



**PENGARUH REBUSAN DAUN SIRIH (*Piper betle*) PADA LARUTAN
PERENDAM TERHADAP KESEGERAN BUNGA POTONG KRISAN
(*Chrysanthemum indicum* L.) DAN PEMANFAATANNYA
SEBAGAI KARYA ILMIAH POPULER**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar
Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

oleh
Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah
NIM 100210103061

Dosen Pembimbing I : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.
Dosen Pembimbing II : Sulifah Aprilya H., S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGARUH REBUSAN DAUN SIRIH (*Piper betle*) PADA LARUTAN
PERENDAM TERHADAP KESEGERAN BUNGA POTONG KRISAN
(*Chrysanthemum indicum* L.) DAN PEMANFAATANNYA
SEBAGAI KARYA ILMIAH POPULER**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar
Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

oleh
Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah
NIM 100210103061

Dosen Pembimbing I : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.
Dosen Pembimbing II : Sulifah Aprilya H., S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah SWT. atas segala nikmat hidup dan kesempatan mengenggam ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
2. Ibunda tercinta Zubaida dan Umi tercinta Darti yang telah memberikan kekuatan melalui kasih sayang yang tak pernah pudar, serta tak kenal lelah memberikan pengorbanan, nasehat, dukungan moral, batin, materil sehingga saya bisa berdiri dan melangkah sampai saat ini;
3. Ayahanda Afandi S. Udin, Ayahanda Kurniawan, serta Aba tersayang Zubaeri atas kasih sayang lewat untaian kata dan iringan doa;
4. Guru-guru TK, SD, SMP, SMA, dan dosen Biologi FKIP UNEJ, terima kasih yang terdalam atas segala ilmu dan didikan tanpa tanda jasa yang engkau berikan, sehingga mampu mengantarkan saya sampai jenjang saat ini;
5. Adik kebanggaan tersayang Mohammad Alfian Rizky yang selalu memberikan semangat, doa, pengorbanan dan kasih sayang selama ini;
6. Keluarga besar serta kerabat di Jember terima kasih atas doa dan dukungan yang diberikan;
7. Semua pihak yang telah membantu proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

MOTTO

Education is not preparation for life, education is life itself

(John Dewey)

Berikanlah sholawat kepada penghulu kami Nabi Muhammad yang membuka apa yang tertutup dan yang menutupi apa apa yang terdahulu, penolong kebenaran dengan kebenaran yang memberi petunjuk ke arah jalan yang lurus.

*(Terjemahan Penggalan Sholawat Fatih)**

Saya dipenuhi oleh eror dan kesalahan namun selama Saya belajar memperbaiki dan tidak kalah karenanya, maka hal tersebut hanya akan membuat saya semakin kuat.

(Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah)

There is nothing you can say, nothing you can do, there is no other way when it comes to the truth. So keep Holding on

(Avril lavigne)

^{*)} Penggalan *Sholawat Fatih* Yang Disusun Oleh *Syeikh Ahmad At Tijani ra.*

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah

NIM : 100210103061

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: pengaruh rebusan daun sirih (*Piper betle*) pada larutan perendam terhadap kesegaran bunga potong krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) dan pemanfaatannya sebagai karya ilmiah populer adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan ada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataannya tidak benar.

Jember, 11 Juni 2014

Yang menyatakan,

Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah

NIM 100210103061

SKRIPSI

PENGARUH REBUSAN DAUN SIRIH (*Piper betle*) PADA LARUTAN PERENDAM TERHADAP KESEGARAN BUNGA POTONG KRISAN (*Chrysanthemum indicum* L.) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI KARYA ILMIAH POPULER

Oleh:

Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah
NIM 100210103061

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.

