaan gula 6 % dan asam sitar 1 g/l (pH 3,5) dengan pewarna 4 % dapat mengurangi jumlah bunga layu dan rontok dan memperpanjang masa pajang.

Pewarnaan sedap malam dengan konsentrasi pewarna 8 g / l dengan penambahan gula 6 % dan asam sitar sampai pH 3.5 menghasilkan warna yang mendekati tambahan pewarna yang diberikan (Suyanti, 2002). Sedangkan menurut (Hutabarat dan Aisyah, 2008) pemberian pewarna biru 40 ml/ liter dan 80 ml/ liter menghasilkan warna biru yang lebih tua.

Berdasarkan beberapa kajian diatas maka dilakukan studi pewarnaan sedap malam varietas Dian arum untuk mengetahui preferensi konsumen sehingga bisa meningkatkan nilai jual sedap malam di Banjarbaru serta mengukur vasetlife bunga sedap malam pada suhu yang berbeda.

B. Tujuan

1. Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap pewarnaan sedap malam warna merah tua, oranye, biru, tanpa pewarna dan ungu.
2. Mengetahui pengaruh pewarnaan dan pemberian larutan peraga pada suhu yang berbeda terhadap kesegaran bunga.

C. Manfaat

1. Memberikan gambaran preferensi konsumen terhadap bunga potong sedap malam.
2. Meningkatkan daya tarik dan nilai jual bunga sedap malam.
3. Dapat meningkatkan kesegaran (vaselife) pada bunga potong sedap malam.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bunga potong termasuk komoditi yang mudah rusak. Oleh karena itu, agar bunga tetap segar dan menarik, perlu diberikan beberapa perlakuan untuk memperpanjang kesegarannya. Upaya memperpanjang kesegaran bunga potong tersebut dilakukan dengan pengawetan. Tanpa pengawetan, kehilangan produksi bunga akibat layu dan faktor lainnya bisa mencapai 30 % sampai dengan 60 % oleh karena itu pengawetan sangat penting untuk mempertahankan kualitas bunga potong. Salah satu cara pengawetan yang diberikan untuk mempertahankan lama kesegaran bunga potong adalah dengan menyimpan dalam ruangan bersuhu rendah. Pendinginan bertujuan untuk mengurangi kehilangan air, mengurangi infeksi bakteri dan cendawan, mencegah proses perubahan yang berhubungan dengan pertumbuhan dan kelayuan bunga, memelihara kualitas bunga, dan meningkatkan umur simpan bunga (Astuti, 1993).

Kegiatan setelah panen bunga sedap malam meliputi penyortiran dan pembersihan, bunga-bunga yang panjang tangkainya kurang dari 40 cm dan yang terserang hama penyakit atau rusak akibat kegiatan pemanenan dibuang. Bunga- bunga yang bagus dengan panjang tangkai lebih dari 40 cm, bebas dari hama dan penyakit, bebas dari kerusakan serta berpenampilan segar, segera dipisahkan. Bunga yang memiliki rumpun helai yang banyak menyatu. Kemudian bunga- bunga tersebut dipisahkan berdasarkan varietasnya, dan setiap kuntum dibungkus dengan kertas/plastik berbentuk kerucut dan diikat dengan menggunakan karet atau tali rafia, setiap ikat terdiri dari 10 tangkai bunga. Bunga-bunga yang telah diikat tersebut kemudian dibungkus dengan kertas yang sudah ada. Untuk pengiriman ke luar kota atau ekspor, bunga dimasukkan ke dalam kardus. Tiap-tiap bunga diletakkan mendatar di dalam kardus dan tangkai-tangkainya diatur dalam baris sejajar dibagian lapisan bawah kardus. Untuk menjaga agar bunga tidak cepat layu, tiap-tiap pangkal tangkai bunga dimasukkan ke dalam tabung plastik kecil yang berisi air (Manu, 2007)

Bunga sedap malam yang telah dipotong tetap menjalankan aktivitas hidup. Oleh karena itu bunga perlu diberi nutrisi. Nutrisi sangat diperlukan

agar bunga potong dapat mempertahankan warna bunga, menghambat kelayuan, meningkatkan ukuran bunga mekar, menambah kemekaran bunga, dan tetap awet (Suyanti, 2002). Kendala utama dalam pascapanen bunga potong adalah penurunan kualitas bunga akibat proses respirasi dan transpirasi serta kurangnya nutrisi selama dalam pengiriman, penyimpanan, dan keragaan (Suyanti, 2002). Menurut Soekartawi (1996), penanganan pascapanen ditekankan pada keberhasilan, kesegaran, dan keutuhan bunganya karena konsumen menyukai keindahan visualnya.

