

DHEA ANANDA PUTRI

**FORMULASI SEDIAAN PEMBERSIH WAJAH (*MICELLAR
BASED WATER*) DARI MINYAK BIJI KOPI ARABIKA
(*Coffea arabika* L.) JAVA PREANGER**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm

**FORMULASI SEDIAAN PEMBERSIH WAJAH (*MICELLAR
BASED WATER*) DARI MINYAK BIJI KOPI ARABIKA
(*Coffea arabika* L.) JAVA PREANGER**

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, Mei 2022

Oleh :



Dhea Ananda Putri
24041118061

Disetujui oleh :



apt. Retty Handayani, M.Farm
Pembimbing Utama



apt. Aji Najihudin, M.Farm
Pembimbing Serta



Kutipan atau saudara, 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 SEDIAAN PEMBERSIH WAJAH (MICELLAR BASED WATER) DARI MINYAK BIJI KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica L.*) JAVA PREANGER**” ini beserta seluruh isinya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana universitas manapun. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian penulis sendiri yang diarahkan oleh tim pembimbing. Pada skripsi ini tidak terdapat karya-karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan mencantumkan sebagai acuan dan menuliskan sumber acuan tersebut dalam daftar pustaka.

Garut, Januari 2022

Yang Membuat Pernyataan

Tertanda



DHEA ANANDA PUTRI

FORMULASI SEDIAAN PEMBERSIH WAJAH (*MICELLAR BASED WATER*) DARI MINYAK BIJI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) JAVA PREANGER

Dhea Ananda Putri

24041118061

ABSTRAK

Kosmetik menurut FDA merupakan produk yang digunakan pada kulit bertujuan untuk membersihkan, mempercantik dan meningkatkan daya tarik penampilan. Salah satu produk yang dibuat yaitu micellar based water. Kopi (*coffea*) merupakan salah satu tanaman yang termasuk golongan familia rubiaceae. Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi bahwa minyak biji kopi dapat dijadikan sediaan *micellar water*. Minyak kopi yang dihasilkan dilakukan penapisan fitokimia yaitu meliputi pemeriksaan alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, steroid, kuinon dan fenol. Dibuat *micellar based water* dengan menggunakan minyak biji kopi arabika java preanger sebagai bahan aktif utama dengan konsentrasi F1 4%, F2 8%, dan F3 12% lalu dilakukan uji evaluasi dan uji antioksidan. Uji antioksidan yang dilakukan menggunakan metode DPPH. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuji coba bahwa sediaan *micellar based water* dari minyak biji kopi arabika java preanger mendapatkan hasil yang paling baik dan stabil dalam penyimpanan adalah F3 konsentrasi 12%.

Kata kunci: antioksidan, kopi arabika dan *micellar water*

**FORMULATION OF MICELLAR BASED WATER
PREPARATION FROM ARABICA COFFEE (*Coffea arabica* L.)
JAVA PREANGER OIL**

Dhea Ananda Putri

24041118061

ABSTRACT

Cosmetics according to the FDA are products that are used on the skin aiming to clean, beautify and enhance the attractiveness of appearance. One of the products made is micellar based water. Coffee (coffea) is a plant belonging to the Rubiaceae family. The benefit of this research was to provide information that coffee bean oil can be used as micellar water preparations. The resulting coffee oil is subjected to phytochemical screening which includes examination of alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids, nquinones and phenols. Micellar based water was made by using java preanger arabica coffee bean oil as the main active ingredient with concentrations of F1 4%, F2 8% and F3 12% and then evaluation tests and antioxidant tests were carried out. Antioxidant test was performed using the DPPH method. Based on the results of studies that have been tested, micellar-based water preparations from Arabica Java Preanger coffee bean oil have the best results and are stable in storage, namely F3 with a concentration of 12%.

Keywords: antioxidan, coffe arabica and micellar water

KATA PENGANTAR

Bismillah hirrohmanirom.