Dosen Pembimbing II : Sulifah Aprilya H.,S.Pd., M.Pd.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Rebusan Daun Sirih (*Piper betle*) Pada Larutan Perendam Terhadap Kesegaran Bunga Potong Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) Dan Pemanfaatannya Sebagai Karya Ilmiah Populer” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.
NIP 19730614200801 2 008

Sulifah Aprilya H., S.Pd., M.Pd.
NIP 19790415200312 2 003

Penguji I,

Penguji II,

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP 19610222 198702 2 001

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 19651009 199103 2 001

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
NIP 19540501 198303 1 005

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Rebusan Daun Sirih (*Piper betle*) Pada Larutan Perendam Terhadap Kesegaran Bunga Potong Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) Dan Pemanfaatannya Sebagai Karya Ilmiah Populer” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Prof. Dr. Sunardi, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini;
- 2) Dr. Suratno, M.Si, selaku ketua program studi Pendidikan Biologi serta selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
- 3) Ibu Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Sulifah Aprilia H., S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan dengan sabar dalam penyelesaian skripsi ini. Jasa yang diberikan tidak akan mampu saya ganti kecuali dengan doa yang bermanfaat;
- 4) Ibu Dra. Pujiastuti, M.Si., selaku Dosen Penguji dan Ibu Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah berkenan untuk memberikan arahan guna memperbaiki skripsi ini;
- 5) Para validator yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan saran yang sangat berharga demi penyempurnaan penyusunan buku karya ilmiah populer yang menjadi produk dari penelitian saya;

- 6) Pegawai Poltek Nursery Bapak Yulianto yang telah meluangkan waktu untuk penyediaan Bunga Krisan dalam penelitian ini, serta telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan arahan yang bermanfaat sehingga bisa melaksanakan penelitian dengan lancar;
- 7) Kedua orang tua, adik, beserta seluruh keluarga besar saya, berkat kasih sayang dan doa sehingga saya bisa melangkah sampai sekarang ini;
- 8) Saudara dan sahabat tercinta Mia “momy”, Lintang “cewek”, “Bro” Zalmik, dan Angga yang telah memberikan dukungan penyemangat dengan sepenuh hati dalam menyelesaikan skripsi ini;
- 9) Teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 2010 Puspita, Arinta, Tutus, Ita Ayu, Kuswati, Asti, Annisa “Bundo”, Islia, Yessi, Diah “Bunciz”, Novita “Brokoli”, Tanti “Uyut” serta teman-teman lain yang senantiasa membantu dan memberikan canda tawanya;
- 10) *Running Man member* Yoo Jae suk, Gary, Lee Kwang Soo, Kim Jong Kook, Haha oppa, Song Ji Hyo eonni, atas dukungan semangat melalui tawa yang dihadirkan setiap minggunya;
- 11) EXO member D.O, Lay, Luhan, Xiumin, Baekhyun, Tao, Chanyeol, Kai, Suho, Sehun, Chen, atas kerja keras dan cinta yang mereka sampaikan lewat lagu selama ini;
- 12) Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 11 Juni 2014

Penulis

RINGKASAN

Pengaruh Rebusan Daun Sirih (*Piper betle*) Pada Larutan Perendam terhadap Kesegaran Bunga Potong Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) dan Pemanfaatannya Sebagai Karya Ilmiah Populer; Anisa Farah Dilla Sofa Hidayah, 100210103061; 2014, 61 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Krisan atau *Chrysanthemum* merupakan jenis bunga yang permintaannya cukup tinggi di pasar dunia. Kualitas bunga merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh pengusaha bunga potong dan konsumen. Agar kualitas bunga tetap prima sampai ke tangan konsumen, bunga perlu diberi nutrisi dan bahan pengawet pada larutan perendam bunga. Penggunaan perak nitrat (AgNO_3) sebagai salah satu bahan pembuat larutan perendam bunga potong berperan penting karena dapat mencegah pertumbuhan bakteri penyebab kebusukan tangkai (bakterisida). Namun demikian perak nitrat (AgNO_3) mempunyai banyak kekurangan antara lain: tidak dijual bebas di pasaran, harga yang mahal, dan berbahaya bagi lingkungan. Oleh karena itu, rebusan daun sirih sebagai bakterisida alami dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif yang murah dan aplikatif untuk menggantikannya. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh rebusan daun sirih (*Piper betle*) pada larutan perendam terhadap kesegaran bunga potong krisan (*Chrysanthemum indicum* L.), mengetahui konsentrasi rebusan daun sirih yang tepat, dan mengetahui kelayakan produk karya ilmiah populer tentang penelitian ini sebagai bacaan masyarakat.