2.1 Larutan Perendam (*pulsing*)

Larutan *pulsing* adalah larutan pengawet tempat dicelupkannya bunga segera setelah panen dalam jangka waktu pendek sebelum pengiriman (Halevy dan Mayak, 1979). Larutan *pulsing* digunakan untuk merendam tangkai bunga segera setelah panen. Hal tersebut diterapkan untuk pengangkutan jarak jauh atau penyimpanan (Suyanti, 2002). Larutan tersebut berisi nutrisi untuk memperpanjang kesegaran bunga potong. Larutan *pulsing* untuk menjaga kesegaran bunga biasanya larutan sukrosa dan soda. Perlakuan soda biasanya ditambah dengan AgNO_3 . Perlakuan sukrosa dapat memberikan nutrisi pada bunga potong. Perlakuan soda dapat menyebabkan bakteri yang merugikan terbunuh. Akan tetapi, perlakuan soda tidak mengandung nutrisi untuk memperpanjang kesegaran bunga potong.

Larutan perendam (*pulsing*) sebagai larutan penyegar yang digunakan untuk memperpanjang masa simpan bunga potong. Larutan penyegar mengandung karbohidrat yang dikombinasikan dengan germisida dan asam sitrat (Tisnawati, 2005).

Kesegaran bunga potong dapat dipertahankan dengan perendaman di dalam larutan sukrosa. Larutan sukrosa berfungsi sebagai bahan baku respirasi sehingga kesegaran bunga potong dapat bertahan lebih lama. Pemakaian sukrosa guna memperpanjang kesegaran bunga potong harus sesuai konsentrasi yang telah direkomendasikan. Konsentrasi penggunaan larutan sukrosa dapat dipengaruhi oleh jenis bunga potong yang diberi perlakuan. Konsentrasi sukrosa yang terlalu tinggi dapat

menghambat penyerapan larutan karena terdapat bakteri sehingga mengeluarkan lendir yang dapat menghambat proses penyerapan larutan sukrosa (Astawa, 2003).

2.2 Larutan Peraga (*holding*)

Larutan *holding* adalah larutan pengawet sebagai perendam tangkai bunga sejak dari panen hingga bunga sampai ke tangan konsumen. Bahan-bahan yang umumnya digunakan dalam larutan *holding* adalah bakterisida, asam sitrat, dan gula. Bahan-bahan tersebut diperlukan oleh bunga untuk melakukan aktivitas hidupnya, memperlambat kelayuan, serta larutan *holding* dimungkinkan dapat mempertahankan kesegaran (*vase life*) bunga potong sedap malam (Halevy dan Mayak, 1979). Pengukuran volume larutan peraga yang berkurang berguna untuk mengetahui banyaknya larutan peraga yang dibutuhkan bunga semasa hidupnya. Penentuan volume yang tepat dapat mencegah bunga kekurangan nutrisi ataupun mencegah pemborosan pengeluaran biaya larutan. Banyaknya larutan peraga yang berkurang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain adalah kondisi lingkungan (suhu, kelembaban, cahaya, dan sirkulasi udara), faktor internal bunga seperti diameter batang, dan jumlah daun yang ditinggalkan pada tangkai (Halevy dan Mayak, 1981).

2.3 Asam sitrat

Asam sitrat merupakan sebuah senyawa anorganik dengan rumus kimia $C_6H_8O_7$ yang diperoleh dari ekstrak buah-buahan terutama jeruk. Senyawa ini digunakan sebagai pengatur pH larutan (Tisnawati, 2005). Asam sitrat berfungsi untuk meningkatkan keseimbangan air dan mengurangi penyumbatan pada batang (Halevy dan Mayak, 1979). Asam sitrat digunakan untuk menghambat respirasi dan banyak digunakan sebagai komponen bahan pengawet, karena senyawa ini berperan meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyerapan bahan pengawet ke dalam bunga potong dengan cara menurunkan pH. Larutan

peraga bersifat asam (pH 3,5) maka zat warna yang tinggal dalam tangkai bunga akan terserap oleh bunga sehingga warna lebih cerah. Larutan asam (pH 3,5) selain mempercepat penyerapan juga dapat menghambat tumbuhnya mikroba, sehingga kesegaran bunga potong dapat dipertahankan.

2.4 Sukrosa

Pada pascapanen bunga potong sedap malam terjadi proses masuk dan keluarnya air yang berfluktuasi secara siklik dan cenderung mengalami kemunduran kesegaran bunga (Nofrianti, 2005). Defisit air disebabkan oleh pengurangan kapasitas memegang air jaringan bunga akibat perubahan fisiologis yang berhubungan dengan penuasaan di tingkat sel. Sukrosa ditambahkan untuk bahan nutrisi pada proses pascapanen bunga potong sedap malam agar dapat mempertahankan kesegaran bunga (Kurniawan, 2008). Penelitian Talukdar dan Barooah (2011) memperlihatkan bahwa pemberian 4% sukrosa, 2% asam sitrat, dan 20 ppm perak nitrat (AgNO_3) efektif dalam memperpanjang *vase life* bunga sedap malam cv. Calcutta Double pada suhu ruang 26-35⁰C hingga 10 hari. Penelitian Hutchinson (2003) memperlihatkan konsentrasi gula yang rendah 2 – 4 % selama pematangan, sudah dapat membantu mengurangi celah stomata dalam daun bunga potong mawar dan mengurangi kehilangan air.

