**FORMULASI SEDIAAN KRIM *BODY SCRUB* DARI KOMBINASI SARI BIJI MARKISA UNGU *(Passiflora edulis* Sims) DENGAN SARI UMBI BENGKUANG (*Pachyrhizus erosus* L*.* Urban)**

**RAUDATUL ZHUHRA**

**NPM. 172114096**

**ABSTRAK**

Biji Markisa ungu (*Passiflora edulis* Sims*)* mengandung senyawa kimia terdiri dari steroid, alkaloid, flavonoid, dan glikosida. Flavonoid sebagai salah satu kelompok senyawa fenolik yang banyak terdapat pada jaringan tanaman memiliki aktivitas antioksidan yang mampu menjaga kulit dari radikal bebas sebagai pelembab kulit yang alami. Dan dalam umbi bengkuang mengandung vitamin C yang berfungsi untuk pembentukan kolagen dan proses pigmentasi, yang dapat diabsorpsi oleh kulit sebagai pelembab. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penyarian sari biji markisa ungu dan sari bengkuang dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim *body scrub*.

Metode penelitian ini adalah metode eksperimental dengan memformulasikan kombinasi sari biji markisa ungu dan sari umbi bengkuang yang diperoleh dari proses penyarian dengan metode infundasi, dengan konsentrasi sediaan krim *body scrub* ketan putih 0%, 10%, 20%, dan 30%, dengan evaluasi sediaan meliputi uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas suhu yang diamati dari warna, bau, bentuk, dan fase sediaan, uji tipe emulsi, uji iritasi dan uji hedonik (kesukaan).

Hasil Penelitian skrining fitokimia biji markisa mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, steroid, glikosida. Dari umbi bengkuang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, steroid, glikosida dan tannin. Selanjutnya hasil penelitian karakterisasi simplisia markisa mengandung kadar air 8%, kadar sari larut dalam air 17.47%, kadar sari larut dalam etanol 16.64%, kadar abu total 0.98%, kadar abu tidak larut asam 0.949%. Hasil evaluasi sediaan krim *body scrub* ketan putih secara fisik stabil selama penyimpanan 12 minggu pada suhu kamar menunjukkan tidak adanya perubahan warna, bau, bentuk, dan fase sediaan, homogenitas yang baik, pH relatif stabil 4,5-6,5, uji iritasi negatif tidak menimbulkan iritasi pada sukarelawan, dan uji emulsi termasuk ke dalam tipe emulsi M/A. Dari hasil penelitian bahwa sari biji markisa ungu dan sari bengkuang dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan krim *body scrub* dengan konsentrasi 0%, 10%, 20%, dan 30%.

**Kata kunci:** *Sari biji markisa ungu dan sari umbi bengkuang, krim body scrub.*

**KATA PENGANTAR**

****

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, sukakah kamu aku tunjukkan suatu perniagaan yang dapat menyelamatkanmu dari azab yang pedih, yaitu beriman kepada Allah dan Rasul-Nya dan berjihad di jalan Allah dengan harta dan jiwamu. Itulah yang lebih baik bagimu, jika kamu mengetahui. (Q.S. Shaff:10-11).

Alhamdulillah segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“Formulasi Sediaan Krim *Body Scrub* dari Kombinasi Sari Biji Markisa Ungu *(Passiflora edulis* Sims) dengan Sari Umbi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L*.* Urban)*”.***

