

Aditya Pramana Putra. 115101007111007. Pengaruh Penambahan Minyak Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC) Terhadap Proses Penghambatan Ransiditas Pada Minyak Kelapa TA. Pembimbing : Dr. Sucipto, STP,MP. Dr. Warsito, MS. Arie Febrianto, STP,MP.

RINGKASAN

Tanaman jeruk purut dapat dimanfaatkan sebagai sumber minyak atsiri. Minyak jeruk purut dari masing-masing bagian tanaman termasuk komponen utama penyusunnya mengandung antioksidan. Antioksidan dapat menunda atau mencegah reaksi oksidasi sehingga tidak terbentuk radikal bebas pada minyak kelapa. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh penambahan jenis bahan minyak jeruk purut dalam menghambat ransiditas dan kualitas organoleptik minyak kelapa.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun dengan satu faktor yaitu penambahan jenis bahan minyak atsiri jeruk purut terhadap minyak kelapa. Minyak atsiri jeruk purut yang ditambahkan terdiri dari 3 jenis, yaitu minyak atsiri jeruk purut jenis kulit buah, jenis ranting, dan jenis daun, sehingga didapatkan 3 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Masing-masing perlakuan dilakukan pengamatan pada hari 1, hari ke 5 dan hari ke 10. Hasil perlakuan terbaik dihitung berdasarkan data parameter fisikokimia pada hari ke 10 dengan menggunakan *Multiple Attribute*.

Perlakuan terbaik pada hari ke 10 didapat penghambatan ransiditas minyak kelapa dengan penambahan minyak atsiri jeruk purut jenis kulit buah, dengan karakteristik fisiko - kimia dari perlakuan terbaik yaitu kadar air 2,15%, berat jenis 0,98 g/cm³, bilangan peroksida 603,33 meq/g, dan asam lemak bebas 1,57%. Hasil analisis nilai organoleptik aroma, penambahan minyak atsiri jeruk purut dengan jenis daun memiliki nilai kesukaan tertinggi. Nilai organoleptik warna, penambahan minyak atsiri jeruk purut dengan jenis bahan ranting memiliki nilai kesukaan tertinggi.

Kata kunci : antioksidan, ketengikan, minyak jeruk purut, oksidasi

Aditya Pramana Putra. 115101007111007. Pengaruh Penambahan Minyak Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC) Terhadap Proses Penghambatan Ransiditas Pada Minyak Kelapa TA. Pembimbing : Dr. Sucipto, STP,MP. Dr. Warsito, MS. Arie Febrianto, STP,MP.

SUMMARY

Lime plant can be used as a source of essential oils. Lime oil from each part of the plant including the main constituent component contains antioxidants. Antioxidants can delay or prevent oxidation reactions that do not form free radicals in coconut oil. This study is expected to determine the effect of the type of material lime oil in inhibiting rancidity and organoleptic qualities of coconut oil.

The study design used was Rancangan Acak Lengkap (RAL) which is arranged with one factor, namely the addition of material types lime essential oil to coconut oil. Essential oils are added lime consists of three types, that is essential oil of lime rind types, types of twigs, and leaf type, so we get 3 treatments with 3 replications. Each treatment was observed on day 1, day 5 and day 10. The Results of best treatment physicochemical parameters are calculated based on data on day 10 using Multiple Attribute.

The best treatment on day 10 of coconut oil obtained with the addition of essential oil of lime rind types, with physico – chemistry characteristic of the best treatment the water content of 2.15%, a specific gravity of 0.98 g / cm³, peroxide 603.33 meq / g, and 1.57% free fatty acids. The analysis of flavor organoleptic, the addition of lime essential oil with leaf types had the highest value of preferences. Organoleptic value of color, the addition of lime essential oil with material from twig type has a preferences highest value.

Keywords : antioxidant, rancidity, lime essential oil, oxidation

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya sampai saat ini, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Minyak Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC) Terhadap Proses Penghambatan Ransiditas Pada Minyak Kelapa” dengan baik. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua penyusun Yudi Siswoyo dan Nini Larasatie, serta adik Adelin Damayanti Putri yang selalu memberikan perhatian, dukungan dan doa.
2. Bapak Dr. Sucipto, STP,MP. ,Bapak Dr. Warsito, MS. Dan Bapak Arie Febrianto, STP,MP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan segala bimbingan, arahan, ilmu, dan pengetahuannya kepada penyusun.
3. Bapak Dr. Ir Susinggih Wijana., MS selaku dosen penguji dan ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian atas segala kritik dan saran yang membangun.
4. Pak Isrofi yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penyusun.
5. Teman – teman APK '11(Evyana Simanungkalit, umi, jovi, patty, irwan, ari, bang dik, anas, bakul, mbak pes, tika), letiana (mbeem), dan teman – teman TIP '11 yang selalu memberikan keceriaan dan semangat baru bagi penyusun.
6. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Menyadari adanya keterbatasan pengetahuan, referensi, dan pengalaman, penyusun mengharapkan saran dan masukan demi lebih baiknya skripsi ini. Akhirnya harapan penyusun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun maupun semua pihak yang membutuhkan.

