

**FORMULASI DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID  
TOTAL GEL *FACE WASH* EKSTRAK BUAH KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.) MENGGUNAKAN  
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Ahmad Za'im Nabil  
NIM. 20040094**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2024**

**FORMULASI DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID  
TOTAL GEL *FACE WASH* EKSTRAK BUAH KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.) MENGGUNAKAN  
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Oleh:  
Ahmad Za'im Nabil  
NIM. 20040094

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Formulasi Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Gel *Face Wash* Ekstrak Buah Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis.” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Ahmad Za'im Nabil

NIM : 20040094

Hari, Tanggal : 15 Juli 2024

Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji  
Ketua Penguji,



Jamhariyah, S.ST., M.Kes  
NIDN. 4011016401

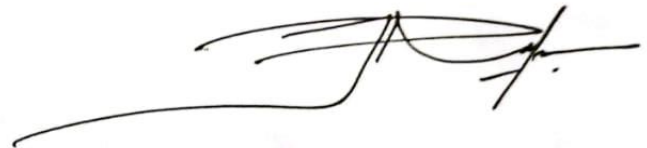
Penguji II,



apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes

NIDN. 0729098401

Penguji III,



Mohammad Rofik Usman, S.Si., M.Si

NIDN. 0705019003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas dr. Soebandi



JEMAE Nur Zannah, S.ST., M.Keb  
NIDN. 0719128902

# FORMULASI DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL GEL *FACE WASH* EKSTRAK BUAH KAKAO (*Theobroma cacao* L.) MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

## *Formulation And Determination Of Total Flavonoid Content Of Face Wash Gel Cocoa Fruit Extract (Theobroma Cacao L.) Using UV-Vis Spectrophotometry*

Ahmad Za'im Nabil<sup>1\*</sup>, Dhina Ayu Susanti<sup>2</sup>, Mohammad Rofik Usman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi, [zaimnabil03@gmail.com](mailto:zaimnabil03@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas dr Soebandi, [dhina.apt@gmail.com](mailto:dhina.apt@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi, [mrofik@uds.ac.id](mailto:mrofik@uds.ac.id)

Korespondensi penulis : [zaimnabil03@gmail.com](mailto:zaimnabil03@gmail.com)

Received:

Accepted:

Published:

---

### Abstrak

**Latar Belakang:** Produk kosmetika untuk perawatan kulit akhir-akhir ini sangat populer di kalangan konsumen terutama wanita. Salah satu jenis sediaan *face wash* yang digunakan setiap hari yaitu gel *face wash*. Tumbuhan atau bahan alam yang dapat dimanfaatkan untuk formulasi sediaan gel *face wash* yaitu buah kakao (*Theobroma cacao* L.). Pada buah kakao mengandung senyawa seperti polifenol, flavonoid dan tanin. Senyawa – senyawa tersebut dapat dikelompokkan menjadi senyawa metabolit sekunder yang merupakan biomolekul yang digunakan sebagai bahan penemuan baru dalam pengembangan kosmetika herbal[1].

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan gel *face wash* dan melakukan penetapan kadar total flavanoid gel *face wash* ekstrak buah kakao (*Theobroma cacao* L.).

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen laboratorium dengan mengekstraksi buah kakao menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol. Gel *face wash* ekstrak buah kakao diformulasi dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5%. Formula dilakukan uji sifat fisik sediaan yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji tinggi busa, uji pH, dan uji viskositas, kemudian dilakukan penetapan kadar flavonoid total gel *face wash* menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

**Hasil:** Hasil uji sifat fisik sediaan gel *face wash* konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5% memenuhi persyaratan parameter pengujian, sedangkan hasil penetapan kadar flavonoid total gel *face wash* formula 3 mendapat nilai sebesar 0,0005/mg/QE/g.

**Kesimpulan:** Uji sifat fisik sediaan gel *face wash* ekstrak buah kakao (*Theobroma cacao* L.) memenuhi persyaratan dan sediaan gel *face wash* pada formula 3 ekstrak buah kakao (*Theobroma cacao* L.) mengandung kadar flavonoid total dengan kadar sebesar 0,0005/mg/QE/g.

**Kata Kunci:** buah kakao ;gel *face wash*, spektrofotometri UV-Vis ; *Theobroma cacao* L.

### **Abstract**

**Background:** Cosmetic products for skin care have recently been very popular among consumers, especially women. One type of face wash preparation that is used every day is face wash gel, this preparation is very suitable for dealing with facial skin problems. Plants or natural ingredients that can be used to formulate face wash gel preparations are cocoa fruit (*Theobroma cacao* L. These compounds can be grouped into secondary metabolite compounds which are biomolecules that are used as new discovery materials in the development of herbal cosmetics.

**Purpose:** This research aims to formulate a face wash gel preparation and determine the total flavonoid content of the face wash gel from cocoa fruit extract (*Theobroma cacao* L.).

**Methods:** This research uses a laboratory experimental research design by extracting cocoa pods using the maceration method with methanol solvent. Cocoa fruit extract face wash gel was formulated with a concentration of 2.5%, 5%, 7.5%, the formula was tested for the physical properties of the preparation, namely organoleptic test, homogeneity test, spreadability test, foam height test, pH test and viscosity test. Then the total flavonoid content of formula 3 face wash gel was determined using UV-Vis spectrophotometry.

**Results:** The results of the physical properties of the face wash gel preparations with concentrations of 2.5%, 5% and 7.5% met the test parameter requirements, while the results of determining the total flavonoid content of the formula 3 face wash gel received a value of 0.0005/mg/QE/g

**Conclusions:** Test of the physical properties of the face wash gel preparation from cocoa fruit extract (*Theobroma cacao* L.) meets the requirements and the face wash gel preparation in formula 3 cocoa fruit extract (*Theobroma cacao* L.) contains total flavonoid levels of 0.0005/mg/QE/g.

**Keywords:** cocoa fruit; face wash gel, UV-Vis spectrophotometry; *Theobroma cacao* L.;

---