Alhamdullilah segala puji bagi Allah karena telah melimpahkan rahmat serta nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN PEMBERSIH WAJAH (MICELLAR BASED WATER) DARI MINYAK BIJI KOPI ARABIKA (*Coffea arabika* L.) JAVA PREANGER”**. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat agar mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada program studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya serta rasa hormat kepada pihak yang telah membantu serta membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir I ini. Pertama-tama terimakasih kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. apt. Retty Handayani, M., Farm dan apt. Aji Najihudin, M. Farm selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing, memberi banyak masukan serta saran dalam penyusunan proposal ini.
3. Staff Dosen Program S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah memimbing serta memberikan bekal ilmu.

4. Orang tua dan keluarga besar yang telah senantiasa mendoakan serta memberi kasih sayang yang tiada hentinya.
5. Terima kasih kepada seluruh sahabat dan teman yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Rekan-rekan Mahasiswa S1 Farmasi Angkatan 2018 yang banyak memberikan masukan dan bantuan selama ini.

Penulis menyadari dengan segala usaha yang dilakukan, masih banyak terdapat kekurangan dalam menyusun tugas akhir ini, baik dari segi materi maupun dalam bahasa. Penulis sangat mengharapkan kritik serta sarannya yang dapat membangun agar bisa menyempurnakan penulisan selanjutnya.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
 BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tinjauan Botani Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger ...	3
2.1.1 Klasifikasi Kopi Arabika.....	3
2.1.2 Morfologi	4
2.1.3 Ekologi Kopi Arabika	4
2.1.4 Jenis-jenis kopi.....	5
2.1.5 Kandungan kimia kopi arabika java preanger.....	6
2.1.6 Manfaat Biji Kopi	7
2.2 Kulit	7
2.2.1 Jenis-Jenis Kulit	9
2.2.2 Jalur Penetrasi Melalui Kulit.....	10
2.2.3 Fungsi Kulit.....	10
2.3 Kosmetik.....	11
2.3.1 Penggolongan Kosmetik	11

2.3.2	Kegunaan Kosmetik.....	13
2.3.3	Manfaat Kosmetik.....	13
2.3.4	Jenis dan Kategori Kosmetik	14
2.3.4	Efek Samping Kosmetik	15
2.3.6	Kosmetik yang Aman.....	16
2.4	Pembersih Wajah	16
2.5	<i>Micellar Based Water</i>	17
2.6	Uraian Bahan	18
2.6.1	<i>Capric glyserid</i>	18
2.6.2	Natrium Glukonat.....	18
2.6.3	Gliserin.....	20
2.6.4	Fenoksietanol	20
2.6.5	Asam laktat.....	21
2.6.6	N-heksan	21
III	METODE PENELITIAN.....	22
IV	PENELITIAN	23
4.1	Alat.....	23
4.2	Bahan	23
4.3	Penyiapan Bahan.....	23
4.3.1	Pengumpulan Bahan.....	23
4.3.2	Pembuatan minyak	24
4.3.3	Formulasi sediaan <i>micellar based water</i>	24
4.3.4	Pembuatan sediaan <i>micellar based water</i>	24

4.4	Penapisan Fitokimia Minyak Biji Kopi Arabika Java Preanger	25
4.4.1	Uji alkaloid	25
4.4.2	Uji flavonoid.....	26
4.4.3	Uji tanin	26
4.4.4	Uji saponin.....	26
4.4.5	Uji fenol.....	26
4.4.6	Uji kuinon.....	27
4.5	Karakteristik Minyak Biji Kopi Arabika Java Preanger	27
4.5.1	Uji Organoleptis	27
4.5.2	Uji Kelarutan.....	27
4.5.3	Bobot Jenis	27
4.5.4	Bilangan Saponifikasi	27
4.5.5	Bilangan Peroksida.....	28
4.5.6	Bilangan Asam	28
4.6	Evaluasi Sediaan	28
4.6.1	Uji organoleptik	28
4.6.2	Uji homogenitas	29
4.6.3	Uji pH.....	29
4.6.4	Uji tingkat kejernihan.....	29
4.6.5	Uji stabilitas	29
4.6.6	Uji aktivitas antioksidan.....	29
V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
VI	SIMPULAN DAN SARAN	34