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih teristimewa kepada Ayahanda Ahmad dan Ibunda tercinta Faridah, S.Pd,I, dan terima kasih yang sangat spesial kepada suami tercinta Zulfikar S.Pd, serta keluarga tersayang abang Zhahry, Amar, Budi, Muammar, adek Saiful, dan kak Ira yang telah senantiasa memberikan dukungan serta doa dan material kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Farmasi. Dan saya haturkan ucapan terima kasih yang teristimewa kepada Bapak Dr. Samran, M.Si., Apt. selaku pembimbing I yang bersedia membimbing dan memberikan arahan yang sangat bermanfaat untuk penulis sehingga skripsi ini selesai kemudian terima kasih yang teristimewa juga kepada Ibu Dr. Cut Fatimah, M.Si., Apt. selaku pembimbing II yang telah memberi saran, arahan kepada penulis dan juga telah meluangkan waktu untuk membimbing dan juga arahan kepada penulis dalam menyempurnakan skripsi ini. Serta ibu penguji ibu Gabena Indrayani Dalimunthe Ssi, MSi, .Apt yang telah memberi saran, arahan kepada penulis dan juga telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak H. Hardi Mulyono Surbakti, SE., M.AP., selaku Rektor Universitas Muslim Nusantara AL Washliyah Medan, Bapak
2. Ibu Minda Sari Lubis, S.Farm., M.Si., Apt. selaku Plt. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara AL Washliyah Medan.
3. Ibu Debi Meilani, S.Si., M.Si., Apt sebagai Wakil Dekan I dan Ibu Melati Yulia Kusumastuti, S.Farm., M.Sc sebagai Wakil Dekan II Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara AL Washliyah Medan.
4. Ibu Rafita Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt. selaku Kepala Laboratorium Terpadu Farmasi Universitas Muslim Nusantara AL Washliyah Medan beserta laboran yang telah memberikan izin kepala peneliti untuk menyelesaikan peneltiannya.
5. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi Program Studi Farmasi Universitas Muslim Nusantara AL Washliyah Medan yang telah mendidik dan membina penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan.
6. Semua teman-teman terdekat penulis dan mahasiswa/i Program Studi Farmasi yang turut memberi semangat dan dorongannya kepada penulis selama melakukan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak guna perbaikan skripsi ini.

Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang Farmasi.

Medan, Juni 2019

Penulis

Raudatul Zhuhra

**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**Halaman Judul**

**Lembar Pengesahan i**

**Abstrak ii**

**Kata Pengantar iii**

**Daftar Isi vi**

**Daftar Tabel x**

**Daftar Gambar xii**

**Daftar Lampiran xiii**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 3
  3. Hipotesis 3
  4. Tujuan Penelitian 3
  5. Manfaat Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

2.1 Uraian Tumbuhan Markisa Ungu 5

2.1.1 Klasifikasi Taksonomi Markisa Ungu 5

2.1.2 Morfologi Tumbuhan Markisa Ungu 7

2.1.3 Manfaat Tumbuhan Markisa Ungu 7

2.1.4 Kandungan Senyawa Kimia Tumbuhan Markisa Ungu 8

2.2 Uraian Tumbuhan Bengkuang 9

2.2.1 Klasifikasi Taksonomi Bengkuang 10

2.2.2 Morfologi Tumbuhan Bengkuang 11

2.2.3 Manfaat Tumbuhan Bengkuang 11

2.3 Ekstraksi 12

2.4 Kulit 15

2.3.1 Fungsi Kulit 16

2.3.2 Absorbsi Obat Melalui Kulit 18

2.3.3 Kosmetik Untuk Kulit 18

2.3.4 Kosmetik Pelembab 19

2.5 Sediaan Krim 19

2.5.1 Fungsi Sediaan Krim 20

2.5.2 Stabilitas Sediaan Krim 20

2.6 *Body Scrub* 21

2.7 Uraian Bahan Dasar Krim 22

2.7.1 Asam Stearat (Acidum Stearicum) 22

2.7.2 Parafinum Liquidum (parafin cair) 23

2.7.3Triaethanolaminum (Triaetanolamina) 23

2.7.4 Metil Paraben (Nipagin) 24

2.7.5 Air 24

2.7.6 Gliserin (Glycerolum) 25

**BAB III METODELOGI PENELITIAN 25**

3.1 Desain Penelitian 26

3.2Lokasi dan Waktu Penelitian 26

3.2.1 Lokasi Penelitian 26

3.2.2 Waktu Penelitian 26

3.3 Alat dan Bahan Penelitian 26

3.3.1 Alat 26

3.3.2 Bahan 27

* 1. Pembuatan Larutan Pereaksi 27
     1. Larutan pereaksi Mayer 27

3.4.2 Larutan pereaksi Dragendroff 27

3.4.3 Larutan pereaksi Bouchardat 27

3.4.4 Larutan pereaksi Molish 27

3.4.5 Larutan pereaksi Besi (III) Klorida 1% 28 3.4.6 Larutan Pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4% 28

* + 1. Larutan pereaksi Natrium Hikroksida 2 N 28
    2. Larutan pereaksi Asam Klorida 2 N 28

