

SKRIPSI

STANDARDISASI SIMPLISIA RIMPANG KENCUR (*Kaempferia galanga* L.) DAERAH BOYOLALI



ANAK AGUNG RAI MAS FEBY KUMALA DEWI

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMAKOLOGI DAN FITOKIMIA
SURABAYA**

2020

Lembar Pengesahan

STANDARDISASI SIMPLISIA RIMPANG KENCUR
(*Kaempferia galanga* L.) DAERAH BOYOLALI

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi
pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

2020

Oleh:

Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi

NIM: 051611133183

Skripsi ini telah disetujui
tanggal 28 Agustus 2020 oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

apt. Dra. Rakhmawati, M.Si.
NIP. 195612121986012001

apt. Rice Disi Oktarina, S.Farm., M.Farm.
NIP. 198107172006042002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi

NIM : 051611133183

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak melakukan tindakan/kegiatan plagiasi dalam menyusun Naskah Tugas Akhir/Skripsi dengan judul:

**Standardisasi Simplisia Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.)
Daerah Boyolali**

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

A yellow 6000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', '6000 ENAM RIBURUPIAH', and the serial number 'A8096AFF438981462'.

Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi
NIM. 051611133183

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi

NIM : 051611133183

Menyatakan bahwa demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Standardisasi Simplisia Rimpang Kencur (*Kaempferia Galanga L.*)

Daerah Boyolali

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi

NIM. 051611133183

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Skripsi yang berjudul “STANDARDISASI SIMPLISIA RIMPANG KENCUR (*Kaempferia galanga* L.) DAERAH BOYOLALI” ini berisi tentang hal-hal terkait dengan standardisasi simplisia rimpang kencur yang akan digunakan sebagai bahan baku produk obat herbal terstandar. Standardisasi yang dilakukan meliputi penetapan parameter spesifik dan nonspesifik dari simplisia rimpang kencur, yang kemudian hasil yang didapat dibandingkan dengan literatur resmi yang telah ada. Dari sini dapat diketahui apakah simplisia yang diperiksa memenuhi syarat dari literatur ataukah tidak.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. apt. Sukardiman, MS. selaku ketua proyek yang telah banyak memberikan bimbingan serta saran dalam penyusunan skripsi.
2. apt. Dra. Rakhmawati, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta saran dalam penyusunan skripsi.
3. apt. Rice Disi Oktarina, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta saran dalam penyusunan skripsi.
4. Prof. Dr. Mohammad Nasih SE., M.T., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga.

5. Prof. Dr. apt. Umi Athiyah, MS. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
6. Dr. apt. Bambang Prajogo E.W., MS. selaku selaku dosen penguji skripsi atas saran yang diberikan.
7. apt. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc. selaku dosen penguji skripsi atas saran yang diberikan.
8. Dr. apt. Aty Widyawaruyanti, M.Si. selaku ketua departemen farmakognosi dan fitokimia yang telah memberikan fasilitas dalam melakukan penelitian.
9. Dr. apt. Tristiana Erawati Munandar, M.Si. selaku dosen wali.
10. Seluruh dosen Departemen Farmakognosi dan Fitokimia serta seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas masukan serta materi yang diberikan selama masa studi
11. Seluruh staf laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia, Pak Jarwo, Pak Iwan, dan Mas Eko, staf laboratorium Bioteknologi, Mbak Aini, dan staf laboratorium analisis, Pak Kusairi, Mas Iwan yang telah bersabar dalam mendampingi selama melakukan penelitian
12. Rasa terimakasih yang tak terhingga untuk Bapak, Ibu serta Adik atas doa, semangat serta dukungan yang diberikan
13. Rekan-rekan mahasiswa satu proyek yakni Yoga, Farah, Ardiansyah, Ade Prima, Putri Repti, Nailul, Siti Aminatul, Dewa, Naufal, Rana, Alif, Firda dan rekan-rekan mahasiswa yang mengambil skripsi di Departemen Farmakognosi dan Fitokimia, serta rekan-rekan mahasiswa angkatan 2016 pada umumnya atas semangat, kerjasama dan bantuannya dalam keseluruhan pengerjaan skripsi.
14. Sahabat yang selalu memberikan bantuan, motivasi dan semangat selama perkuliahan, Rossika, Tika, Devita, Ajeng, Arina, Farah, Sisca, Sely, Caca, Risa, Dete, Atik, dan Cynthea.

15. Seluruh pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan serta pengerjaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi yang jauh dari kata sempurna ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kefarmasian.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Penulis

RINGKASAN

Standardisasi Simplisia Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga L.*) Daerah Boyolali

Anak Agung Rai Mas Feby Kumala Dewi

Rimpang kencur (*Kaempferia galanga L.*) merupakan salah satu tanaman obat yang berkhasiat. Salah satu khasiatnya adalah sebagai peningkat stamina. Telah dilakukan penelitian bahwa senyawa yang terkandung dalam rimpangnya adalah etil para metoksisinamat yang merupakan senyawa marker aktif dari rimpang kencur. Rimpang kencur memiliki efek tonikum yang dapat meningkatkan stamina. Dalam pemanfaatannya simplisia rimpang kencur (*Kaempferia galanga L.*) diharapkan dapat digunakan sebagai produk obat herbal terstandar. Oleh karena itu untuk menjamin produk akhir mempunyai nilai parameter tertentu yang konstan diperlukan suatu proses standardisasi terlebih dahulu.

Pada skripsi ini dilakukan penelitian mengenai standardisasi simplisia rimpang kencur (*Kaempferia galanga L.*) yang diperoleh dari daerah Boyolali. Simplisia rimpang kencur kemudian dihaluskan menjadi serbuk. Setelah itu dilakukan standardisasi berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik. Parameter spesifik terdiri dari uji makroskopik dan mikroskopik, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, kadar minyak atsiri dan penetapan

kadar epms. Sedangkan parameter non spesifik terdiri dari kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam, susut pengeringan. Hasil dari standardisasi parameter spesifik dan non spesifik dari simplisia rimpang kencur daerah Boyolali dibandingkan dengan persyaratan yang tertera dalam monografi sehingga terjaminnya kualitas, keamanan dan khasiat terapi dari obat herbal terstandar sebagai peningkat stamina.

Dari uji makroskopik serbuk simplisia rimpang kencur didapatkan serbuk berwarna coklat muda, bau khas aromatik dan rasa pedas, hangat dan agak pahit. Dari uji mikroskopis, didalam serbuk terdapat fragmen amilum, berkas pengangkut dengan penebalan spiral, parenkim, periderm dan parenkim dengan sel minyak.

Nilai parameter spesifik dari serbuk simplisia rimpang kencur antara lain kadar sari yang larut dalam air ($14,58 \pm 0,36$)%, kadar sari yang larut dalam etanol ($5,05 \pm 0,14$)%, kadar minyak atsiri ($2,92 \pm 0,08$)% dan kadar EPMS simplisia kencur ($12,96 \pm 0,48$)% yang diamati pada panjang gelombang (λ) maksimum 308 nm. Parameter spesifik dari simplisia rimpang kencur daerah Boyolali telah memenuhi persyaratan yang tertera dalam monografi.

Nilai parameter nonspesifik dari serbuk simplisia rimpang kencur antara lain kadar abu ($7,52 \pm 0,24$)%, kadar abu yang tidak larut dalam asam ($2,32 \pm 0,11$)% dan susut pengeringan ($8,34 \pm 0,34$)%. Parameter non spesifik

dari simplisia rimpang kencur daerah Boyolali telah memenuhi persyaratan yang tertera dalam monografi.