

**PENGARUH PERBANDINGAN VASELIN DAN BUNGA MAWAR
(*Rosa damascena*, Mill) PADA PROSES ENFLEURASI
TERHADAP RENDEMEN DAN MUTU MINYAK MAWAR**

Oleh:

TRISTIO YULANDA
02 117 047

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

PENGARUH PERBANDINGAN VASELIN DAN BUNGA MAWAR (*Rosa damascena*, Mill) PADA PROSES ENFLEURASI TERHADAP RENDEMEN DAN MUTU MINYAK MAWAR

ABSTRAK

Penelitian telah dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang pada bulan Januari sampai Maret 2008 yang bertujuan untuk mendapatkan perbandingan berat vaselin dan bunga mawar yang tepat serta pengaruhnya terhadap rendemen dan mutu minyak mawar dalam hal ini berbentuk *extrait* dengan menggunakan metode *enfleurasi*.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara Faktorial dengan perlakuan 3 x 3 dan 3 kali ulangan. Jika berbeda nyata, dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5 %. Perlakuannya adalah kombinasi A₁ (jumlah vaselin 100 gram), A₂ (jumlah vaselin 200 gram) dan A₃ (jumlah vaselin 300 gram) terhadap perlakuan B₁ (jumlah mawar 100 gram), B₂ (jumlah mawar 200 gram) dan B₃ (jumlah mawar 300 gram). Pengamatan yang dilakukan meliputi rendemen, indeks bias, kadar minyak mawar berbentuk *absolute* dan uji kedekatan dengan parfum beraroma mawar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah jumlah vaselin 300 gram dan jumlah mawar 300 gram dengan nilai rendemen 0,13 %, indeks bias 1,346, kadar minyak mawar berbentuk *absolute* 7,96 % serta uji kedekatan dengan parfum beraroma mawar -0,53 (agak kurang baik).

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam tanaman yang menghasilkan minyak atsiri, akan tetapi tanaman tersebut belum diolah secara maksimal. Sebagian saja yang telah diolah secara luas. Padahal permintaan minyak atsiri terus meningkat dari tahun ke tahun.

Permintaan minyak atsiri diperkirakan akan terus naik pada masa yang akan datang, seiring dengan meningkatnya permintaan akan parfum dan kosmetik. Kesempatan ini harus dimanfaatkan oleh masyarakat dengan menggali dan meningkatkan potensi minyak atsiri Indonesia. Bunga mawar salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang memiliki prospek untuk dikembangkan.

Suku mawar-mawaran (*Rosaceae*) banyak sekali jenis dan varietasnya. Dewasa ini tercatat lebih dari 200 spesies dan lebih dari 5.000 macam hibrida mawar tersebar luas ditanam di seluruh dunia. Dari jumlah tersebut yang berbau wangi hanya beberapa spesies saja dan wanginya berbeda-beda untuk setiap spesiesnya (Rukmana, 1995).

Minyak atsiri dapat diekstraksi dengan berbagai metode seperti penyulingan, *enfleurasi*, pengepresan dan menggunakan pelarut menguap. Metode penyulingan dipakai pada minyak yang tidak tahan panas. Metode pengepresan digunakan untuk minyak yang tidak tahan panas dan kandungan rendemennya cukup tinggi. Metode *enfleurasi* dilakukan pada bunga yang wangi dan tidak cepat layu setelah dipetik. Ekstraksi menggunakan pelarut menguap merupakan metode paling modern pada ekstraksi minyak atsiri.

Minyak mawar telah diekstrak dengan cara penyulingan seperti yang telah dilakukan di Turki dan Bulgaria, dan dengan menggunakan pelarut menguap. Metode penyulingan memiliki kelemahan yang berpengaruh terhadap kandungan fenil etil alkohol dalam minyak mawar. Fenil etil alkohol larut dalam air sehingga kandungannya dalam minyak menjadi sangat kecil karena larut dalam air destilat. Pernah tidak ditemukannya komponen fenil etil alkohol dalam minyak mawar Bulgaria yang diekstraksi dengan penyulingan.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

Ekstraksi minyak mawar menggunakan pelarut menguap (berdasarkan penelitian Balai Penelitian Tanaman Hias) diperoleh rendemen rendah, yaitu berkisar antara 0,035 – 0,063%.