2.5 Pewarnaan Bunga Potong

Pewarnaan pada bunga potong bertujuan untuk memperindah dan menyemarakkan warna bunga dan rangkaian bunga (Suyanti, 2002). Bagi produsen dan distributor peningkatan konsumsi bunga potong dapat meningkatkan keuntungan dan mengurangi kerugian akibat rendahnya *vase life* bunga selama penyimpanan atau pemasaran. Permasalahan umum dijumpai dalam pewarnaan bunga potong adalah konsentrasi pewarna yang tepat dan waktu perendaman optimum untuk proses pewarnaan. Hasil penelitian Suyanti (1996) merekomendasikan konsentrasi

4-8 gram/L untuk pewarna makanan bubuk dan 40 ml/L untuk pewarna makanan cair pada pewarnaan sedap malam.

Penggunaan zat warna sintetis yang digunakan dalam proses pewarnaan bahan tekstil telah banyak menimbulkan masalah lingkungan karena beberapa zat warna sintetis mengandung polutan berupa logam berat yang berbahaya. Logam berat tersebut antara lain adalah Cu, Ni, Cr, Hg dan Co (Sugiyana, 2003). Polutan tersebut pada akhirnya akan terbuang dalam perairan umum dan mencemari lingkungan, khususnya lingkungan perairan (Wagner, 2003).

Pewarnaan bunga potong merupakan pemberian warna buatan pada mahkota (*tinting*) 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. 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).

BAB II

METODOLOGI

A. Waktu dan Tempat

Kegiatan kajian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2020. Kajian ini bertempat di Laboratorium Pasca panen, SMK-PP Negeri Banjarbaru, sedangkan bunga sedap malam diperoleh dari Lahan praktik SMK PP N Banjarbaru.

B. Alat dan Bahan

Alat

1. Gelas becker
2. Neraca analitik
3. Hot plate stirer
4. Gelas ukur
5. Sendok
6. Gunting stek
7. Botol selai

Bahan

1. Gula
2. Asam sitrat
3. Natrium benzoat
4. Pewarna makanan cair merek Koepoe-koepoe (merah tua, biru, ungu, oranye)
5. Air

C. Metode

Kajian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap pewarnaan sedap malam dan mengetahui tingkat kesegaran atau vase lifenya. Perlakuan terdiri dari perlakuan pewarnaan dan perlakuan suhu. Perlakuan pewarnaan menggunakan warna merah tua, biru, oranye, ungu, dan tanpa warna. Sedangkan perlakuan suhu terdapat 2 perlakuan yaitu suhu ruangan AC dan suhu ruangan non AC. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan setiap ulangan 2 tangkai sehingga dibutuhkan 72 tangkai bunga sedap malam. Kombinasi perlakuan pewarnaan dan perlakuan suhu adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

Kode Perlakuan	Keterangan
W0R1	Tanpa Perlakuan pada suhu kamar
W1R1	Merah tua + larutan peraga pada suhu kamar
W2R1	Biru + larutan peraga pada suhu kamar
W3R1	Oranye + larutan peraga pada suhu kamar
W4R1	Ungu + larutan peraga pada suhu kamar
W5R1	Tanpa pewarna + larutan peraga pada suhu kamar
W0R2	Tanpa perlakuan pada ruang ber AC
W1R2	Merah tua + larutan peraga pada ruang ber AC
W2R2	Biru + larutan peraga pada ruang ber AC
W3R2	Oranye + larutan peraga pada ruang ber AC
W4R2	Ungu + larutan peraga pada ruang ber AC
W5R2	Tanpa pewarna + larutan peraga pada ruang ber AC

Data hasil pengamatan ditabulasi untuk mempermudah mengolah data. Tingkat kesukaan warna bunga diukur menggunakan uji organoleptik terhadap 160 orang responden. Responden memberikan penilaian secara online dari angket yang diberikan dikarenakan kondisi siswa belajar dari rumah dan tidak memungkinkan bertatap muka. Responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap masing-masing sampel perlakuan pewarnaan dengan memberikan angka:

5= sangat suka

4= suka

3= cukup suka

2= kurang suka

1= tidak suka

Vase life atau tingkat kesegaran bunga diukur dengan menghitung bunga yang rontok sebesar 75%.

D. Pelaksanaan

Kegiatan kajian ini meliputi:

1. Persiapan bunga sedap malam yang siap panen, dengan memotong pangkal tangkai bunga pada bunga yang memiliki ciri 2 kuntum mekar dan ukurannya seragam;
2. Membersihkan daun pada tangkai bunga dan memilih tangkai bunga yang seragam;
3. Membuat larutan pulsing/perendam sesuai dengan perlakuan pewarnaan merah tua, biru, ungu, oranye dan tanpa warna dengan penambahan yaitu gula 60 g/l , asam sitrat 1 g/l, pewarna makanan 80 ml/l;
4. Merendam tangkai bunga pada larutan pulsing selama 4 jam;
5. Membuat larutan holding/peraga dengan komposisi gula 60 g/l, asam sitrat 1 g/l, dan natrium benzoat 300 ppm;
6. Merendam tangkai bunga pada larutan holding dengan membuat 6 ulangan tanpa larutan peraga kemudian meletakkan masing masing 3 ulangan pada ruangan AC dan suhu ruang sesuai perlakuan;
7. Mengamati bunga yang rontok, memotong pangkal tangkai bunga, tangkai bunga yang kering/keriput dan menambahkan larutan holding jika larutan tersebut hampir habis;
8. Tabulasi dan pengolahan data.

