PENGARUH MEDIA SIMPAN PASCA PANEN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP VOLUME TOTAL MINYAK ATSIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH :

LAILATUL RISKA

NPM: 11.1.01.06.0048

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PENDIDIKAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

LAILATUL RISKA

NPM: 11.1.01.06.0048

Judul:

PENGARUH MEDIA SIMPAN PASCA PANEN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP VOLUME TOTAL MINYAK ATSIRI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi

FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 23 November 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Mumun nurmilawati, M.Pd.	**Nur Solikin, S.Pd., M.MA**
NIDN. 0006096801	NIDN. 0707018002

Skripsi oleh:

LAILATUL RISKA

NPM: 11.1.01.06.0048

Judul:

PENGARUH MEDIA SIMPAN PASCA PANEN BUAH JERUK NIPIS

(*Citrus aurantifolia*) TERHADAP VOLUME TOTAL MINYAK ATSIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 18 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Mumun Nurmilawati, S.Pd., M.Pd.
2. Penguji I : Poppy Rahmatika Primandiri, M. Pd.
3. Penguji II : Nur Solikin, S.Pd., M.MA

Mengetahui
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

PENGARUH MEDIA SIMPAN PASCA PANEN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP VOLUME TOTAL MINYAK ATSIRI

Lailatul Riska
11.1.01.06.0048
FKIP – Pendidikan Biologi
e-mail: kaaariska@gmail.com
Mumun Nurmilawati, M. Pd. dan Nur Solikin, S. Pd, M.MA.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media simpan terhadap volume total minyak atsiri pada kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) serta mengetahui media simpan yang paling efektif sehingga produksi minyak atsiri lebih optimal. Media simpan yang digunakan meliputi kontrol (tanpa disimpan dalam media simpan), plastik, kertas, dan sterofoam, pengujian dilakukan 3 kali ulangan pada setiap perlakuan. Pengambilan minyak atsiri menggunakan distilasi air (*Water Distilation*).

Hasil dari penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan fasilitas STATS versi 6.2. Hasil penelitian menunjukkan volume total minyak atsiri pada masing-masing media simpan berbeda. Pada kontrol menghasilkan volume total minyak atsiri sebanyak 0,0833 ml, media simpan plastik menghasilkan volume total minyak atsiri 0,2667 ml, media simpan kertas sebanyak 0,0067 dan media simpan sterofoam menghasilkan volume total minyak atsiri 0,02 ml. Berdasarkan hasil masing-masing perlakuan antara kontrol, media simpan plastik, kertas, dan sterofoam mempengaruhi volume total minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Hal ini ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} = 23,260 > F_{tabel} 5% = 4,070 artinya signifikan dan dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf signifikasi 5%. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa pada media simpan plastik merupakan media simpan yang efektif karena menghasilkan volume total minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) yang lebih tinggi dibandingkan media simpan sterofoam dan kertas.

Kata kunci: Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), media simpan, minyak atsiri.

I. LATAR BELAKANG

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia)* merupakan tanaman toga yang digunakan masyarakat untuk obat maupun bumbu masakan serta mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri atau eteris (*aetheric oil*) dimanfaatkan oleh industri kimia parfum, penambah aroma jeruk pada minuman dan makanan, serta di bidang kesehatan digunakan sebagai anti oksidan dan anti kanker (Muhtadin *et al,* 2013).

Menurut Agusta (2000) minyak atsiri memiliki sifat yang mudah menguap pada suhu kamar, sehingga diperlukan media simpan yang sesuai agar produksi minyak atsiri lebih optimal. Bila menggunakan suhu tinggi konsekuensinya dapat menghilangkan kandungan atsiri, akan tetapi pada suhu rendah akan meningkatkan jumlah mikroba (Hernani dan Nurdjanah, 2009). Menggurangi hilangnya kandungan minyak atsiri diperlukan media simpan yang sesuai pada jeruk nipis pasca panen agar produksi minyak atsiri lebih optimal. Akan tetapi pengolahan pasca panen tanpa adanya metode pengemasan yang baik, juga akan menurunkan mutu dari hasil pengolahan pasca panen (Anonim[c], 2011 dalam Firman, 2012).

Menurut Muhtadin *et al* (2013), dalam kebutuhan industri sekarang ini bahan baku yang disediakan ada yang bersifat segar dan kering. Oleh karena itu digunakan media simpan yang sesuai khususnya untuk buah agar kondisi buah tetap segar dan kualitas buah dapat terjaga. Plastik adalah salah satu media penyimpanan bahan suatu produk polimer sintetik serta banyak digunakan sebagai media simpan suatu makanan. Tidak hanya plastik tetapi juga kertas dan sterofoam yang juga digunakan sebagai media simpan suatu produk.

Adanya media penyimpanan bertujuan untuk melindungi produk serta menjaga kualitas produksi agar lebih maksimal, seperti halnya digunakan sebagai media penyimpanan jeruk nipis agar kandungan kimia didalam jeruk tetap terjaga seperti minyak atsiri yang memiliki sifat mudah menguap, sehingga diperlukan media simpan yang sesuai agar produksi minyak atsiri pada jeruk nipis (*C. aurantifolia*) lebih optimal.

