

SKRIPSI

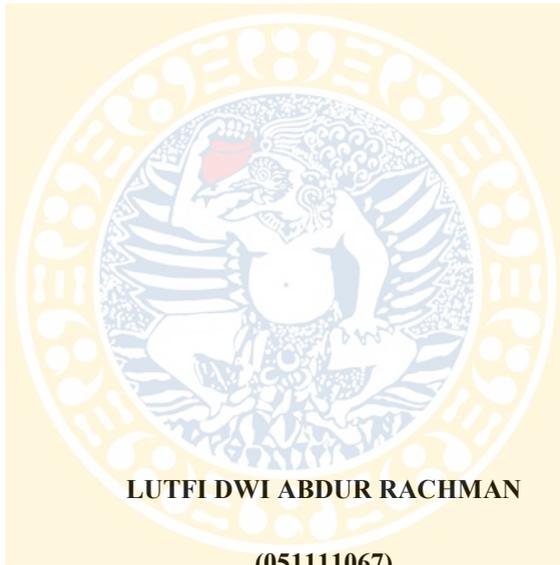
PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU DARI KEBUN TEH WONOSARI LAWANG



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN KIMIA FARMASI
SURABAYA
2015**

SKRIPSI

PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU DARI KEBUN TEH WONOSARI LAWANG



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN KIMIA FARMASI
SURABAYA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Untuk perkembangan dunia ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul:

PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU DARI KEBUN TEH WONOSARI LAWANG

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan pada internet atau media lain yaitu digital library perpustakaan universitas airlangga untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang hak cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Surabaya, Juli 2015

Lutfi Dwi Abdur Rachman
NIM:051111067

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lutfi Dwi Abdur Rachman

NIM : 051111067

Fakultas : farmasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir yang saya tulis dengan judul:

**PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE
KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU
DARI KEBUN TEH WONOSARI LAWANG**

Adalah benar-benar hasil dari karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarism, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikia surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, Juli 2015

Lutfi Dwi Abdur Rachman
NIM:051111067

Lembar Pengesahan

PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU DARI KEBUN TEH WONOSARI LAWANG



Pembimbing Utama

Prof. Dr. Djoko Agus P., M.Si., Apt

NIP. 19590808 198701 1001

Pembimbing Serta

Febri A., S.Farm., M.Sc., Apt

NIP. 19841212 200812 2002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW hingga akhir zaman, amin.

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga. Judul yang penulis ajukan adalah “Penetapan Kadar EGCG Menggunakan Metode Kckt pada Daun Teh, Teh Hitam dan Teh Hijau Dari Kebun Teh Wonosari Lawang”

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Djoko Agus P., M.Si., Apt. Selaku pembimbing utama dan Febri Annuryanti., S. Farm., M.Sc., Apt. Selaku pembimbing serta atas segala waktu, kesabaran, nasehat, bimbingan serta masukan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. H. Achmad Syahrani, MS., Apt; Drs. Hadi Poerwono, MSc., PhD. dan Dra. Nuzul Wahyuning Diyah, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penyempurnaan naskah ini.
3. Dr. Hj. Umi Athijah, M.S., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang memberikan

kesempatan dan fasilitas untuk menyelesaikan program pendidikan S-1 Farmasi.

4. Seluruh staf dosen pengajar Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang dengan ikhlas dan penuh kesabaran membagikan ilmu kepada saya.
5. Seluruh tenaga non kependidikan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga terutama tenaga non kependidikan laboratorium Kimia Farmasi (Bapak Kusairi, Bapak Dasuki, Mas Kustiawan dan Mbak Yayuk) dan tenaga non kependidikan laboratorium Unit Pelayanan Pengujian (Bapak Gunarso, Mbak Etik, Mbak Elsi, Bapak Sunar dan tenaga non pendidikan yang tidak bisa saya sebutkan) yang telah membantu saya dengan ikhlas dan penuh kesabaran saat mengerjakan penelitian ini.
6. PT Perkebunan Nusantara XII dan Kebun Wonosari yang telah menyediakan fasilitas dalam menyelesaikan penelitian ini
7. Tim “Pejuang Skripsi EGCG” (Akbar dan Yeni) serta teman-teman yang telah bekerja bersama-sama untuk menuntaskan skripsi ini dengan usaha yang tidak bisa dibbilang mudah.
8. Ayahanda dan Ibunda tercinta, Drs. H. Purnomo Siswanto dan Hj. Windarwatiningsih S. Pd. Atas jasa-jasa, kesabaran, do’a dan tidak pernah lelah dalam mendidik serta memberikan cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis. Serta keluarga besar yang telah memberikan do’a dan dorongan.