E. Analisis Data

Data pada uji organoleptik dianalisis menggunakan uji hedonik menggunakan software SPSS. Data pada parameter kesegaran bungan dianalisis dengan analisis sidik ragam ANOVA (analysis of variance). Apabila diperoleh $F_{hitung} > F_{table}$ pada taraf 5 % maka dilakukan uji lanjut dengan uji Tukey HSD terhadap variable yang diamati.

BAB III

HASIL PEMBAHASAN

A. Preferensi Pewarna Bunga Sedap Malam

Pengukuran tingkat kesukaan / preferensi warna bunga sedap malam diukur setelah dilakukan perlakuan pemberian pewarnaan. Hasil pewarnaan dengan menggunakan pewarna cair warna merah tua, ungu, orange dan biru disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil pewarnaan sedap malam

Secara berurutan Gambar A, B, C, D dan E merupakan hasil pemberian pewarnaan merah tua, ungu, tanpa pewarna, oranye dan biru. Hasil warna bunga sedap malam setelah diberi perlakuan pewarnaan, warna biru menghasilkan warna biru muda dengan kombinasi warna biru tua pada ujung kelopak yang telah mekar, merah tua tua menghasilkan bunga sedap malam menjadi warna merah tua muda, oranye menghasilkan warna oranye muda agak pudar, ungu menjadi biru muda keunguan dan tanpa pewarna tidak terjadi perubahan warna. Warna bunga hasil pewarnaan dengan pewarna makanan tidak menghasilkan warna sedap malam secerah warna alami namun bisa memberikan variasi warna. Menurut Suyanti, (2002), warna pada bunga potong sedap malam dipengaruhi oleh beberapa faktor

pendukung diantaranya, lama perendaman, campuran bahan yang digunakan, serta suhu ruangan tempat penyimpanan bunga potong sedap malam. Dalam kajian pewarnaan ini yang diamati hanya preferensi terhadap warna bunga yang dihasilkan dengan menggunakan rekomendasi komposisi larutan pewarna 80 ml/ liter pewarna, 6 % gula dan 1 % asam sitrat.

Hasil pewarnaan bunga sedap malam diberikan simbol abjad kemudian dilakukan uji organoleptik tingkat kesukaan warna sedap malam dengan memberikan kuisioner. Uji organoleptik atau uji indra merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat indrawinya. Indra yang digunakan dalam menilai sifat indrawi adalah indra penglihatan, peraba, pembau dan pengecap. Sedangkan kuesioner merupakan sebuah alat bantu berupa daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang (panelis) yang akan diukur (Churchill, Gilbert A 2005)

Uji organoleptik pada kajian ini menggunakan lima buah sampel dengan kode A untuk warna merah tua, kode B untuk warna ungu, kode C untuk tanpa pewarna, kode D untuk warna oranye, kode E untuk warna biru. Parameter yang diujikan kepada panelis berupa tingkat kesukaan pada warna bunga setelah diberi perlakuan. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tingkat kesukaan maka dilakukan uji Anova dengan hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Anova Uji Hedonik warna Bunga Sedap Malam

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: kesukaan					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	396.046 ^a	163	2.430	3.858	.000
Intercept	10346.411	1	10346.411	16428.513	.000
Sampel	118.658	4	29.664	47.102	.000
Panelis	277.389	159	1.745	2.770	.000
Error	400.542	636	.630		
Total	11143.000	800			
Corrected Total	796.589	799			

a. R Squared = .497 (Adjusted R Squared = .368)

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada sampel $0,000 < 0,01$ berarti terdapat perbedaan sangat nyata terhadap tingkat kesukaan warna bunga sedap malam. Uji lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui warna bunga sedap malam yang paling disenangi konsumen. Uji lanjut yang digunakan adalah uji Duncan dengan hasil pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Pewarnaan

kesukaan				Notasi
Duncan ^{a,b}				
Sampel	N	Subset		
		1	2	
Orange	160	3.34		a
merah tua	160	3.34		a
tanpa pewarna	160	3.44		a
Ungu	160	3.51		a
Biru	160		4.36	b
Sig.		.083	1.000	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .630.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 160.000.

b. Alpha = 0.05.