Teknik penyulingan dan penggunaan pelarut menguap, teknik enfleurasi masih dipercaya sebagai teknik yang paling baik untuk ekstraksi minyak atsiri yang berasal dari bunga. Proses ekstraksi dengan cara enfleurasi menggunakan lemak sebagai absorben. Lemak yang terbaik digunakan sebagai absorben dalam proses enfleurasi adalah campuran lemak sapi dan lemak babi dengan perbandingan 1 : 2 (Guenther, 1987). Campuran lemak ini memiliki daya serap yang tinggi dan tingkat kekerasan yang paling baik. Meskipun lemak babi cocok untuk proses enfleurasi, tetapi lemak tersebut sulit digunakan di Indonesia, mengingat sebagian besar penduduk Indonesia beragama Islam.

Penggantian lemak babi perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan lemak yang lain. Vaseline merupakan salah satu alternatif untuk menggantikan lemak babi. Karena salah satu hal yang berpengaruh terhadap keberhasilan ekstraksi dengan metode enfleurasi tergantung pada kualitas lemak yang digunakan dan ketelitian serta keterampilan dalam mempersiapkan lemak. Lemak yang digunakan harus tidak berbau, bebas dari kotoran, tidak mengandung air dan mempunyai konsistensi tertentu, tidak terlalu keras dan tidak terlalu lembek. Vaseline memenuhi kriteria tersebut sehingga dapat digunakan sebagai absorben dalam proses enfleurasi.

Enfleurasi cocok untuk minyak yang tidak tahan panas dan bunga yang tidak cepat layu setelah dipetik, maka diperkirakan metode ini cocok untuk bunga mawar. Selain itu enfleurasi bisa menyerap minyak lebih besar dari semua metode lainnya.

Dalam proses enfleurasi, lemak sebanyak satu kilogram dapat menyerap minyak atsiri 2,5 - 3,5 kg bunga segar (Guenther, 1987). Dalam pelaksanaan enfleurasi melati, Satuhu (2004) menggunakan 250 gram lemak untuk 200 gram bunga melati dengan ulangan 3 - 30 kali (penggantian bunga dilakukan setiap 24 jam). Berbeda dengan Zulfadhli (2000), pada penelitiannya tidak merincikan berapa gram lemak dan bunga mawar yang digunakan untuk enfleurasi minyak

mawar tetapi hanya menjelaskan lama enfleurasi yang digunakan selama 7 dan 14 hari. Dalam bukunya yang lain, Satuhu dan Murtiningsih (2005) juga tidak menyebutkan jumlah lemak dan mawar yang digunakan dalam enfleurasi minyak mawar. Dalam hal ini perlu diketahui kombinasi lemak dan mawar yang tepat dalam enfleurasi untuk menghasilkan minyak mawar yang optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Vaseline Dan Bunga Mawar (*Rosa damascena*, Mill) Pada Proses Enfleurasi Terhadap Rendemen serta Mutu Minyak Mawar”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan perbandingan kombinasi berat vaselin dan bunga mawar yang tepat dan efisien serta pengaruhnya terhadap rendemen dan mutu minyak mawar dalam hal ini berbentuk extract dengan menggunakan metode enfleurasi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah didapatkannya perbandingan berat vaselin dan bunga mawar yang tepat dan efisien sehingga diperoleh rendemen serta mutu minyak mawar yang optimal dengan menggunakan metode enfleurasi. Selain itu penelitian ini diharapkan sebagai salah satu alternatif pengolahan lebih lanjut dalam peningkatan nilai guna dan nilai ekonomi dari tanaman mawar.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah perbandingan jumlah berat vaselin dan bunga mawar yang berbeda memberikan pengaruh terhadap rendemen dan mutu minyak mawar.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Rendemen

Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan jumlah vaselin, jumlah bunga mawar serta interaksi jumlah vaselin dan jumlah bunga mawar memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rendemen extract minyak mawar pada taraf 5 %. Tabel sidik ragam rendemen extract dapat dilihat pada lampiran 3, sedangkan nilai rata-rata rendemen extract minyak mawar dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh interaksi jumlah vaselin dan jumlah bunga mawar terhadap rendemen extract minyak mawar (%)

Jumlah Vaselin (A)	Jumlah Mawar (B)		
	B ₁ (100 gram)	B ₂ (200 gram)	B ₃ (300 gram)
A ₁ (100 gram)	0,13 A a	0,13 A a	0,13 A a
A ₂ (200 gram)	0,12 A a	0,11 A a	0,12 A a
A ₃ (300 gram)	0,10 B b	0,12 A a	0,13 A a

KK = 5,784 %

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf 5 % menurut DNMRT (huruf besar dibaca horizontal dan huruf kecil dibaca vertikal).

