

**PENGARUH PERSENTASE PENGGUNAAN  
OLEORESIN DUA JENIS JAHE (*Zingiber officinale*)  
PADA KUE KERING**

Oleh :

**ANDRE ELDIANDIKA PUTRA**  
05 117 047



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2011**

**PENGARUH PERSENTASE PENGGUNAAN OLEORESIN DUA JENIS JAHE  
(*Zingiber officinale*) PADA KUE KERING**

**Skripsi oleh : Andre Eldiandika Putra**

**Pembimbing : Ir. Netty Sri Indeswari dan Prof. Ir. Zuraida Zuki**

**ABSTRAK**

Penelitian tentang “Pengaruh Persentase Penggunaan Oleoresin Dua Jenis Jahe (*Zingiber officinale*) Pada Kue Kering” telah dilaksanakan di laboratorium Kualitatif Kuantitatif, dan laboratorium Pascapanen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang dan laboratorium Balai Pengawasan Mutu Barang Dinas Kopperindag Propinsi Sumatera Barat dari bulan April sampai bulan Juni tahun 2010. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis jahe dan jumlah pemberian oleoresin jahe yang tepat sehingga dihasilkan kue kering bercitarasa jahe yang dapat diterima secara organoleptik.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 seri, seri 1 oleoresin jahe merah dengan taraf perlakuan 0,50 %, 0,75 %, 1,00%, 1,25 % dan seri 2 oleoresin jahe gajah dengan taraf perlakuan 0,50 %, 0,75 %, 1,00%, 1,25 % masing-masing taraf perlakuan dilakukan 3 kali ulangan, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Pengamatan yang dilakukan terhadap oleoresin adalah rendemen, kadar minyak atsiri oleoresin, indeks bias dan penampakan oleoresin. Kemudian pengujian organoleptik terhadap kue kering meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Analisa kimia terhadap produk terbaik dari organoleptik yaitu kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen oleoresin jahe merah 12,90 % dengan kadar minyak atsiri 31 %, indeks bias 1,501 dengan warna coklat tua dan berupa cairan kental. Sedangkan, pada jenis jahe gajah rendemen oleoresin 7,91 % dengan kadar minyak atsiri 21 %, indeks bias 1,494 dengan warna coklat tua dan berupa cairan kental. Kue kering dengan pemberian oleoresin jahe gajah 0,75 % merupakan produk kue kering yang paling disukai dengan nilai kesukaan terhadap warna 3,95 (suka), tekstur 4,10 (suka), aroma 3,45 (biasa), rasa 3,90 (suka). Hasil analisis kimia adalah kadar air 2,91 %, kadar abu 1,05 %, kadar lemak 20,84 %, kadar protein 5,77 %, dan kadar karbohidrat 69,43 %.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jahe merupakan salah satu jenis rempah yang penting dari sekian banyak jenis rempah-rempah yang ada seperti lada, pala, kulit manis, cengkeh, kapulaga dan lain-lain. Tanaman jahe dapat tumbuh pada daerah tropik, seperti Indonesia. Daerah yang mempunyai iklim yang sesuai untuk pertumbuhan jahe di Indonesia antara lain Simalungun, Bengkulu dan Malang. Di Sumatera Barat petani juga sedang giat mengembangkan areal pertanaman jahe dengan sentra produksi di Kab. Limapuluh Kota, Kab. Agam, Kab. Solok dan Kab. Padang Pariaman (BPS, 2009).

Di Indonesia dikenal tiga varietas jahe yaitu : jahe gajah, jahe putih kecil, dan jahe merah. Jahe gajah memiliki rimpang yang lebih besar, bila rimpang diiris berwarna putih hingga kuning muda, aromanya kurang tajam dan rasanya kurang pedas. Jahe putih kecil mempunyai rimpang relatif kecil dari pada rimpang jahe gajah, berwarna putih sampai kuning, aromanya agak tajam dibanding jahe gajah, dan rasanya pedas. Jahe merah mempunyai rimpang lebih kecil dibandingkan jahe gajah maupun jahe kecil, berwarna merah sampai jingga muda, aromanya tajam dan rasanya sangat pedas (Santoso, 1994).