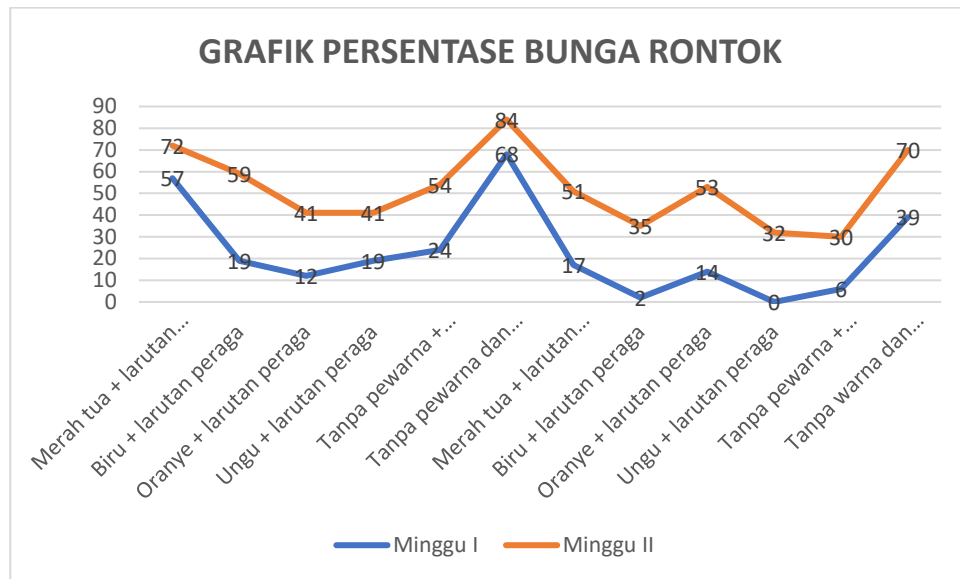
Berdasarkan uji lanjut pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa tingkat kesukaan paling tinggi pada pewarnaan biru dengan notasi b. Rerata skor dari seluruh responden adalah 4,36 dengan kategori sangat suka. Sedangkan warna orange, merah tua, tanpa pewarna dan warna ungu tidak terdapat perbedaan tingkat kesukaan yang nyata dan dengan notasi uji lanjut yang sama (a). Warna orange dan merah tua dengan rata – rata skor 3,34 dengan kriteria cukup suka. Tanpa pewarna dengan rata- rata skor 3,4 dengan kategori cukup suka. Warna ungu dengan rata – rata skor 3,5 dengan kategori cukup suka. Contoh rangkaian kombinasi bunga sedap malam yang diberikan pewarna disajikan pada Lampiran.

B. Tingkat kesegaran bunga sedap malam (vase life)

Tingkat kesegaran bunga diukur berdasarkan dua perlakuan yaitu suhu ruangan dan suhu AC. Suhu ruangan yang digunakan adalah $30 \pm 2^\circ\text{C}$ dan suhu AC 22°C , pengamatan dilakukan selama 14 hari. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui kesegaran pada bunga sedap malam dengan suhu ruang yang berbeda dengan dan tanpa pemberian larutan peraga serta pewarnaan. Tingkat kesegaran bunga diukur dengan cara menghitung bunga rontok pada setiap sampel yang diamati. Semua tangkai bunga yang digunakan dalam kajian ini diamati untuk mendapatkan data yang akurat. Rata – rata data hasil pengamatan pengaruh suhu penyimpanan bunga potong yang diukur berdasarkan jumlah kuntum bunga yang rontok disajikan pada Tabel 4 dan digambarkan pada Gambar 2.

Tabel 4. Rata – Rata Persentase Jumlah Bunga Rontok

Suhu Ruangan	Warna	Minggu 1 (%)	Minggu 2 (%)
Non AC	Merah tua + larutan peraga (M1R1)	57	72
	Biru + larutan peraga (M2R1)	19	59
	Oranye + larutan peraga (M3R1)	12	41
	Ungu + larutan peraga (M4R1)	19	41
	Tanpa pewarna + larutan peraga (M5R1)	24	54
	Tanpa pewarna dan tanpa larutan peraga (kontrol) (M0R1)	68	84
AC	Merah tua + larutan peraga (M1R2)	17	51
	Biru + larutan peraga (M2R2)	2	35
	Oranye + larutan peraga (M3R2)	14	53
	Ungu + larutan peraga (M4R2)	0	32
	Tanpa pewarna + larutan peraga (M5R2)	6	30
	Tanpa warna dan tanpa larutan peraga (M0R2)(kontrol)	39	70

