

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH SUHU PENYEDUHAN TERHADAP KADAR
KAFEIN PADA TEH



RICKY LUTFI NOVIANTO
2011.0662.032

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2014

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH SUHU PENYEDUHAN TERHADAP KADAR
KAFEIN PADA TEH

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

RICKY LUTFI NOVIANTO

NIM. 2011.0662.032

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2014

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ricky Lutfi Novianto

NIM : 20110662032

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, Juli 2014

Yang Menyatakan,

Ricky Lutfi Novianto

NIM : 20110662032

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada

Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhamadiyah Surabaya

Surabaya, Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Mardiyah S.Si. M.Kes

Ir. Nastiti Kartikorini., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, S.kep. Ns, M.ked. Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal Juli 2014

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Siti Mardiyah S.Si. M.Kes (.....)

Penguji II : Dra. Lina Listiana, M.Kes (.....)

Penguji III : Fitrotin Azizah,SST (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah,S.KM,M.Kes

MOTTO

Hidup ini adalah film
yang terbaik

PERSEMBAHAN

KARYA TULIS INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK
KELUARGA TERCINTA YANG SELALU MEMBERI MOTIVASI
DAN INSPIRASI DALAM MENYELESEIKAN KARYA TULIS
INI. SERTA SAHABAT-SAHABATKU SEMUA DENGAN
KALIAN HIDUPKU LEBIH BERARTI.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik serta Hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Suhu Penyeduhan terhadap Kadar Kafein pada Teh ”** tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat, terutama mahasiswa Analis Kesehatan untuk dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat berguna di dunia kerja. Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran masih kami perlukan untuk bisa membangun kesempurnaan penulisan dimasa-masa yang akan datang.

Surabaya , Juli 2014

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji dan syukur Kehadirat Allah SWT atas segala limpahan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Perbedaan Suhu Penyeduhan terhadap Kadar Tanin pada Seduhan Teh ”. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan, pengetahuan dan dukungan dari semua pihak yang selama ini dengan tulus dan ikhlas membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan hati yang tulus pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, MM Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah,S.KM,M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Siti Mardiyah, M.Kes, selaku pembimbing I yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes, selaku pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Kedua orang tuaku serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan semangat, do'a dan restu kepadaku dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Keluarga besar di laboratorium Balai Riset Dan Standarisasi Industri Surabaya terima kasih atas fasilitas dan bantuan yang telah diberikan kepada saya untuk melakukan penelitian.
9. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2011 dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dengan tulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
10. Semua pihak yang telah berjasa membantu terselesainya Karya Tulis Ilmiah.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, Juli

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman sampul dalam	i
Halaman pernyataan	ii
Lembar persetujuan	iii
Lembar pengesahan.....	iv
Motto	v
Persembahan	v
Kata pengantar	vi
Ucapan terima kasih	vii
Daftar isi	ix
Daftar tabel	xi
Daftar gambar	xii
Daftar lampiran	xiii
Ringkasan	xiv
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi Peneliti	4
2. Bagi Masyarakat	4
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teh.....	6
2.1.1 Klasifikasi Ilmiah	6
2.1.2 Komposisi Kimia Teh	7
2.1.3 Macam-Macam Jenis Teh	11
2.1.4 Macam-macam Teh berdasarkan Kemasan	17
2.1.5 Ragam Jenis Penyajian Teh	20
2.1.6 Khasiat Teh	21
2.1.7 Bahaya Minum Teh	23
2.2 Tinjauan Kafein.....	27
2.2.1 Karakteristik Kafein	27
2.2.2 Sifat Kimia Kafein	27
2.2.3 Sifat Fisik Kafein	28
2.2.4 Kegunaan Kafein	28
2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar kafein dalam penyeduhan teh	31
2.4 Hipotesis	32
BAB 3 : METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.2.1 Populasi Penelitian	33
3.2.2 Sampel Penelitian	34

