

NADYA ZULISAFIRA ADILA

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL SCRUB DARI
KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER
SEBAGAI *EXPOLIATE***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL SCRUB DARI
KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER
SEBAGAI PENGELUPAS KULIT SECARA FISIK**

TUGAS AKHIR

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

Garut, November 2018

Oleh:

Nadya Zulisafira Adila
2404114163

Disetujui Oleh:



Retty Handayani, M. Farm., Apt.
Pembimbing Utama



Siti Hindun, M. Farm., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS.



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama Pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL SCRUB DARI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER SEBAGAI PENGELUPAS KULIT SECARA FISIK**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



NADYA ZULISAFIRA ADILA

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL SCRUB DARI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER SEBAGAI PENGELUPAS KULIT SECARA FISIK

Nadya Zulisafira Adila
2404114163

ABSTRAK

Kulit yang menua ditandai dengan munculnya beberapa masalah pada kulit seperti kulit keriput (*wrinkle*), kulit terlihat kusam, kasar, bersisik, dan terjadi penumpukan sel kulit mati. Kopi mengandung asam klorogenat yang memiliki khasiat membantu regenerasi sel pada saat digosokkan pada kulit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui berapa konsentrasi *scrub* kopi yang digunakan dalam pembuatan gel dan untuk mengetahui apakah sediaan gel *scrub* dari kopi arabika (*Coffea arabica* L.) java preanger aman, stabil dan efektif secara fisik dengan melakukan pengujian efektifitas. Telah dilakukan formulasi sediaan gel *scrub* dari kopi arabika (*Coffea arabica* L.) java preanger sebagai pengelupas kulit secara fisik. Formulasi sediaan gel *scrub* yang mengandung kopi arabika (*Coffea arabica* L.) java preanger menggunakan basis gel yaitu carbopol 940 dengan berbagai konsentrasi 0,5%; 1%; dan 1,5%. Evaluasi basis meliputi: Organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas. Formula gel *scrub* dibuat dengan konsentrasi *scrub* kopi arabika (*Coffea arabica* L.) java preanger 1%, 3%, dan 5%. Dilakukan uji foto SEM (*Scanning Electron Microscopy*) dengan *scrub* mesh 18. Hasil uji foto SEM menunjukkan bahwa ukuran *scrub* sama dan tidak ada permukaan yang tajam. Hasil uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, dan uji daya sebar, menunjukkan sediaan masih stabil selama 28 hari penyimpanan. Hasil uji iritasi dan uji keamanan menunjukkan bahwa sediaan gel *scrub* yang dibuat tidak menunjukkan iritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa F2 paling disukai. Hasil uji efektifitas menunjukkan bahwa tangan realwan yang dioles dan digosok sediaan gel *scrub* terjadi perubahan berupa kulit halus kencang, dan cerah.

Kata kunci: kopi arabika (*Coffea arabica* L.) java preanger, pengelupas kulit

FORMULATIONS AND EVALUATIONS OF GEL SCRUB FROM ARABICA COFFEE (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER AS PHYSICAL SKIN PEELS

Nadya Zulisafira Adila
2404114163

ABSTRACT

Aged skin is characterized by the appearance of several skin problems such as wrinkles, the skin looks dull, rough, scaly, and there is a buildup of dead skin cells. Coffee contains chlorogenic acid which has the property of helping cell regeneration when rubbed on the skin. The purpose of this study was to determine the concentration of coffee scrubs used in gel preparation and to determine whether gel scrub preparations from arabica coffee (*Coffea arabica* L.) java preanger were safe, stable and physically effective by testing the effectiveness of the gel. scrub from arabica coffee (*Coffea arabica* L.) java preanger as a physical skin peeler. Formulations of gel scrub preparations containing arabica coffee (*Coffea arabica* L.) java preanger using gel base, namely carbopol 940 with various concentrations of 0.5%; 1%; and 1.5%. Base evaluation includes: Organoleptic, homogeneity, pH, and viscosity. The gel scrub formula is made with the concentration of scrub of arabica coffee (*Coffea arabica* L.) java preanger 1%, 3%, and 5%. Photographs of SEM (Scanning Electron Microscopy) with a scrub mesh 18. The SEM photo test results showed that the scrub size was the same and there was no sharp surface. Organoleptic test results, homogeneity, pH, viscosity, and scattering power test, showed that the preparation was still stable for 28 days of storage. The results of the irritation test and safety test showed that the gel scrub preparations made did not show irritation. Preferred test results indicate that F2 is most preferred. The results of the effectiveness test showed that real-coated hands and rubbed gel scrubs were changed in the form of smooth, bright and bright skin.