Penelitian ini menggunakan bunga krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) tipe standar varietas *Yellow Fiji* yang diperoleh dari POLTEK Nursery Rembangan – Jember, sejumlah 108 tangkai. Pembuatan larutan perendam bunga dilakukan di Laboratorium Botani Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Jember. Penelitian dilakukan dengan merendam bunga dalam larutan perendam yang terdiri dari berbagai perlakuan konsentrasi rebusan daun sirih. Variabel yang diamati meliputi lama kesegaran bunga/*vase life* (hari), persentase kemekaran bunga (%), dan total larutan terserap (ml). Larutan perendam dari masing-masing perlakuan diambil sejumlah 300 ml kemudian ditempatkan dalam vas yang berisi 3 tangkai bunga. Pengamatan dilakukan setiap hari sampai seluruh bunga di tiap perlakuan layu. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data penelitian yang diperoleh kemudian diuji dengan ANAVA, kemudian jika hasilnya signifikan maka dilanjutkan dengan uji Duncan dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan rebusan daun sirih pada larutan perendam berpengaruh nyata bagi kesegaran bunga krisan. Perlakuan dengan konsentrasi rebusan daun sirih 30% (L5) dalam larutan perendam mampu mempertahankan lama kesegaran bunga potong krisan hingga 19,67 hari lebih lama 9 hari dibanding kontrol yang hanya 10,33 hari. Persentase kemekaran bunga pada perlakuan L5 adalah 21,67% dibanding dengan kontrol yang hanya 14%, dan total larutan terserap 209,67 lebih sedikit 43,33 ml dibanding kontrol negatif. Rebusan daun sirih (*Piper betle*) dengan konsentrasi 30% dalam larutan perendam memberikan pengaruh paling baik terhadap kesegaran bunga potong Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.).

Produk karya ilmiah populer hasil penelitian ini dikemas dalam suatu produk buku bacaan bagi masyarakat. Hasil uji validasi yang telah dilakukan dengan menggunakan 6 validator, memberikan hasil yang baik dengan rerata nilai validasi buku sebesar 70,5 dapat disimpulkan bahwa buku ini layak digunakan sebagai buku bacaan bagi masyarakat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PEMBIMBING.....	v
PENGESAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
RINGKASAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Krisan (<i>Chrysanthemum indicum L.</i>).....	8
2.1.1 Sistematika Bunga Krisan (<i>Chrysanthemum indicum L.</i>)....	8
2.1.2 Deskripsi Bunga Krisan (<i>Chrysanthemum indicum L.</i>).....	9
2.1.3 Pemanenan dan Penanganan Pasca Panen Bunga Potong	11
Krisan (<i>Chrysanthemum indicum L.</i>).....	
2.2 Pembungaan dan Kelayuan (<i>Senescence</i>).....	15
2.3 Dasar Pengawetan Bunga Potong.....	16

2.4 Komposisi Larutan Perendam Bunga Potong.....	19
2.4.1 Sukrosa.....	19
2.4.2 Asam Sitrat.....	20
2.4.3 Bakerisida atau Germisida.....	21
2.5 Daun Sirih (<i>Piper betle L.</i>) Sebagai Bakterisida Alami	22
2.5.1 Sitematika dan Deskripsi Sirih.....	22
2.5.2 Kandungan Kimia Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle L.</i>).....	23
2.6 Penelitian Mengenai Perlakuan Pasca Panen Bunga Potong..	25
2.7 Karya Ilmiah Populer.....	26
2.8 Hipotesis.....	27
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....	28
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	29
3.5 Populasi dan Sampel.....	31
3.5.1 Populasi.....	31
3.5.2 Sampel.....	31
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.6.1 Alat Penelitian.....	32
3.6.2 Bahan Penelitian.....	32
3.7 Prosedur Penelitian.....	32
3.7.1 Penyediaan Bunga Krisan.....	32
3.7.2 Pembuatan Rebusan Daun Sirih.....	33
3.7.3 Uji Rebusan Daun Sirih (<i>Piper betle</i>) pada Larutan Perendam terhadap Kesegaran Bunga Potong Krisan (<i>Chrysanthemum indicum L.</i>).....	33
3.7.4 Tahap Penyusunan Produk Karya Ilmiah Populer.....	36
3.7.5 Tahap Penilaian Produk Karya Ilmiah Populer.....	36