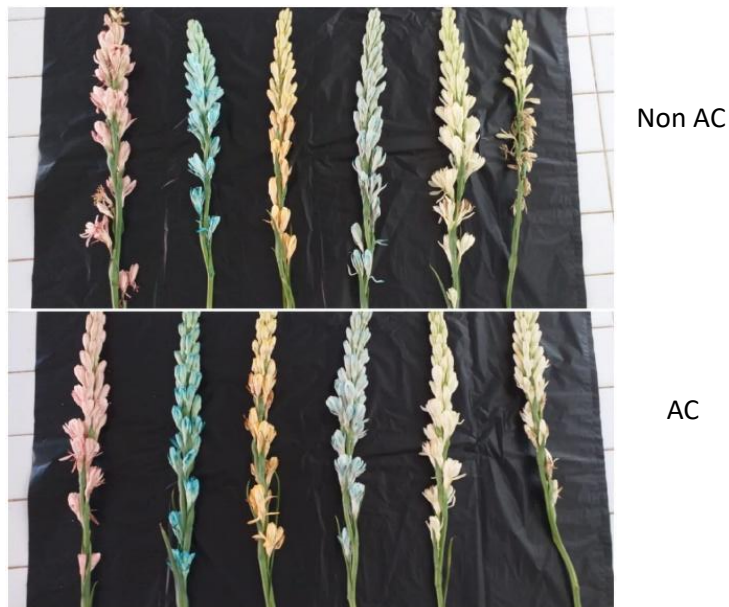


Gambar 2. Grafik Presentase Bunga Rontok

Berdasarkan data hasil pengamatan dapat diketahui bahwa suhu dan pemberian larutan peraga mempengaruhi jumlah bunga yang rontok. Pada ruangan non AC (suhu kamar) sedap malam tanpa larutan peraga tingkat kerontokan sangat tinggi yaitu 68 % pada minggu pertama dan 84 % pada minggu kedua. Kerontokan terendah pada perlakuan pewarnaan oranye dengan penambahan larutan peraga dengan presentase kerontokan 12 % pada minggu pertama dan 41 % pada minggu kedua. Warna ungu dengan penambahan larutan peraga memiliki presentase yang sama dengan warna oranye sebesar 41 % namun untuk minggu pertama tingkat kerontokannya 19 %. Selanjutnya untuk sedap malam tanpa pewarna dengan penambahan larutan peraga pada minggu pertama kerontokan sebesar 24 % dan pada minggu kedua sebesar 54 %. Pemberian pewarna merah tua dengan penambahan larutan peraga merupakan perlakuan pewarna dengan kerontokan paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan dengan pewarna lain yaitu 57 % pada minggu pertama dan 72 % pada minggu kedua.

Presentase bunga rontok pada ruangan ber AC lebih rendah daripada pada suhu kamar (Non AC). Tingkat kerontokan tertinggi yaitu pada perlakuan tanpa pewarna dan tanpa larutan peraga yaitu 39 % pada minggu pertama dan 70 % pada minggu kedua. Kerontokan terendah pada perlakuan tanpa pewarna dengan penambahan larutan peraga yaitu 6 % pada minggu pertama dan 30 % pada minggu kedua. Pada perlakuan

pewarnaan dengan penambahan larutan peraga paling tinggi yaitu pada warna oranye dengan kerontokan pada minggu pertama 14 % dan minggu kedua 53 %. Warna merah tua dengan kerontokan tergolong tinggi setelah warna oranye yaitu 17 % pada minggu pertama dan 51 % pada minggu kedua. Pada perlakuan pewarna biru dengan tambahan larutan peraga tingkat kerontokan 2 % pada minggu pertama dan 35 % pada minggu kedua. Perbedaan tingkat kesegaran bunga sedap malam pada minggu pertama disajikan pada Gambar 4 berikut. Berdasarkan gambar 4 tampak jelas sekali perbedaan tingkat kesegaran bunga dengan pemberian larutan peraga dengan perlakuan suhu yang berbeda.



Gambar 3. Tingkat Kesegaran Bunga pada Minggu I

Berdasarkan rata – rata pada kedua perlakuan suhu, pengaruh dengan pemberian larutan peraga dan pemberian pewarna terhadap tingkat kerontokan paling tinggi pada pemberian warna merah tua dengan rata – rata 61,5 %, warna biru dan orange dengan rata – rata kerontokan 47 % sedangkan warna ungu dengan tingkat kerontokan terendah sebesar 36,5 %. Perlakuan tanpa pewarnaan dengan rata – rata kerontokan bunga 42 %. Untuk mengetahui bagaimana penambahan zat pewarna mempengaruhi tingkat kerontokan bunga perlu kajian lain yang lebih mendalam.

Tingkat kesegaran bunga sedap malam berdasarkan pengaruh suhu ruangan, penambahan larutan peraga jika dianalisis menggunakan uji Anova dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Anova

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Persen bunga segar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11595.000 ^a	11	1054.091	12.353	.000
Intercept	140625.000	1	140625.000	1647.949	.000
Pewarna	7872.000	5	1574.400	18.450	.000
Suhu	2500.000	1	2500.000	29.297	.000
Pewarna * Suhu	1223.000	5	244.600	2.866	.036
Error	2048.000	24	85.333		
Total	154268.000	36			
Corrected Total	13643.000	35			

a. R Squared = .850 (Adjusted R Squared = .781)

Berdasarkan hasil analisis Anova pada interaksi pewarnaan dan suhu nilai signifikansi yang dihasilkan adalah $0,036 < 0,05$ berarti terdapat perbedaan nyata pada kombinasi perlakuan. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik maka dilakukan uji lanjut BNT dengan hasil seperti disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kombinasi Perlakuan Terbaik Berdasarkan Uji Lanjut

No	Perlakuan	Rata- Rata Bunga Masih Utuh Minggu I dan Minggu II
1	W0R1	24 ^a
2	W1R1	36 ^a
3	W2R1	61 ^c
4	W3R1	73 ^d
5	W4R1	70 ^d
6	W5R1	61 ^c
7	W0R2	46 ^b
8	W1R2	66 ^d
9	W2R2	81 ^e
10	W3R2	66 ^d
11	W4R2	84 ^f
12	W5R2	82 ^f