Keyword: arabica coffee (*Coffea arabica* L.) java preanger, expoliate

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, anugerah dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SCRUB GEL DARI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER SEBAGAI PENGELUPAS KULIT (*EXFOLIATE*)”** yang merupakan salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Prog Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS selaku Dekan Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut.
2. Retty Handayani, M. Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Siti Hindun, M. Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, ide, saran, serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah sabar mengajar dan memberikan ilmu pengetahuan dari awal penulis masuk Universitas Garut sampai akhirnya penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Ayah saya Drs. Dede Hermawan, Ibu saya Cucu Nurhayati, S. IP., Adik saya Muhammad Nadril Maulid Hamzah dan keluarga besar yang telah memberikan doa, dukungan serta mendampingi penulis sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Barudak Hayu Wisuda dan Playgroup sebagai *supporting system* yang telah membantu serta berjuang bersama dari awal penulis masuk Universitas Garut sampai akhirnya bisa lulus dan wisuda bersama.
6. Damar Suci Indriawati, Maulida Nurul Mahmudah, Sri Rizqi, Deti Aliah, Mida Yulia Eka Putri, Nengrani Sulastri, Ratih Herdianti yang telah berjuang bersama serta selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga senantiasa dilimpahkan hidayah dan hikmah oleh Allah SWT. dalam penyusunan proposal ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan penulis masih sangat terbatas. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dan perbaikan di masa yang akan datang. Semoga proposal ini bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Kulit	3
1.2 Kosmetik	9
1.3 Gel	12
1.4 Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger	19
II METODE PENELITIAN	21
III ALAT,BAHAN DAN HEWAN UJI	22
3.1 Alat	22
3.2 Bahan	22
3.3 Hewan Uji	22
IV PENELITIAN	23
4.1 Pengumpulan Bahan dan Determinasi Tanaman	23
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	23

4.3	Penapisan Fitokimia	26
4.4	Formulasi Basis Gel.....	29
4.5	Pengujian Stabilitas Fisik Basis Gel	29
4.6	Pembuatan Sediaan Gel <i>Scrub</i>	30
4.7	Pengujian Stabilitas Fisik Sediaan Gel <i>Scrub</i>	32
4.8	Uji Iritasi.....	34
4.9	Uji Keamanan.....	34
4.10	Uji Kesukaan	34
4.11	Uji Efektivitas.....	35
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	40
	DAFTAR PUSTAKA.....	41
	LAMPIRAN	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER	43
2 DETERMINASI TANAMAN KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER	44
3 BIJI DAN SERBUK KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER	45
4 HASIL FOTO SEM SCRUB KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER	46
5 ALUR PENELITIAN	47
6 PENGOLAHAN SIMPLISIA.....	48
7 HASIL KARAKTERISTIK DAN PENAPISAN FITOKIMIA	49
8 PROSEDUR PEMBUATAN BASIS GEL.....	50
9 PROSEDUR PEMBUATAN SCRUB	51
10 PROSEDUR PEMBUATAN SEDIAAN GEL SCRUB KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER.....	52
11 BASIS GEL	53
12 EVALUASI BASIS GEL	54
13 SEDIAAN GEL SCRUB KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER	57
14 EVALUASI FORMULASI SEDIAAN GEL SCRUB KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) JAVA PREANGER.....	58
15 UJI IRITASI SEDIAAN	62
16 UJI KEAMANAN SEDIAAN	64
17 UJI KESUKAAN.....	65
18 UJI EFEKTIVITAS	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.1 Formulasi Basis Gel	29
IV.2 Formulasi Sediaan Gel <i>Scrub</i> Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger	31
V.1 Hasil Karakteristik Simplisia	49
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia	49
V.3 Hasil Evaluasi Basis Gel	54
V.4 Hasil Evaluasi Sediaan Gel <i>Scrub</i> Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger	58
V.5 Hasil Uji Iritasi	62
V.6 Hasil Uji Keamanan	64
V.7 Hasil Uji Kesukaan	65
V.8 Hasil Uji Efektivitas	67
V.9 Hasil Analisis Statistika Uji Efektivitas	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Tanaman kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	43
V.2 Hasil determinasi.....	44
V.3 Biji kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	45
V.4 Serbuk kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	45
V.5 Hasil uji foto SEM.....	46
V.6 Alur penelitian.....	47
V.7 Pengolahan simplisia.....	48
V.8 Prosedur pembuatan basis gel	50
V.9 Prosedur pembuatan <i>scrub</i> kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	51
V.10 Prosedur pembuatan sediaan gel <i>scrub</i> kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	52
V.11 Basis Gel	53
V.12 Grafik perubahan pH basis	56
V.13 Grafik perubahan visositas basis	56
V.14 Sediaan gel <i>scrub</i> kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	57
V.15 Grafik perubahan pH sediaan gel <i>scrub</i> kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	60
V.16 Grafik perubahan viskositas sediaan gel <i>scrub</i> kopi arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	60
V.17 Grafik perubahan daya sebar sediaan gel <i>scrub</i> kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) java preanger	61
V.18 Uji iritasi.....	63

V.19 Diagram batang uji kesukaan	66
V.20 Hasil pengujian efektivitas	70

