

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**FORMULASI DAN OPTIMASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI  
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) DAN UJI  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *IN VITRO***

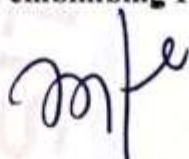
Oleh

**SHAKILA APRILIA HIPPIY**

**821416009**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing 1**



**Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
**NIP. 19821231 200801 2 012**

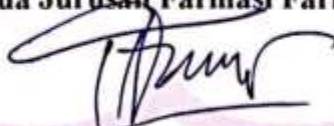
**Pembimbing 2**



**Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc**  
**NIP. 19821231 200801 2 012**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Farmasi Farmasi**



**Dr. Teti Sutriyati Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt**  
**NIP.19800220 200801 2 007**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**FORMULASI DAN OPTIMASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI  
EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) DAN UJI  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *IN VITRO***

Oleh  
**SHAKILA APRILIA HIPPY**  
NIM : 821416009

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Rabu/08 Juli 2020  
Waktu : 10.00 – Selesai WITA

**Penguji:**

1. A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt .....  
NIP. 19880109 201212 1 001
2. Fika Nuzul Ramadhani, M.Sc., Apt .....  
NUPN. 990004982
3. Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt .....  
NIP. 19821231 200801 2 012
4. Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc .....  
NIP. 19770422 200604 1 003

Gorontalo, Juli 2020

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes  
NIP. 19631001 198803 2 002

## ABSTRAK

**SHAKILA APRILIA HIPPIY. Formulasi Dan Optimasi Masker Gel *Peel Off* Dari Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) Dan Uji Aktivitas Antioksidan *In Vitro*. Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Dibawah Bimbingan Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt (Pembimbing I) dan Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc (Pembimbing II)**

Tanaman *avocado* yang terkenal dengan nama alpukat (*Persea americana* Miller) diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan membantu dalam mencegah atau memperlambat berbagai stres oksidatif. Salah satu senyawa yang berperan sebagai antioksidan dalam daun alpukat adalah golongan fenolik yaitu flavanoid. Pemanfaatan efek antioksidan pada sediaan yang ditujukan pada kulit wajah, lebih baik bila diformulasikan dalam bentuk sediaan kosmetika topikal seperti masker gel *peel off*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui formulasi dan optimasi sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat serta pengujian aktivitas antioksidan ekstrak daun alpukat menggunakan DPPH. Hasil optimasi basis gel optimum terdapat pada PVA 13% dan HPMC 3% sebagai *gelling agent*. Pada penelitian ini dibuat tiga formula dengan konsentrasi ekstrak daun alpukat yang berbeda yaitu F1 0,02%, F2 0,04% dan F3 0,06%. Semua formulasi dievaluasi dengan stabilitas organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, waktu sediaan mengering, uji iritasi dan uji *freeze thaw*. Hasil analisis menggunakan *One Way Anova* dan *Paired Sampel T-test* terdapat adanya pengaruh konsentrasi ekstrak terhadap stabilitas fisik masker *peel off* dan ketiga formula tetap stabil selama penyimpanan 28 hari pada suhu ruang dan *freeze thaw*. Berdasarkan hasil penelitian, efek antioksidan tertinggi terdapat pada formula F3 0,06% dengan nilai IC50 sebesar 64,99 µg/ml dan F2 0,04% 96,64 µg/ml yang tergolong antioksidan kuat dan F1 0,02% 175,42 µg/ml tergolong antioksidan lemah.

**Kata Kunci :** Ekstrak Daun Alpukat, Flavanoid, Masker Gel *Peel Off*, Antioksidan, *One Way Anova*, *Paired Sample T-test*.

## ABSTRACT

**HIPPY, SHAKILA APRILIA.** Formulation and Optimization of Peel-Off Gel Mask from Avocado (*Persea Americana Mill*) Leaf Extract and In Vitro Anti-antioxidant Activity Test. Faculty of Sports and Health. Principal Supervisor: Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt. Co-supervisor: Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc.

Avocado (*Persea Americana Miller*) are widely known as a plant that contains antioxidant activity and helps prevent or slow down various oxidative stress. One of the compounds that plays a role in avocado leaves as antioxidant agent is the phenolic group (flavonoids). Utilization of antioxidant effects on preparations aimed at facial skin is preferably formulated in the form of topical cosmetic preparations, such as a peel-off gel mask. The purpose of this study was to determine the formulation and optimization of peel-off mask preparations from avocado leaf extract as well as to test the antioxidant activity of avocado leaf extract using DPPH. The optimum gel base optimization results were found in PVA 13% and HPMC 3% as a gelling agent. In this study, three formulas were made with different concentrations of avocado leaf extracts i.e., F1 0.02%, F2 0.04% and F3 0.06%. Further, all formulas were evaluated by organoleptic stability, pH, viscosity, dispersion, adhesion, drying time, irritation test, and freeze-thaw test. The results of the analysis using One-Way Anova and Paired Sample T-test showed the effect of extract concentration on the physical stability of the peel-off mask and the three formulas remained stable during the 28-day storage at room temperature and freeze thaw. Besides, the highest antioxidant effect was found in the formula F3 0.06% with IC50 values of 64.99  $\mu\text{g} / \text{ml}$  and F2 0.04% 96.64  $\mu\text{g} / \text{ml}$  which were classified as strong antioxidants, and F1 0.02% 175.42  $\mu\text{g} / \text{ml}$  classified as weak antioxidants.

**Keywords:** Avocado Leaf Extract, Flavanoid, Peel-Off Gel Mask, Antioxidants, One-Way Anova, Paired Sample T-test.