Malang, 23 Februari 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Minyak Kelapa	5
2.1.1 Definisi Minyak Kelapa	5
2.2.1 Kualitas Minyak Kelapa	7
2.2 Reaksi Kerusakan Pada Minyak	9
2.3 Pemanfaatan Minyak Atsiri Sebagai Antioksidan	12
2.4 Minyak Jeruk Purut	12
2.4.1 Definisi Minyak Jeruk Purut	12
2.4.2 Definisi Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Purut	12
2.4.3 Definisi Minyak Daun Jeruk Purut	12
2.4.4 Definisi Minyak Ranting Jeruk Purut	12
2.5 Antioksidan	15
2.5.1 Pengertian Antioksidan	15
2.5.2 Jenis Antioksidan	16
2.5.3 Mekanisme Kerja Antioksidan dalam Penghambatan Peroksidasi	17
2.6 Penelitian Terdahulu	18
2.7 Hipotesa	19

BAB III	METODOLOGI PELAKSANAAN	21
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2	Alat dan Bahan	21
3.2.1	Alat.....	21
3.2.2	Bahan.....	21
3.3	Batasan Masalah	21
3.4	Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1	Identifikasi Masalah.....	23
3.4.2	Studi Pustaka.....	23
3.4.3	Penelitian Pendahuluan	24
3.4.4	Penentuan Hipotesis	24
3.5	Metode Penelitian	24
3.5.1	Rancangan Penelitian	24
3.5.2	Pelaksanaan Penelitian.....	25
3.6	Pengamatan Parameter Fisikokimia.....	26
3.7	Analisis Parameter Organoleptik.....	26
3.8	Analisa Data.....	27
3.8.1	Analisa Parameter Fisikokimia	27
3.8.2	Analisa Parameter Organoleptik.....	27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1	Kesimpulan	47
6.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Asam Lemak Minyak Kelapa Kasar	6
Tabel 2.1. Mutu Fisikokimia Minyak Kelapa Berdasarkan SNI 01-3394-1998.....	6
Tabel 3.1. Rancangan percobaan.....	25
Tabel 4.1. Rerata Bilangan Peroksida Pada Minyak Kelapa dan Hasil Pengujian Lanjut BNT 5%	31
Tabel 4.2. Rerata Asam Lemak Bebas Pada Minyak Kelapa dan Hasil Pengujian Lanjut BNT 5%	31
Tabel 4.3. Rerata Berat Jenis Pada Minyak Kelapa	36
Tabel 4.4. Rerata Kadar Air Pada Minyak Kelapa	39
Tabel 4.5. Perbandingan Perlakuan Terbaik dengan Perlakuan Kontrol Berdasarkan Parameter Fisikokimia	42
Tabel 4.6. Hasil Uji Friedman Nilai Organoleptik Aroma	43
Tabel 4.7. Hasil Uji Friedman Nilai Organoleptik Warna	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prosedur Penelitian	22
Gambar 4.1. Pengaruh Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut dan Waktu Pengamatan Terhadap Bilangan Peroksida Minyak Kelapa	32
Gambar 4.2. Pengaruh Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut dan Waktu Pengamatan Terhadap Asam Lemak Bebas Minyak Kelapa	35
Gambar 4.3. Pengaruh Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut dan Waktu Pengamatan Terhadap Berat Jenis Minyak Kelapa	37
Gambar 4.4. Pengaruh Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut dan Waktu Pengamatan Terhadap Kadar Air Minyak Kelapa	40
Gambar 4.5. Rerata Nilai Kesukaan Aroma Minyak Kelapa dengan Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut Pada Minyak Kelapa	44
Gambar 4.6. Rerata Nilai Kesukaan Warna Minyak Kelapa dengan Penambahan Jenis – Jenis Minyak Atsiri Jeruk Purut Pada Minyak Kelapa	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa Fisikokimia Minyak Kelapa.....	55
Lampiran 2. Lembar Kuesioner Organoleptik (<i>Hedonic Scale Scoring</i>).....	58
Lampiran 3. Prosedur Pengujian dan Perhitungan Uji Organoleptik.....	60
Lampiran 4. Pemilihan Hasil Perlakuan Terbaik (Zeleny, 1982)	62
Lampiran 5. Proses Penyulingan Minyak Jeruk Purut.....	63
Lampiran 6. Data Analisis Bilangan Peroksida.....	65
Lampiran 7. Data Analisis Asam Lemak Bebas.....	68
Lampiran 8. Data Analisis Berat Jenis.....	71
Lampiran 9. Data Analisis Kadar Air.....	73
Lampiran10. Data Analisis Organoleptik Aroma.....	75
Lampiran11. Data Analisis Organoleptik Warna.....	75