

KURNIA NUR RACHMADHANI

**PENGARUH TEKNIK PEMBUATAN SERTA PENAMBAHAN
GULA TERHADAP KADAR KAFEIN PADA MINUMAN KOPI**



**PROGRAM S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2016**

**PENGARUH TEKNIK PEMBUATAN SERTA PENAMBAHAN
GULA TERHADAP KADAR KAFEIN PADA MINUMAN KOPI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program
Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Agustus, 2016

Oleh

KURNIA NUR RACHMADHANI

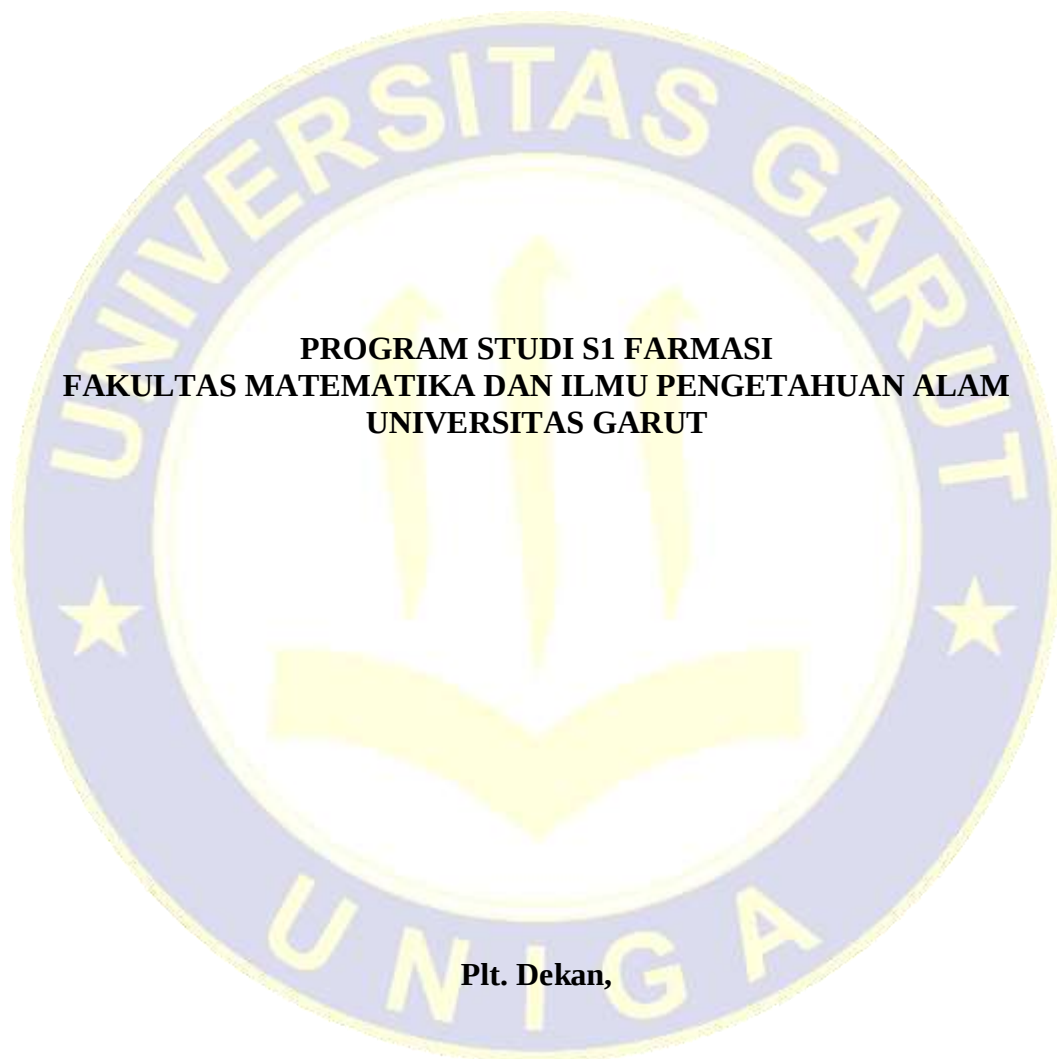
2404112023

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

Novriyanti Lubis, S.T, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN



Plt. Dekan,

Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si
NIDN. 0423127702

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“Pengaruh Teknik Pembuatan serta Penambahan Gula terhadap Kadar Kafein pada Minuman Kopi”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