Penelitian ini perlu dilakukan karena masih belum ada penelitian

tentang pengaruh media simpan pada buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*). Uji pengaruh media simpan buah jeruk nipis (*C. aurantifolia)* terhadap volume total minyak atsiri dengan menggunakan metode distilasi air (*Water distilation*). Pengujian dilakukan dengan 4 perlakuan yaitu kontrol (tanpa disimpan dalam media simpan), media simpan plastik, kertas, styrofoam dan 3 kali ulangan pada setiap perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media simpan serta mengetahui media simpan yang sesuai agar produksi minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) lebih optimal.

II. METODE

Penelitian tentang volume total minyak atsiri buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) pada media simpan yang berbeda merupakan penelitian eksperimental menggunakan desain RAL. Minyak atsiri yang diperoleh berasal dari kulit buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) yang diperoleh dari perkebunan yang berada di Kec. Ngadiluwih Kab. Kediri. Pengambilan minyak atsiri menggunakan metode Distilasi air (*Water Distilation*), desain Distilasi air ditunjukkan pada gambar 1. Penelitian diakukan dengan 4 perlakuan terhadap media simpan buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) yang meliputi kontrol (tanpa disimpan dalam media simpan), plastik dan kertas, styrofoam dan 3 kali ulangan pada setiap perlakuan.

Gambar 1. Desain Distilasi air (*Water Distilation*)

Keterangan gambar:

1. Pompa air
2. Statif
3. Heating mantel
4. Labu leher dua
5. Kondensor
6. Botol penampung

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

Dari hasil pengukuran volume total minyak atsiri buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) pada media simpan yang berbeda meliputi kontrol (tanpa disimpan dalam media simpan), plastik, kertas dan styrofoam memiliki volume total yang berbeda pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel 1, dan volume total minyak atsiri yang paling

tinggi pada kulit buah jeruk nipis dihasilkan dari media simpan plastik. Pada penelitian ini media simpan yang berbeda mempengaruhi volume total minyak atsiri kulit buah jeruk nipis yang telah dilakukan analisis pada masing-masing perlakuan. Analisis data ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 1. Hasil rata-rata perhitungan volume total minyak atsiri pada masing-masing media simpan.

Media simpan	**Ulangan**			$\bar{x}$ (ml)
	1	**2**	**3**	
Kontrol	0,05	0,15	0,05	0,0833
Plastik	0,3	0,3	0,2	0,2667
Kertas	0,01	0	0,01	0,0067
Styrofoam	0	0,05	0,01	0,02

Tabel 2. Analisis ragam volume total minyak atsiri buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) pada media simpan berbeda.

Sumber variansi	**db**	**JK**	**KT**	**F. Hitung**	**F. Tabel 5%**
Perlakuan	3	0,12 9092	0,04 3031	23,260	4,07 0
Acak	8	0,01 4800	0,00 1850		
Total	11	0,14 3892			

Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat diketahui hasil dari F_{hitung} dengan nilai 23,260 > F_{tabel} dengan nilai 4,070 dengan signifikasi 5%, menunjukkan adanya pengaruh media simpan pasca panen buah jeruk nipis (*C. aurantifolia*) terhadap volume total minyak atsiri.

Dilihat dari permukaan bahan media, pada media simpan kertas memiliki kerapatan yang lebih renggang sehingga minyak atsiri yang dihasilkan dari kulit buah jeruk nipis lebih mudah menguap serta minyak lebih mudah meresap pada kertas. Berbeda dengan kertas, media simpan plastik dan sterofoam memiliki penyusun yang sama, akan tetapi sterofoam memiliki sifat yang

mudah rapuh sehingga kandungan minyak atsiri yang terkandung dalam kulit buah jeruk nipis yang disimpan pada sterofoam mengalami penguapan, sedangkan pada media simpan plastik memiliki kerapatan yang lebih tinggi dan tidak mudah rapuh. Hal ini didukung oleh Nurminah, M (2002) menjelaskan bahwa pada bahan plastik memiliki sifat terpenting meliputi permiabilitas gas dan uap air tinggi sehingga minyak atsiri tidak mudah menguap.

B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: media simpan mempengaruhi volume total minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) serta media simpan plastik merupakan media simpan yang efektif karena menghasilkan volume total minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) yang paling tinggi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Firman. 2012. *Pengaruh Jenis Plastik Pembungkus Pada Penyimpanan Buah Rambutan (Nephelium lappaceum, Linn).* Universitas Hasanudin: Makasar

Agusta, Andria. 2000. *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*. ITB: Bandung.

Hernani dan Nurdjanah, R. 2009. Aspek Pengeringan Dalam Mempertahankan Kandungan Metabolit Sekunder Pada Tanaman Obat. *Perkembangan Teknologi TRO,* 21 (2) 33-39.

Muhtadin, F.A, Ricky, W, Prihatini, P, Mahfud. 2013. Pengambilan Minyak Atsiri Dari Kulit Jeruk Segar dan Kering Dengan Menggunakan Metode Steam Distillation. *Jurnal Teknik POMITS*, 2 (1): 2337-3539.

Nurminah, Mimi. 2002. *Penelitian Sifat Berbagai Bahan Kemasan Plastik Dan Kertas Serta Pengaruhnya Terhadap Bahan Yang Dikemas*. Fakultas Pertanian: Universitas Sumatera Utara.

Sihite, T.D. 2009. *Karakteristik Minyak Atsiri Jerangau (Acorus Calanus).* Skripsi. USU: Fakultas Pertanian.