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa W4R2 dan W5R2 merupakan perlakuan terbaik dengan tingkat jumlah bunga masih utuh paling tinggi. Bunga yang telah dipanen akan tetap melakukan proses metabolisme antara lain transpirasi. Selama penyimpanan dan saat dipajang di vas jaringan bunga akan kehilangan air melalui proses transpirasi. Untuk mengurangi kehilangan air tersebut air diserap dari lingkungan sekitarnya. Larutan yang diberi gula/sukrosa dapat menjaga tekanan osmotik sehingga penyerapan air berjalan baik dan dengan adanya penambahan chlorox dan asam sitrat serta pH yang sesuai dapat menekan atau mengurangi pertumbuhan bakteri sehingga larutan mudah diserap oleh tangkai bunga (Yuniati dan Alwi, 2011). Penyerapan larutan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kelayuan bunga, apabila tangkai bunga kekurangan air, tekanan turgornya rendah dan terjadilah plasmolisis sehingga kesegaran bunga tidak bertahan lama dan tanaman layu. (Devianitri, 2007). Semakin tinggi suhu lingkungan maka tingkat respirasi akan semakin besar sehingga tingkat kerontoka bunga pada suhu ruang (non AC) lebih tinggi daripada pada suhu AC.

Pengamatan masa kesegaran bunga dianggap habis apabila telah layu lebih dari 50%. Pengamatan bunga layu dilakukan dengan kriteria apabila salah satu atau lebih kuntum bunga sedap malam terdapat perubahan-perubahan, yang ditandai dengan kelopak bunga tidak tegar, mahkota bunga berwarna kecokelatan dan melemahnya mahkota bunga telah mencapai 50% dari bunga mekar (I W. Wiraatmaja, dkk., 2007). Berdasarkan pendapat tersebut maka tingkat kesegaran bunga (vase life) pada suhu kamar dengan larutan peraga dan atau tanpa penambahan pewarna lebih dari 7 hari dan mendekati hari ke 14. Pada suhu kamar tanpa larutan peraga tingkat kesegaran bunga tidak mencapai 7 hari. Pada suhu AC dengan penambahan larutan peraga dapat lebih dari 14 hari sedangkan tanpa larutan peraga tingkat kesegaran bunga lebih dari 7 hari namun kurang dari 14. Untuk mengetahui vasselife sedap malam secara pasti perlu dikaji ulang dengan pengamatan yang lebih sering. Sebagai gambaran keragaan bunga sedap malam setelah 2 minggu disajikan pada Gambar 4.



(a)



(b)

Gambar 4. (a) Keragaan bunga sedap malam pada suhu ruang pada hari ke 14.
(b) Keragaan bunga sedap malam pada suhu AC pada hari ke 19.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan uji organoleptik warna bunga sedap malam dengan pewarna biru, merah tua, ungu, oranye dan tanpa pewarna terdapat perbedaan nyata antar perlakuan dengan tingkat kesukaan tertinggi pada pewarnaan warna biru. Tingkat kesukaan konsumen pada warna merah tua, ungu, orange dan tanpa pewarna pada kriteria cukup suka sedangkan pada warna biru dengan kriteria suka.
2. Pemberian larutan peraga dan pewarna mempengaruhi tingkat kerontokan bunga potong sedap malam. Tingkat signifikansi berdasarkan hasil uji Anova sebesar $0,036 < 0,05$ dengan perlakuan terbaik pada perlakuan W4S2 (pewarna ungu penyimpanan ruang ber AC) dan W5S2 (tanpa pewarna penyimpanan ruang ber AC)