6.1 Simpulan	34
6.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	40



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. KOPI ARABIKA (<i>Coffea Arabica L.</i>) JAVA PREANGER	40
2. HASIL DETERMINASI TANAMAN KOPI.....	43
3. ALUR PROSEDUR PENELITIAN	44
4. ALUR SOXHLETASI BIJI KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER.....	45
5. PENAPISAN FITOKIMIA MIYAK BIJI KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER.....	46
6. KARAKTERISTIK MINYAK BIJI KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER.....	47
7. ALUR PEMBUATAN SEDIAAN MICELLAR BASED WATER...	48
8. ORIENTASI MICELLAR BASED WATER	49
9. HASIL EVALUASI ORIENTASI MICELLAR BASED WATER	51
10. ALUR PEMBUATAN SEDIAAN MICELLAR BASED WATER DENGAN MINYAK BIJI KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER	53
11. FORMULASI SEDIAAN MICELLAR BASED WATER	54
12. EVALUASI SEDIAAN MICELLAR BASED WATER MINYAK KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER	56
13. HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VITAMIN C	58
14. HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MINYAK KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica L.</i>) JAVA PREANGER.....	60
15. HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN MICELLAR WATER	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
VII.1 Hasil Penapisan Fitokimia Minyak Biji Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger.	46
VII.2 Hasil Penapisan Fitokimia Minyak Biji Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Java Preanger.	47
VII.3 Orientasi Micellar.	49
VII.4 Hasil Evaluasi Orientasi Micellar Based Water.	51
VII.5 Formulasi sediaan <i>Micellar based water</i>	54
VII.6 Hasil Evaluasi Sediaan <i>Micellar Based Water</i>	56
VII.7 Hasil uji aktivitas antioksidan Vitamin C.	58
VII.8 Hasil uji antioksidan minyak biji kopi arabika.	60
VII.9 Hasil uji antioksidan minyak biji kopi arabika.	61
VII.10 Hasil uji aktivitas antioksidan minyak biji kopi arabika.	62
VII.11 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan <i>Micellar Based Water</i>	63
VII.12 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan <i>Micellar Based Water</i>	64
VII.13 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan <i>Micellar Based Water</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
VII.1 Pohon kopi arabika (<i>coffea arabica L.</i>) java preanger	40
VII.2 Biji kopi arabika java preanger.....	41
VII.3 Serbuk kopi biji arabika java preanger	42
VII.4 Hasil determinasi tanaman biji kopi arabika	43
VII.5 Alur Prosedur Penelitian.....	44
VII.6 Alur soxhletasi kopi arabika (<i>Coffea arabica L.</i>) java preanger	45
VII.7 Alur orientasi pembuatan <i>micellar based water</i>	48
VII.8 Hasil sediaan osientasi basis <i>Micellar Based Water</i>	50
VII.9 Alur pembuatan sediaan	53
VII.10 Hasil sediaan <i>Micellar Based Water</i>	55
VII.11 Grafik uji antioksidan Vitamin C	59
VII.12 Grafik uji antikosidan minyak konsentrasi 4%.....	60
VII.13 Grafik uji antioksidan minyak konsentrasi 8%.....	61
VII.14 Grafik uji antioksidan minyak konsentrasi 12%.....	62
VII.15 Grafik uji antioksidan <i>micellar based water</i> 4%	63
VII.16 Grafik uji antioksidan <i>micellar based water</i> 8%.....	64
VII.17 Grafik uji antioksidan <i>micellar based water</i> 12%	65