

**PENGARUH BAGIAN BAHAN DAN METODE PRA PENEPUNGAN
TERHADAP KADAR KURKUMINOID PADA TEPUNG KUNYIT
(*Curcuma domestica Vahl*) DENGAN METODE UPLC (*Ultra High
Performance Liquid Chromatography*)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:

Liza Amalia Puspa
12.302.0388



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2016**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	3
1.3 Maksud dan tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	3
1.5 Kerangka pemikiran	4
1.6 Hipotesis penelitian	7
1.7 Tempat dan waktu penelitian	8
II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kunyit	9
2.1.1 Komposisi kunyit	11
2.1.2 Kurkuminoid	13
2.2 Kurkumin	13
2.2.1 Pengertian kurkumin	13
2.2.2 Sifat kimia dan fisika kurkumin	14
2.3 Teori metode reduksi ukuran/ pengecilan ukuran	15
2.4 UPLC (<i>Ultra Performance Liquid Chromatography</i>)	17
III METODE PENELITIAN	21
3.1 Bahan – bahan yang digunakan	21
3.2 Alat – alat yang digunakan	21
3.3 Metode penelitian	21
3.3.1 Penelitian pendahuluan	22
3.3.2 Penelitian utama	22

3.3.2.1 Rancangan perlakuan	22
3.3.2.2 Rancangan percobaan	23
3.3.2.3 Rancangan Analisis	24
3.3.2.4 Rancangan Respon	25
3.3.2.5 Metode penentuan produk terpilih	25
3.4 Deskripsi percobaan	26
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Penelitian pendahuluan	29
4.2 Penelitian utama	30
4.2.1 Kurkuminoid	31
4.2.1.1 Kurkumin	32
4.2.1.2 Desmetoksikurkumin	34
4.2.1.3 Bisdesmetoksikurkumin.....	37
4.2.2 Kadar air	40
V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi kimia rimpang kunyit, kunyit kering dan bubuk kunyit per 10 gram bahan yang dapat dimakan	12
Tabel 2. Model eksperimen interaksi pola factorial (2x3) dalam rancangan acak kelompok dengan 3 kali ulangan	23
Tabel 3. Tata letak rancangan acak kelompok	24
Tabel 4. <i>Analisis of Variance</i> percobaan dengan rancangan acak kelompok	24
Tabel 5. Hasil penelitian studi pustaka suhu pengeringan kunyit	29
Tabel 6. Pengaruh bagian kunyit dan metode pra penepungan terhadap kadar kurkuminoid (kurkumin) pada tepung kunyit	32
Tabel 7. Pengaruh bagian kunyit dan metode pra penepungan terhadap kadar kurkuminoid (desmetoksikurkumin) pada tepung kunyit	35
Tabel 8. Pengaruh bagian kunyit dan metode pra penepungan terhadap kadar kurkuminoid (bisdesmetoksikurkumin) pada tepung kunyit	37
Tabel 9. Pengaruh bagian kunyit dan metode pra penepungan terhadap kadar air pada tepung kunyit	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman kunyit.....	9
Gambar 2. Rimpang	10
Gambar 3. Umbi induk	10
Gambar 4. Struktur pigmen kurkuminoid	12
Gambar 5. Struktur kimia kurkumin	13
Gambar 6. Diagram alir penelitian utama proses pembuatan serbuk kunyit	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Pengujian Kadar Kurkuminoid metode HPLC (<i>High Performance Liquid Chromatography</i>).....	50
Lampiran 2. Prosedur Penetapan Kadar Air Metode Gravimetri	52
Lampiran 3. Hasil pengujian Kadar Kurkuminoid (kurkumin, desmetoksikurkumin dan bisdesmetoksikurkumin)	53
Lampiran 4. Hasil pengujian Kadar Air awal metode gravimetri	62
Lampiran 5. Hasil perhitungan analisis variansi (anova)	64
Lampiran 6. Hasil Uji Skoring Untuk Penentuan Perlakuan yang Terbaik dari Tepung kunyit	80