

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kapulaga	5
2.1.1. Deskripsi Umum	5
2.1.2. Taksonomi	7
2.1.3. Habitat dan Persebaran	7
2.1.4. Kegunaan	9
2.1.5. Sifat Biji Kapulaga	10
2.2. Minyak Atsiri	10
2.2.1. Deskripsi Umum	10
2.2.2. Proses Ekstraksi	12
2.2.3. Lama Pengeringan	12
2.2.4. Lama Destilasi	14
2.3. Sifat Fisiko-Kimia	14
2.3.1. Bau yang Khas	14
2.3.2. Bobot Jenis	15
2.3.3. Indeks Bias	15
2.3.4. Putaran Optik	16

2.3.5. Kelarutan dalam Alkohol	16
2.3.6. Warna	17
2.3.7. Bilangan Asam	17
2.3.8. Bilangan Ester	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	19
3.1 Hipotesis	19
3.2 Rancangan Penelitian	19
3.2.1 Faktor Lama Pengeringan Kadar Air Biji Kapulaga	19
3.2.2 Interaksi Faktor Lama Pengeringan dan Lama Pemasakan	20
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.2 Bahan Penelitian	24
4.2.1 Lokasi Asal Tanaman	24
4.2.2 Bahan lainnya :	24
4.3 Alat Penelitian	25
4.4 Prosedur penelitian	26
4.4.1 Persiapan Bahan dan Pengujian Kadar Air	26
4.4.2 Proses Penyulingan Minyak dan Pengujian Fisiko-Kimia	27
BAB V HASIL ANALISIS DATA	33
5.1 Pengujian Kadar Air	33
5.2 Pengujian Sifat Fisiko-Kimia	34
5.2.1 Rendemen	34
5.2.2 Bobot Jenis	37
5.2.3 Putaran Optik	38
5.2.4 Indeks Bias	40
5.2.5 Kelarutan dalam Alkohol 70%	42
5.2.6 Bilangan Asam	43
5.3 Perbandingan Hasil dengan Standar ISO 4733:1981 <i>Oil of Cardamom</i> ...	45
BAB VI PEMBAHASAN	47
6.1 Pembahasan Kadar Air	47
6.2 Pembahasan Sifat Fisiko-Kimia	48
6.2.1 Rendemen	48

6.2.2 Bobot Jenis	49
6.2.3 Putaran Optik	51
6.2.4 Indeks Bias	51
6.2.5 Kelarutan Dalam Alkohol 70%	53
6.2.6 Bilangan Asam	54
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	56
7.1 Kesimpulan.....	56
7.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar ISO 4733:1981 Oil of Cardamom.....	11
Tabel 3.1 Rancangan penelitian yang Disusun secara Faktorial.....	20
Tabel 3.2 Rancangan analisis Varian satu arah yang disusun secara Faktorial	20
Tabel 3.3 Rancangan penelitian yang Disusun secara Faktorial.....	21
Tabel 3.4 Rancangan analisi Varian dua arah yang disusun secara Faktorial	22
Tabel 5.1 Kadar air Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama Pengeringan	33
Tabel 5.2. Hasil analisis varian dari kadar air jenis biji Kapulaga.....	34
Tabel 5.3. Rendemen Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama pengeringan dan Lama Pemasakan	35
Tabel 5.4. Hasil analisis varian dari rendemen minyak Kapulaga.....	36
Tabel 5.5. Bobot Jenis Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama pengeringan dan Lama Pemasakan	37
Tabel 5.6. Hasil analisis varian dari bobot jenis minyak Kapulaga.....	38
Tabel 5.7. Putaran Optik Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama pengeringan dan Lama Pemasakan.....	38
Tabel 5.8. Hasil analisis varian dari putaran optik minyak Kapulaga	39
Tabel 5.9. Indek Bias Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama pengeringan dan Lama Pemasakan	40
Tabel 5.10. Hasil analisi varian dari indeks bias minyak Kapulaga	41
Tabel 5.11. Kelarutan Dalam Alkohol 70% Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama Pengeringan dan Lama Pemasakan.....	42
Tabel 5.12. Bilangan Asam Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama Pengeringan dan Lama Pemasakan	43
Tabel 5.13. Analisis Varian Bilangan Asam Minyak Kapulaga Berdasarkan Faktor Lama Pengeringan dan Lama Pemasakan.....	44
Tabel 5.14. Perbandingan Hasil Penelitian dengan Standar Mutu Minyak Biji Kapulaga Standar ISO 4733:1981 Oil of Cardamom.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Bagan alur penelitian.....	23
Gambar 5.1 .Pengaruh perbedaan lama pengeringan terhadap kadar air biji Kapulaga yang dihasilkan HSD = 9,58.....	36
Gambar 5.2 .Pengaruh perbedaan lama pengeringan terhadap rendemen minyak Kapulaga yang dihasilkan HSD = 0,72.....	36
Gambar 5. 3. Pengaruh perbedaan lama pengeringan terhadap putaran optik minyak Kapulaga yang dihasilkan HSD = 6,48.....	40
Gambar 5. 4. Pengaruh interaksi antara faktor perbedaan lama pengeringan dan lama pemasakan terhadap indeks bias minyak Kapulaga yang dihasilkan HSD = 0,10.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persiapanbahan dan destilasi	61
Lampiran 2 Foto pengujian sifat fisiko kimia	62
Lampiran 3. Foto gambar minyak faktor seluruh perlakuan.....	64