Rendemen extract minyak mawar di atas dihitung berdasarkan berat extract yang diperoleh dari pergantian bunga tujuh kali terhadap jumlah bunga mawar. Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa perlakuan A₃B₁ (jumlah vaselin 300 gram dan jumlah bunga mawar 100 gram) memberikan nilai rendemen extract paling rendah yakni 0,10 % dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Rendahnya extract yang dihasilkan pada perlakuan A₃B₁ disebabkan vaselin masih belum jenuh dalam menyerap minyak atsiri mawar. Kemampuan absorpsi dari perlakuan jumlah vaselin 300 gram terhadap minyak atsiri yang dilepas oleh bunga mawar sebanyak 100 gram selama proses enfleurasi masih menyisakan sebagian dari vaselin yang belum jenuh. Hal ini menunjukkan jumlah minyak atsiri yang dikeluarkan dari jumlah bunga mawar 100 gram selama proses

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah vaselin, jumlah mawar dan interaksi jumlah vaselin dan jumlah mawar berpengaruh terhadap rendemen *extrait* minyak mawar.
2. Jumlah vaselin, jumlah mawar dan interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap indeks bias dan kadar minyak atsiri bunga mawar berbentuk *extrait*.
3. *Extrait* minyak mawar yang dihasilkan berpengaruh dalam kedekatan dengan parfum beraroma mawar. Skor rata-rata tertinggi yang mendekati aroma parfum mawar diberikan oleh panelis sebesar -0,53 (agak kurang baik) pada perlakuan dengan jumlah vaselin 300 dan jumlah bunga mawar 300 gram sedangkan yang terendah -2,53 pada perlakuan dengan jumlah vaselin 100 gram dan jumlah bunga mawar 100 gram.
4. Perlakuan terbaik pada penelitian ini yaitu pada perlakuan dengan jumlah vaselin 300 gram dan jumlah mawar 300 gram dengan rendemen 0,13 %, indeks bias 1,346, kadar minyak mawar berbentuk *absolute* 7,96 % serta uji kedekatan dengan parfum beraroma mawar -0,53 (agak kurang baik).

5.2 Saran

1. Perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jenis lemak lainnya yang daya absorpsinya lebih tinggi dan frekuensi penggantian bunga pada proses enflourasi sehingga diharapkan diperoleh minyak mawar yang memberikan nilai rendemen dan mutu yang baik.
2. Karena vaselin yang digunakan telah jenuh, sebaiknya untuk penelitian selanjutnya perlakuan bunga mawar dikurangi jumlahnya
3. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai komposisi kimia untuk mendukung parameter pengamatan mutu minyak mawar.

DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2007. *Petroleum : Komposisi*. [Http://www.ms.wikipedia.org/wiki/Petroleum](http://www.ms.wikipedia.org/wiki/Petroleum) [5 Juni 2007].
- [Anonim]. 2007. *Angles Rosae Valley : Bulgarian Rose Oils*. <http://www.anglesrosevalley.com/product.htm> [14 Mei 2007].
- Formo, M.W., E.Jungerman, F.A.Norris dan N.OV. Sonntag. 1979. *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*. Vol I. John Wiley and Sons, Toronto.
- Guenther, E. 1987. *Minyak Atsiri Jilid I. Terjemahan*. UI-Press, Jakarta.
- Hak Cipta Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Edisi IV, Jakarta.
- Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat. 2006. Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura, Padang.
- Ketaren, S. 1975. *Minyak Atsiri*. Departemen Teknologi Hasil Pertanian, Fatemeta-IPB, Bogor.
- Ketaren, S. 1985. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Balai Pustaka, Jakarta.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Lemak dan Minyak Pangan*. UI-Press, Jakarta.
- Leffingwell, J.C. 2007. *Rose (Rosa damascena) a Review by John C. Leffingwell, Ph.D.* <http://leffingwell.com/aromacarotenoid-rose.html> [14 Mei 2007].
- Lubis, Ifri Handy. 1999. *Pengaruh Jenis Lemak dan Frekuensi Penggantian Bunga Pada Proses Enfleurasi Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Melati (Jasminum sambac)*. Fateta-IPB, Bogor.
- Mayuni. 2006. *Teknologi dan Analisa Minyak Atsiri*. Andalas University Press, Padang.
- Meidina. 2000. *Penentuan Frekuensi Pergantian Bunga Yang Optimal Pada Proses Produksi Minyak Sedap Malam Secara Enfleurasi*. Fateta-IPB, Bogor.
- Pujiono. 2000. *Karakteristik Adsorben sebagai Media Pada Enfleurasi Bunga Sedap Malam (Polianthes tuberosa L.)*. Fateta-IPB, Bogor.