Menurut Kurniati (1985) jahe apabila di simpan dalam waktu yang cukup lama bisa mengalami perubahan bau (*off flavour*), karena proses respirasi masih berlangsung pada saat penyimpanan. Respirasi akan menyebabkan berkurangnya kualitas jahe akibat adanya kehilangan nilai gizi jahe. Respirasi terjadi dengan bantuan oksigen yang akan merombak bahan organik (Karbohidrat, protein, lemak) menjadi senyawa yang lebih sederhana. Di samping itu penyebab turunnya kualitas jahe adalah kadar air dan suhu yang berubah-ubah, kelembaban dan kebersihan lingkungan yang tidak terkontrol, serta pencemaran yang dilakukan oleh mikroba.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah mengolah jahe menjadi suatu produk olahan. Hasil olahan jahe yang cukup banyak digunakan adalah oleoresin jahe. Bahan-bahan ini banyak digunakan dalam industri makanan dan minuman sebagai pemberi rasa dan aroma. Di samping itu juga dipakai sebagai campuran obat dalam industri farmasi, kosmetika, dan bahan aditif pada pembuatan parfum (Bakar, 2006).

Oleoresin adalah suatu produk yang berwujud semi padat yang berasal dari rempah-rempah yang mengandung minyak atsiri, resin dan komponen aktif lainnya yang dapat di ekstrak dari berbagai jenis rempah. Baik rempah yang berasal dari buah, biji, daun, kulit maupun rimpang, dengan menggunakan pelarut organik tertentu. (Rismunandar, 1996).

Produk-produk olahan seperti oleoresin lebih mudah digunakan secara langsung oleh konsumen. Khusus untuk oleoresin jahe umumnya digunakan sebagai bahan dasar pemberi citarasa pada makanan dan minuman. Di bidang farmakologi, oleoresin jahe digunakan antara lain untuk aroma terapi, antimikroba, antimual, antiradang, pereda nyeri, memperlancar aliran darah dan mengobati migrain (Bakar, 2006).

Komposisi oleoresin yang dihasilkan tergantung kepada bahan baku yang digunakan dan jenis pelarut yang dipakai untuk mengekstrak. Menurut Amiruddin (1982), pelarut akan melarutkan komponen kimia bahan yang sesuai dengan spesifikitas pelarut tersebut, sehingga dengan hanya menggunakan satu pelarut saja untuk ekstraksi oleoresin menyebabkan komponen kimia yang di peroleh tidak sempurna.

Rimpang jahe selain mengandung protein, vitamin, mineral, karbohidrat dan serat juga terdapat resin yang merupakan fraksi non volatil (tidak mudah menguap) yang diharapkan dapat terekstrak pada saat proses ekstraksi oleoresin. Resin umumnya cenderung larut dalam pelarut polar seperti etanol. Selain fraksi non volatil tersebut, juga terdapat fraksi volatil (mudah menguap) seperti minyak atsiri yang lebih mudah larut dalam pelarut non polar seperti heksana (Kurniati, 1985).

Produksi dan pemasaran oleoresin saat ini didominasi oleh negara maju seperti Inggris dan Amerika, konsumsinya masih di dominasi oleh negara-negara Eropa, Amerika dan Australia. Meskipun demikian di negara berkembang ataupun negara produsen jahe, telah ada yang mengolah rempah jahe menjadi oleoresin jahe dan pemakaiannya masih terbatas pada restoran dan hotel-hotel Internasional, sedangkan untuk konsumsi dalam negeri belum begitu cerah, oleh karena itu pengembangan produksi oleoresin didalam negeri diorientasikan kearah ekspor, tetapi dengan berkembangnya industri makanan dan minuman, industri farmasi/kesehatan dan industri kosmetik, kiranya dapat memacu bagi perkembangan industri oleoresin di Indonesia (Bakar, 2006).

Oleoresin jahe sangat baik bila diaplikasikan untuk membuat produk seperti kue kering, sehingga dihasilkan kue kering bercitarasa jahe. Kue kering yang sering juga disebut *cookies* berasal dari kata *koekie* yang artinya *small cake*. *Cookies* adalah salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, mengandung lemak, relatif renyah dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur padat (Dep Perindustrian, 1992). Bahan-bahan *cookies* antara lain tepung, lemak, gula, susu, telur dan leaving agent. Kue kering ini merupakan salah satu jenis makanan kecil yang sangat digemari masyarakat baik di pedesaan maupun di perkotaan.

