

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| KARYA TULIS ILMIAH..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | viii |
| ABSTRAK | ix |
| <i>ABSTRACT</i> | x |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | xi |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tinjauan Kulit..... | 4 |
| 2.1.1 Anatomi Kulit..... | 4 |
| 2.1.2 Sistem Penghantaran Obat Melalui Kulit | 7 |
| 2.1.3 Mekanisme Nanoemulsi sebagai Peningkat Pengiriman (<i>Penetration Enhancer</i>) pada Obat Hidrofilik secara Transdermal | 9 |
| 2.1.4 Fungsi Kulit..... | 11 |
| 2.1.5 Pengaruh UV terhadap Kulit | 12 |
| 2.1.6 Warna Kulit | 13 |
| 2.1.7 Klasifikasi Warna Kulit Manusia | 14 |
| 2.2. Melanin | 15 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.3 | Melanogenesis | 16 |
| 2.4 | Hiperpigmentasi..... | 18 |
| 2.5 | Pencerah Kulit | 20 |
| 2.6 | Arbutin | 21 |
| 2.6.2 | Alfa Arbutin | 22 |
| 2.6.3 | Mekanisme Kerja Arbutin..... | 23 |
| 2.7 | Nanoemulsi..... | 24 |
| 2.7.2 | Keuntungan dan Kerugian Nanoemulsi | 25 |
| 2.7.3 | Komponen Nanoemulsi | 25 |
| 2.7.4 | Metode Pembentukan Nanoemulsi | 26 |
| 2.8 | Eksipien..... | 28 |
| 2.8.2 | <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO)..... | 28 |
| 2.8.3 | <i>PEG-40 Hydrogenated Castor Oil</i> | 28 |
| 2.8.4 | Gliserin..... | 28 |
| 2.9 | Kerangka Konsep..... | 29 |
| 2.10 | Definisi Operasional | 30 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 32 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 32 |
| 3.2 | Populasi dan Sampel..... | 32 |
| 3.2.1 | <i>True Experimental</i> | 32 |
| 3.2.2 | <i>Systematic Literature Review</i> (SLR) | 33 |
| 3.3 | Tempat dan Waktu..... | 35 |
| 3.4 | Cara Pengumpulan Data..... | 35 |
| 3.4.1 | <i>True Experiment</i> | 35 |
| 3.4.2 | <i>Systematic Literature Review</i> | 38 |
| 3.5 | Rancangan Pengolahan dan Analisis Data..... | 38 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | | 40 |
| 4.1 | Hasil Penelitian Laboratorium..... | 40 |
| 4.1.1 | Uji Pendahuluan | 40 |
| 4.1.2 | Optimasi Formula | 41 |
| 4.2 | Hasil Studi Kajian Literatur | 45 |
| 4.2.1 | Uji Stabilitas <i>Freeze Thaw</i> | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.2 Uji Stabilitas Sentrifugasi | 51 |
| 4.2.3 Uji Kadar Alfa Arbutin | 54 |
| 4.2.4 Uji Efektivitas Alfa Arbutin | 54 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2 Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 57 |
| LAMPIRAN | 65 |