KURNIA NUR RACHMADHANI



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama dan sumber aslinya, yaitu Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

PENGARUH TEKNIK PEMBUATAN SERTA PENAMBAHAN GULA TERHADAP KADAR KAFEIN PADA MINUMAN KOPI

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh teknik pembuatan serta penambahan gula terhadap kadar kafein pada minuman kopi. Pengukuran kadar kafein pada penelitian ini dilakukan dengan instrumen spektroskopi UV-VIS. Teknik pembuatan minuman kopi yang digunakan secara berurutan diantaranya: *drip*, *french press*, metode arab, *cold brew* dan penyeduhan. Hasilnya menunjukkan bahwa teknik pembuatan secara berurutan menghasilkan kafein sebanyak 59,7; 73,1; 75; 44,6 dan 86,5 mg dalam 15 gram bubuk kopi. Pada penambahan gula teknik pembuatan secara berurutan menghasilkan kafein sebanyak 50,2; 56,1; 66,8; 36,6 dan 75,6 mg dalam 15 gram bubuk kopi.

Kata kunci : Kafein, kopi, kopi tetes, metode tekan, metode arab, metode air dingin, penyeduhan, pengaruh gula.

THE EFFECT OF PREPARATION TECHNIQUES AND SUGAR ADDITION TO CAFFEINE LEVEL IN COFFEE

ABSTRACT

The effect of preparation techniques and sugar addition to caffeine level in coffee has been done. The caffeine level measurement was conducted by UV-VIS spectroscopy instruments. The preparation technique metode sequentially as drip, french press, arab methods, cold brew and brewing. The results showed that the preparation techniques sequentially generate caffeine level as of 59.7; 73.1; 75; 44.6 and 86.5 mg in 15 grams of powdered coffee. On sugar addition the preparation techniques sequentially generate caffeine level as of 50.2; 56.1; 66.8; 36.6 and 75.6 mg in 15 grams of powdered coffee.

Key words : Caffeine, coffee, drip method, french press, turkish coffee, cold brew coffee, hot water method, sugar affect.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmatnya dan karunianya kita masih diberikan ilmu yang bermanfaat. Shalawat serta salam marilah kita limpah curahkan kepada junjungan nabi besar kita nabi Muhammad SAW untuk kelapangan ilmu dan keteladanannya bagi umat manusia.

Dalam penyusunan, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada alm. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut; Novriyanti Lubis, S.T, M.Si dan Effan Cahyati Junaedi, S.Si, Apt selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuknya; keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik dalam bentuk moril maupun materil; semua teman-teman yang selalu memberikan semangat serta saran hingga Tugas Akhir ini selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya

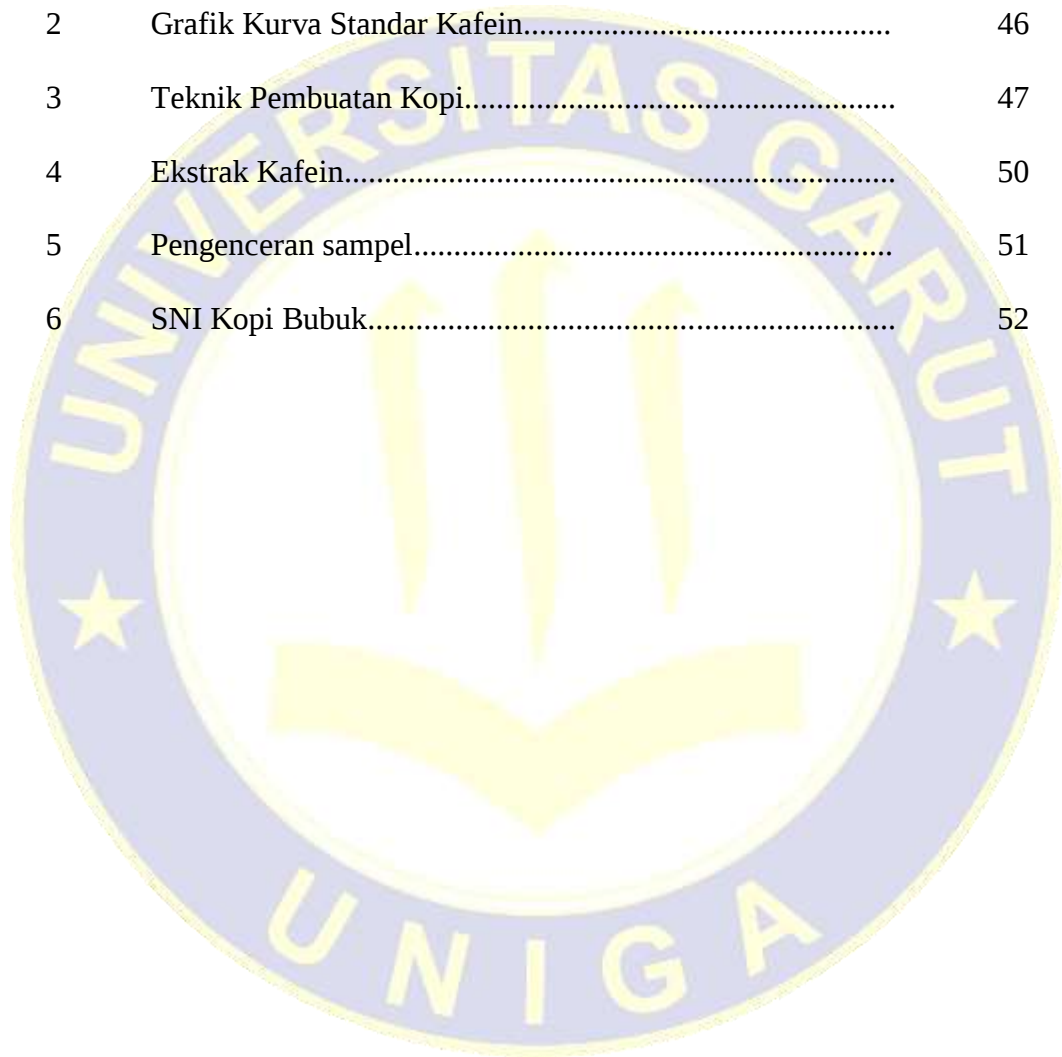
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1.1 Kopi.....	5
1.2 Kafein.....	10
1.3 Gula Sukrosa.....	11
1.4 Spektrofotometri UV-Visible.....	11
II METODE PENELITIAN.....	15
III ALAT DAN BAHAN.....	16
3.1 Alat.....	16
3.2 Bahan.....	16
IV PENELITIAN.....	17
4.1 Penyiapan Bahan.....	17
4.2 Penapisan Fitokimia.....	17
4.3 Pembuatan larutan HCl 0,1 M dari HCl 37%.....	20

4.4 Pembuatan Larutan Standar Kafein.....	20
4.5 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum.....	20
4.6 Pembuatan Kurva Baku Kafein.....	20
4.7 Validasi Metode.....	21
4.8 Pembuatan Kopi.....	23
4.9 Pemisahan Kafein dari Minuman Kopi.....	25
4.10 Pengukuran Kadar Kafein.....	26
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
6.1 Kesimpulan.....	41
6.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Biji Kopi Arabika dan Robusta.....	45
2	Grafik Kurva Standar Kafein.....	46
3	Teknik Pembuatan Kopi.....	47
4	Ekstrak Kafein.....	50
5	Pengenceran sampel.....	51
6	SNI Kopi Bubuk.....	52



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Penapisan Fitokimia.....	28
V.2 Panjang Gelombang Maksimum Kafein.....	29
V.3 Absorban Hasil Pengukuran Kurva Standar Kafein.....	29
V.4 Absorban Hasil Uji Presisi.....	30
V.5 Absorban Hasil Uji Akurasi.....	32
V.6 Absorban Hasil Uji Batas Deteksi.....	33
V.7 Absorban dan Konsentrasi Sampel tanpa Gula.....	37
V.8 Absorban dan Konsentrasi Sampel dengan Penambahan Gula....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Struktur Kafein.....	10
I.2 Biji Kopi Arabika dan Robusta.....	45
V.1 Grafik Kurva Standar Kafein.....	46
V.2 Teknik Pembuatan Kopi.....	47
V.3 Ekstrak Kafein.....	50
V.4 Pengenceran sampel.....	51