9. Teman-teman satu tim skripsi Departemen Kimia Farmasi yang telah membantu kata dan pemikiran dalam pembahasan yang tertulis dalam penelitian ini.
10. Sahabat-sahabat 2011 “Fanatik” yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan selama empat tahun ini. Terima kasih atas warna-warna yang telah diberikan dan doa.

Akhir kata saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini. Saya menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun naskah ini. Segala bentuk saran dan kritik saya harapkan dalam upaya menyempurnakan naskah ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dunia kefarmasian.

Surabaya, 27 Juli 2015

Penulis

RINGKASAN

PENETAPAN KADAR EGCG MENGGUNAKAN METODE KCKT PADA DAUN TEH, TEH HITAM DAN TEH HIJAU DARI TEH KEBUN WONOSARI LAWANG

Lutfi Dwi Abdur Rachman

Teh merupakan salah satu minuman yang banyak dikonsumsi di dunia. Minuman teh memiliki aroma yang unik dan khas, selain itu konsumsi teh meningkat dengan adanya manfaat dalam bidang kesehatan. Manfaat teh diantaranya penyakit jantung, antikanker, antihipertensi, *antiarteriosclerotic* dan sifat hipolipidemik (Kim *et al.*, 2011). EGCG merupakan katekin utama dalam teh yang berperan sebagai antioksidan, antimutagenik, antikanker, anti alergi, dan sifat *antiatherosclerotic* (Snitsarev *et al.*, 2013).

Teh dapat diolah menjadi tiga kategori berdasarkan proses pembuatannya, yaitu teh hijau (tanpa fermentasi), teh oolong (sebagian difermentasi), dan teh hitam (fermentasi penuh) (Kim *et al.* 2011). Teh hitam merupakan produk teh yang banyak dikonsumsi dan teh hijau dapat meningkatkan kesehatan. Melihat pentingnya EGCG dan tingginya minat masyarakat pada teh hitam dan teh hijau, maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah teh hijau dan teh hitam. Daun teh segar dipilih sebagai pembanding sebelum adanya proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar EGCG dengan metode KCKT pada daun teh, teh hijau dan teh hitam dari kebun teh Wonosari (Lawang).

Pada penelitian ini dilakukan penetapan kadar air dari sampel daun teh, teh hitam, dan teh hijau, ekstraksi sampel, optimasi kondisi KCKT, validasi metode, dan penetapan kadar dalam sampel. Hasil dari penetapan kadar air pada sampel daun teh sebesar 72,37%; teh hitam sebesar 7,93%; dan teh hijau sebesar 8,47%. Pada masing-masing sampel dilakukan ekstraksi menggunakan kloroform dan etil asetat. Hasil ekstraksi dikeringkan, kemudian dilarutkan dalam metanol. Kondisi Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) yang digunakan adalah fase gerak metanol : air : asam asetat 2% = 20 : 75 : 5 secara isokratik dengan pH fase gerak 3, kolom yang digunakan RP C-18 μ bondapak 10 μ m, 3,9x300 mm, aliran 1ml/min,

detektor spektrofotometer diode array dan panjang gelombang pembacaan 273,0 nm. Validasi metode yang dilakukan peneliti diantaranya selektifitas, linieritas, batas deteksi, batas kuantitasi, akurasi dan presisi telah memenuhi persyaratan.

Dari penelitian ini terdapat perbedaan kadar EGCG dengan metode KCKT pada daun teh, teh hijau dan teh hitam dari kebun teh Wonosari (Lawang). Kadar EGCG dalam sampel daun teh $5,04 \pm 0,46$ % terhadap berat kering, teh hitam $1,46 \pm 0,01$ % terhadap berat kering, dan teh hijau $3,26 \pm 0,06$ % terhadap berat kering.

Berdasarkan hasil penelitian, metode KCKT dapat digunakan untuk menentukan kadar EGCG. Perlu dipelajari lebih lanjut tentang pengaruh spesies, waktu panen, komposisi tanah, tempat tumbuh terhadap kandungan EGCG. kestabilan EGCG dalam teh hijau dan teh hitam.