B. Saran

1. Pemberian pewarnaan dapat dijadikan solusi dalam mengkombinasikan warna dalam rangkaian bunga sedap malam.
2. Penggunaan larutan peraga berupa gula, asam sitrat dan natrium benzoat dapat memperpanjang masa kesegaran bunga potong sedap malam selain itu harga terjangkau dan mudah didapatkan.
3. Sebaiknya dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui secara pasti berapa hari masa kesegaran bunga dengan pengamatan yang lebih sering.
4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan zat pewarna terhadap tingkat kerontokan perlu kajian lanjutan yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiarsi,D.,Yulianingsih, Murtiningsih, dan Sjaifullah. 2002. *Penggunaan Larutan Perendam Pulsing untuk Mempertahankan Kesegaran Bunga Mawar Potong Idole Dalam Suhu Ruangan*. J. Hort.
- Anjum, M. A., F. Naveed., F. Shakeel, dan S. Amin . 2001. *Effect of some chemical on keeping qualiy and vase life of tuberosa (Polianthes tuberosa L.) cut flowers*. J. Of Reasearch (Science) 12 (1):1-7.
- Astita, F.A., 2016. *Pengaruh Jenis dan Penggatian Larutan Peraga (Holding) Terhadap Masa Kesegaran Bunga Potong Sedap Malam (Polianthes tuberosa L.) Varietas Wonotirto*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UT9KncWed50J:onesearch.id/Record/IOS4198.22955+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=id>. Diakses pada tanggal 20 April 2020.
- Astuti. 1993. *Kiat Memperpanjang Masa Segar Bunga Potong*. dalam Balai Informasi Pertanian. Agro Informasi. DKI Jakarta. 2 (2) : 18-19
- Astawa, I.N.G. 2003. *Memperpanjang Kesegaran Bunga Mawar dalam Vas dengan Pemberian Sukrosa dan Perak Nitrat ke dalam Larutan Perendam*. J. Agritrop 22 (2):73–76
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian, 2007. *Menjaga Bunga Potong agar Tetap Segar*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Burhanudin. 1999. *Kajian Pewarnaan dan Pengawetan Bunga Potong Sedap Malam (Polianthes tuberosa L.)*. (Skripsi). Program Sarjana Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Churchill. Gilbert A, 2005. *Dasar-Dasar Riset Pemasaran*. Alih bahasa Andrianti dkk. Jakarta: Erlangga.
- Manu, G. S. S. 2007. *Pengaruh Perlakuan Pra Penyimpanan, Suhu dan Komposisi Larutan Pulsing terhadap Kesegaran Bunga Potong Gerbera (Gerbera Jamesonii) Selama Penyimpanan*. (Skripsi). Departemen Teknik Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 68 hlm.
- Mayak, S., A. H. Halevy, S. Sagie, A. Baryoseph dan B. Bravdo. 1974. *The water balance of cut rose flowers*. J. Physiology plant. Vol.31 : 15-22.
- Mohammadi, M., D. Hshemabadi., dan B. Kaviani. 2012. *Improvement of fase life of cut tuberosa (Polianthes tuberosa cv. Single) with aluminium sulfate*. J. Annals of Biological Reasearch 3(12):5457-5461 P.

- Ningsih, 2019. *Pengaruh Pewarna dan Lama Perendaman Terhadap Kualitas Bunga Potong Sedap Malam (Polianthes tuberosa L.)*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Prima W. K. Hutabarat, Syarifah Iis Aisyah., 2008. *Penggunaan Pewarna Makanan Cair Biru Untuk Pewarnaan Pada Bunga Potong Sedap Malam (Polianthes tuberosa L.), Anyelir (Dianthus caryophyllus L.), Gladiol (Gladiolus grandiflorus), dan Mawar (Rosa hybrida L.)*. IPB. Bogor.
- Soekartawi. 1996. *Manajemen Agribisnis Bunga Potong*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 89 hlm.
- Sunarmani., Nurmalinda., Dwi Amiarsi. 2011. *Preferensi Konsumen Bunga Potong Segar Alpinia*. Jurnal Hortikultura.
- Suyanti. 2002. *Teknologi Pascapanen Bunga Sedap Malam*. J. Litbang pertanian. 21(1): 24-31.
- Talukdar, M. C. dan Barooah, L. 2011. Effect of pulsing and different holding solution on flower quality and vase life of tuberosa (*Polianthes tuberosa* Linn) cv Calcuta double. *J. Indian of Hill Farming* 24 (1): 31-33.
- Tisnawati. 2005. Teknik memperpanjang masa simpan bunga potong alpinia. *Buletin Teknik Pertanian* 10 (1) : 39-42.
- Wagner, S. 2003. Improvement in Product and Processing to Diminish Environmental Impact, COTTECH Conference Raleigh, North Carolina, November. Hal. 11 – 12.
- Wiraatmaja, I.W., I.N.G. Astawa., & N.N Deviantri. 2007. *Memperpanjang Kesegaran Bunga Potong Krisan (Dendranthema grandiflora Tzvelev) dengan Larutan Perendam Sukrosa dan Asam Sitrat*. Agritrop.
- Yuniati, Eny dan Muhammad Alwi. 2011. *Pengaruh Konsentrasi Larutan Sukrosa dan Waktu Perendaman Terhadap Kesegaran Bunga Potong Oleander (Nerium oleander)*. Biocelbes.

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan



Kondisi lahan sedap malam



Pemanenan Sedap Malam



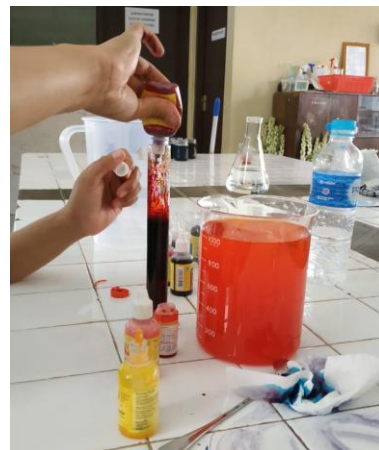
Sortasi Bunga sedap malam



Pemotongan dengan ukuran yang sama



Bahan-bahan holding, pulsing dan pewarnaan



Pencampuran Bahan



Sebelum pewarnaan pada ruangan non AC



Sedap malam sesudah Pewarnaan pada ruang Non AC



Kondisi larutan holding



Bunga sedap malam di AC sebelum pewarnaan.



Bunga sedap malam di AC setelah pewarna



Kondisi Bunga sedap malam di non AC (Dengan Pewarna)



Rangkaian bunga kombinasi hasil pewarnaan