3.4.9 Larutan pereaksi Kloral Hidrat 28

* 1. Prosedur Penelitian 28

3.5.1 Identifikasi Tumbuhan 28

3.5.2 Penyiapan Sampel 27

3.5.3 Pengolahan Sampel 29

* 1. **Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 29**

3.6.1 Penetapan kadar air 29

* + 1. Penetapan kadar sari larut dalam air30
    2. Penetapan kadar sari larut dalam etanol 30
    3. Penetapan kadar abu total 31

3.6.5 Penetapan kadar abu tidak larut asam 31

3.7 Skrining Fitokimia 31

3.7.1 Pemeriksaan Alkaloid 31

3.7.2 Pemeriksaan flavonoid 32

* + 1. Pemeriksaan tannin 33

3.7.4 Pemeriksaan saponin 33

* + 1. Pemeriksaan steroid/triterpenoid 33
    2. Pemeriksaan glikosida 33

3.8 Pengolahan Beras Ketan 34

3.9Pengolahan Sari Biji Markisa Ungu dengan Metode Infundasi 34 3.10 Pengelolaan sampel sari umbi bengkuang 34

3.11 Formulasi Sediaan Dasar Krim 37

3.11.1 Pembuatan formula dasar krim tanpa bahan uji 37

3.11.2Pembuatan krim kombinasi sari biji markisa ungu, sari

bengkuang 37

3.11.3Pembuatan krim *body scrub* ketan putih 37

3.12Evaluasi Sediaan 38

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42**

4.1 Identifikasi Tumbuhan 42

4.2 Pengolahan Sampel 42

4.2.1 Pengumpulan Sampel 42

4.2.2 Pengolahan Sampel Biji Markisa Ungu 43

4.2.3 Pengelolaan Sampel Bengkuang 43

4.3 Karakterisasi Simplisia Biji Markisa Ungu 43

4.4Skrining Fitokimia Biji Markisa Ungu dan Bengkuang 44

4.5 Hasil Evaluasi Sediaan Krim *Body Scrub* Ketan Putih 46

4.5.1 Hasil uji homogenitas dan Stabilitas sediaan 46

4.5.2 Hasil pengujian hedonik (Kesukaan) 48

4.5.3 Hasil uji tipe emulsi sediaan 49

4.5.4 Hasil uji iritasi terhadap sukarelawan 50

**BAB V KESIMPULAN DAN HASIL** 51

5.1 Kesimpulan 51

5.2 Saran 51

**DAFTAR PUSTAKA 52**

**LAMPIRAN 55**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Kandungan Nilai Gizi Markisa Ungu 8

**Tabel 2.2** Komposisi Kimia Bengkuang …… 12

**Tabel 3.1** Rancangan Formula Krim *Body Scrub* 37

**Tabel 4.1** Karakterisasi Simplisia Biji Markisa Ungu 43

**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Biji Markisa Ungu 44

**Tabel 4.3** Hasil Skrining Fitokimia Umbi Bengkuang 45

**Tabel 4.4** Hasil uji homogenitas dan stabilitas 46

**Tabel 4.5** Hasil pengujian Hedonik (Kesukaan) 49

**Tabel 4.6** Hasil uji tipe emulsi sediaan 49

**Tabel 4.7** Hasil uji iritasi terhadap sukarelawan 50

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1.** Markisa Ungu 5

**Gambar 2.2.** Bengkuang 9

**Gambar 2.3.** Anatomi Kulit 14

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1**. Hasil Identifikasi Tumbuhan Markisa Ungu 55

**Lampiran 2**. Hasil Identifikasi Tumbuhan Bengkuang 56

**Lampiran 3**. Bahan dan Alat Penelitian 57

**Lampiran 4.** Gambar Alat Penelitian 58

**Lampiran 5**. Hasil Skrining Fitokimia Biji Markisa Ungu 59

**Lampiran 6.** Hasil Skrining Fitokimia Umbi Bengkuang...................... …… 60

**Lampiran 7.** Bagan Alir Penelitian. 61

**Lampiran 8.** Bagan Alir Pembuatan Dasar Krim 62

**Lampiran 9.** Evaluasi Sediaan 63

**Lampiran 10.** Perhitungan Karakterisasi Biji Markisa Ungu 64

**Lampiran 11.** Surat Pernyataan Sukarelawan................................................. 65

**Lampiran 12.** Contoh Lembar Penilaian Kuisioner 66