3.8 Analisis Data	38
3.9 Alur Penelitian	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil	40
4.1.1 Identifikasi Bunga Krisan.....	40
4.1.2 Pengaruh Rebusan Daun Sirih (<i>Piper betle</i>) pada Larutan Perendam terhadap Lama Kesegaran (<i>vase life</i>) Kesegaran Bunga Potong Krisan (<i>Chrysanthemum indicum</i> L.).....	41
4.1.3 Pengaruh Rebusan Daun Sirih (<i>Piper betle</i>) pada Larutan perendam terhadap Persentase Kemekaran Bunga Potong Krisan (<i>Chrysanthemum indicum</i> L.).....	44
4.1.4 Pengaruh Rebusan Daun Sirih (<i>Piper betle</i>) pada Larutan Perendam Terhadap Total Larutan Terserap Bunga Potong Krisan (<i>Chrysanthemum indicum</i> L.).....	46
4.1.5 Data Hasil Uji Validasi Produk Karya Ilmiah Populer.....	47
4.2 Pembahasan	48
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Daun dan Batang Bunga Krisan	10
Gambar 2.2 Jenis Krisan (<i>Chrysanthemum</i>) Berdasarkan Jumlah Kuntum Bunga, (a) Krisan Jenis Spray (b) Krisan Jenis Standar	11
Gambar 2.3 Tumbuhan Sirih (<i>Piper betle L.</i>).....	23
Gambar 4.1 Tanaman Bunga Krisan (<i>Chrysanthemum indicum</i>) yang Digunakan sebelum Dipanen dari <i>Green House</i> POLTEK <i>Nursery</i> yang Berada di Rembangan Jember	41
Gambar 4.2 Diagram Batang Rata-rata Jumlah Hari (<i>vase life</i>) pada Perlakuan Kontrol Positif, Kontrol Negatif, dan Perbedaan Konsentrasi (setelah perendaman bunga dalam larutan perendam).....	42
Gambar 4.3 Keadaan Bunga pada Hari ke-19 dalam Larutan Perendam,(a) Kontrol Positif, (b) Perlakuan L5, dan (c) Kontrol Negatif	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Kemekaran Bunga Krisan (<i>Chrysanthemum Indicum L.</i>)	30
Tabel 3.2 Perlakuan untuk Uji Pendahuluan	34
Tabel 3.3 Perlakuan untuk Uji Akhir.....	35
Tabel 3.4 Nilai untuk Tiap Kategori	37
Tabel 3.5 Rentang Skor untuk Tiap Kategori	37
Tabel 4.1 Rerata Jumlah <i>Vase Life</i> pada Tiap Perlakuan	43
Tabel 4.2 Rerata Persentase Kemekaran Bunga Krisan pada Tiap Perlakuan	45
Tabel 4.3 Rerata Total Larutan Terserap Pada Tiap Perlakuan.....	46
Tabel 4.4 Uji Validasi Produk Karya Ilmiah Populer.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Matriks Penelitian.....	62
Lampiran B.	Identifikasi Tanaman Krisan.....	64
Lampiran C.	Keadaan Bunga pada Masing-Masing Perlakuan	65
Lampiran D.	Hasil Pengamatan <i>Vase Life</i> Bunga Potong Krisan	73
Lampiran E.	Hasil Pengamatan Persentase Kemekaran Bunga Potong Krisan.....	75
Lampiran F.	Hasil Pengamatan Total Larutan Tserterap Bunga Potong Krisan	78
Lampiran G.	Hasil Pengamatan pH Larutan Perendam Bunga Krisan.....	79
Lampiran H.	Analisis Data ANAVA <i>Vase Life</i>	80
Lampiran I.	Analisis Data ANAVA Persentase Kemekaran Bunga	82
Lampiran J.	Total Larutan Tserterap	84
Lampiran K.	Lembar Kuisisioner Uji Produk Karya Ilmiah Populer.....	86
Lampiran L.	Penjelasan Butir Instrumen Praseleksi Karya Ilmiah Populer...	91
Lampiran M.	Lembar Kuisisioner Hasil Validasi Produk Karya Ilmiah Populer	98
Lampiran N.	Dokumentasi Penelitian.....	116