## V. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Hasil uji ekstraksi oleoresin jahe merah memberikan nilai rendemen 12,9 % dengan kadar minyak atsiri 31 %, indeks bias 1,501 dan penampakan warna coklat tua, kental dengan aroma khas jahe.
- b. Hasil uji ekstraksi oleoresin jahe gajah memberikan nilai rendemen 7,91 % dengan kadar minyak atsiri 21 %, indeks bias 1,494 dan penampakan warna coklat tua, kental dengan aroma khas jahe.
- c. Hasil uji organoleptik kue kering dari jahe merah dengan pemberian 1,00 % oleoresin paling disukai oleh panelis.
- d. Hasil uji organoleptik kue kering dari jahe gajah dengan pemberian 0,75 % oleoresin paling disukai oleh panelis.
- e. Hasil uji organoleptik dengan membandingkan kue kering dari jahe merah dan kue kering dari jahe gajah menunjukkan bahwa kue kering dengan penambahan oleoresin jahe gajah sebanyak 0,75 % merupakan kue kering yang paling disukai oleh panelis, dengan nilai organoleptik terhadap warna 3,95 ( suka ), tekstur 4,10 ( suka ), aroma 3,45 ( biasa ) dan rasa 3,90 ( suka ).
- f. Hasil analisa kimia kue kering terbaik secara organoleptik diperoleh kadar air 2,91 %, kadar abu 1,05 %, kadar lemak 20,84 %, kadar protein 5,77 %, dan kadar karbohidratnya 69,43 %.

### 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan agar peneliti selanjutnya mengupayakan dan mencari metoda yang paling tepat untuk merubah oleoresin menjadi produk olahan siap pakai sehingga dalam penggunaannya dapat dikembangkan.

## Daftar Pustaka

- Al Mardiah, 1995. *Pengaruh Tingkat Perbandingan Jumlah Pelarut Etanol dengan Bahan Terhadap Rendemen dan Beberapa Syarat Mutu Oleoresin Jahe Merah*. Skripsi Fakultas Pertanian Unand. Padang.
- Amiruddin, M. 1982. *Mempelajari Pengaruh Jenis Pelarut Serta Perbandingan Jumlah Pelarut Terhadap Rendemen dan Sifat Fisiko kimia Oleoresin Jahe (Zingiber officinale ROSC)*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Anonim. 2003. *Cookies Making*. Bogasari Baking Center. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2009. *Sumatera Barat Dalam Angka 2009*. Padang
- Bakar, Abu, E Mulyono dan Yulianingsih. 2006. *Prospek Oleoresin dan Penggunaannya di Indonesia*. BBPP. Bogor.
- Departemen Perindustrian. 1992. *Standar Mutu Biscuit dan Cookies Menurut Standar Nasional Indonesia*. Jakarta.
- Dewi, Nila Kusuma. 2002. *Studi penambahan Ikan Pada Pembuatan Kue Kering*. Skripsi Fak. Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Djubaedah, E dan Socmaatmadja. 1976. *Isolasi Oleoresin Cabe Merah*. Balai Penelitian Kimia. Bogor.
- Ferdian, Febi. 2009. *Pengaruh Tingkat Pencampuran Pelarut Etanol dan Heksana Terhadap Rendemen dan Beberapa Sifat Fisiko Kimia Oleoresin Bawang Merah*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Unand. Padang.
- Guenther, Ernest. 1947. *The Essential Oil Vol I*. Van Nostrand Reinold Company. New York.
- Guenther, Ernest. 1952. *The Essential Oil Vol V*. Van Nostrand Reinold Company. New York.
- Jurnal Tekno Pangan dan Agroindustri. 2002. ISSN. 1411-2736, Volume I, Nomor 7. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fak. Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Ketaren, S. 1985. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Khirzuddin, M. 1991. *Karakteristik Ekstraksi Oleoresin Jahe*. Thesis IPB. Bogor.
- Koswara, Sutrisno. 1995. *Jahe dan Hasil Olahannya*. Pustaka Sinar harapan. Jakarta.
- Kurniati, M. 1995. *Pengaruh Tingkat Pencampuran Pelarut Etanol dan Heksanan Terhadap Rendemen dan Beberapa Sifat Fisiko Kimia Oleoresin Jahe*. Skripsi Fakultas Pertanian Unand. Padang.