3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.3.1	Lokasi Penelitian	34
3.3.2	Waktu Penelitian.....	35
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	35
3.4.1	Variabel Penelitian.....	35
3.4.2	Definisi Operasional.....	35
3.5	Metode Pengumpulan Data	35
3.5.1	Prinsip pemeriksaan	36
3.5.2	Alat-alat.....	36
3.5.3	Reagen pemeriksaan.....	36
3.5.4	Prosedur pemeriksaan	36
3.6	Perhitungan Kadar Nitrogen.....	37
3.7	Perhitungan Kadar Kafein.....	37
3.8	Tabulasi data	38
3.9	Metode Analisis Data.....	38
BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA		
4.1	Hasil Penelitian	39
4.2	Analisis Data	40
BAB 5 : PEMBAHASAN		
43		
BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	45
6.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	: Komposisi kimia daun teh segar dan teh kering	11
Tabel 2.2	: Komposisi Teh Hijau	12
Tabel 2.3	: Komposisi Teh Hitam	13
Tabel 2.4	: Perbedaan Umum Antara Teh HIjau Teh Oolong dan Teh Hitam.....	16
Tabel 2.5	: Perbedaan Umum Antara Teh Hijau dan Teh Hitam	16
Tabel 2.6	: Perbedaan Antara Teh Hijau dan Teh Hitam	17
Tabel 3.1	: Tabulasi Data Penelitian	38
Tabel 4.1	: Hasil Kadar Kafein	40
Tabel 4.2	: Tabel Uji Kolmogorov-smimov.....	41
Tabel 4.3	: Tabel Uji Independent Sampel Test	41

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	: Tanaman teh	6
Gambar 2.2	: Gambar Teh Hijau.....	11
Gambar 2.3	: Gambar Teh Hitam.....	12
Gambar 2.4	: Gambar Teh Oolong.....	14
Gambar 2.5	: Gambar Teh Putih	15
Gambar 2.6	: Gambar Teh Celup	17
Gambar 2.7	: Gambar Teh Seduh.....	18
Gambar 2.8	: Gambar Teh Yang Dipres	18
Gambar 2.9	: Gambar Teh Stik	19
Gambar 2.10	: Gambar Teh Instan.....	19
Gambar 4.1	: Gambar Grafik Kadar Kafein pada Seduhan Teh Berdasarkan Suhu Penyeduhannya	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat ijin penelitian

Lampiran 2 : Hasil pemeriksaan kadar kafein pada seduhan teh

Lampiran 3 : Hasil perhitungan kadar kafein menggunakan uji t bebas

Lampiran 4 : Dokumentasi alat dan sampel

DAFTAR PUSTAKA

- David Person, 1971, *The Chemical Analysis*.
- Farmakologi UI, 1995.
- Febri Nersyanti, 2006, *Spektrofotometri Derivatif Ultraviolet Untuk Penentuan Kadar Kafein Dalam Minuman Suplemen Dan Ekstrak Teh*, Bogor.
- Noviyanti Syah Fitri, 2008, *Pengaruh Berat Dan Waktu Penyeduhan Terhadap Kadar Kafein Dari Bubuk Teh*, Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara Medan.
- N. Thariq Majid, 2010 *Batas Maksimal Konsumsi Kafein Pada Manusia*
- Majid,NT dan Nurkholis, 2006, *Pembuatan Teh Rendah Kafein Melalui Proses Ekstraksi Dengan Pelarut Etil Asetat*, Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.eprintis.undip.ac.id /22787/2/isi.pdf.
- Siregar,N 2009, *Pengaruh Lama Perendaman Daun Teh Terhadap Kadar Tanin Beverage Medan*.
- Nurlita Soraya, 2008, *Isolasi Kafein Dari Limbah Teh Hitam CTC Jenis Powdery Secara Ekstraksi* , Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Perkebunan Litbang Deptan,2013.
- Maramis,RK, 2013, *Analisis Kafein Dalam Kopi Bubuk Dikota Manado Menggunakan Spektrofotometri UV-VIS*, Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado.
- Himawan, R. 2008, *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Teh Hijau*, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.