

**FORMULASI DAN EVALUASI *BLUSH CREAM*  
MENGUNAKAN EKSTRAK BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyrhizus* L) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Ahli Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi  
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya**



**Oleh :  
Risidha Hikmatia Safitri  
P2.06.30.1.19.031**

**JURUSAN FARMASI  
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA**

**2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN EVALUASI *BLUSH CREAM* MENGGUNAKAN  
EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus* L) SEBAGAI  
PEWARNA ALAMI**

Oleh :  
Risdha Hikmatia Safitri  
P2.06.30.1.19.031

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji KTI Jurusan Farmasi  
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya  
pada tanggal 10 Juni 2022

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

**apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S.Farm.**  
**NIP. 198205092003122003**

**apt. Tovani Sri, M.Si.**  
**NIP. 198712242015032002**

Penguji I,

Penguji II,

**apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.**  
**NIP. 198703082010122002**

**apt. Nur Aji, M.Farm.**  
**NIPK. 919890609201302101**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Tasikmalaya,

**apt. Lingga Ikaditya, M.Sc.**  
**NIP. 198801182014012002**

## PERSEMBAHAN

### *Bismillahirrahmaanirrahiim*

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. karena atas nikmat dan rahmatnya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan tepat waktu. Dengan rasa bangga dan bahagia, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada :

Diri saya sendiri, Risdha Hikmatia Safitri. Terima kasih sudah kuat menjalankan lika liku perjuangan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih sudah mampu menguatkan diri sendiri sampai saat ini.

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Bapak Sanu dan Ibu Ramsi Nukuhaly yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doa tanpa henti sampai dapat menyelesaikan jenjang pendidikan ini. Tidak lupa kepada Kakak Ader terima kasih atas segala dukungan dan doa.

Teman-teman Farmasi angkatan 2019, terutama “Si paling bungsu, Puput dan Ucu”, serta Yulia, Zahra, Ginna, Vanisa dan Sarah yang telah bersama dalam berbagai keadaan suka maupun duka. Terima kasih untuk waktu dan pengalaman yang telah dilalui serta segala bantuan yang diberikan, motivasi dan kehadiran kalian saat suka maupun duka.

Terimakasih untuk Gaissquad , orang-orang terdekat dan teman-teman *online* yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terus berjuang, sukses untuk semuanya, tetap jadi orang-orang yang saya kenal. Selalu percaya diri dan yakin bahwa tidak ada orang yang pintar dalam segala hal dan tidak ada orang yang buruk dalam segala hal.

## PRAKATA

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi *Blush Cream* Menggunakan Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* L) Sebagai Pewarna Alami” ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Proses Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
2. Ibu Apt. Lingga Ikaditya, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Program Studi D III Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
3. Ibu Apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S.Farm., dan Ibu Apt. Tovani Sri, M.Si., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam hal penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Orang tua yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis dalam penyusun serta penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya.

Tasikmalaya, Juni 2022

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Risdha Hikmatia Safitri

NIM : P2.06.30.1.18.017

Judul KTI : Formulasi dan Evaluasi *Blush Cream* Menggunakan Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus L*) Sebagai Pewarna Alami

Dengan ini saya menyatakan bahwa KTI ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang tertulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Tasikmalaya, Juni 2022

Yang menyatakan,

Risdha Hikmatia Safitri

P2.06.30.1.19.031

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                     | i       |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                | ii      |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....               | iii     |
| <b>PRAKATA</b> .....                           | iv      |
| <b>PERNYATAAN</b> .....                        | v       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                        | vi      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                      | viii    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                     | ix      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                   | x       |
| <b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....                  | xi      |
| <b>INTISARI</b> .....                          | xii     |
| <b>ABSTRACT</b> .....                          | xiii    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                       | 1       |
| A. Latar Belakang .....                        | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....                       | 4       |
| C. Tujuan Penelitian .....                     | 4       |
| D. Manfaat Penelitian .....                    | 4       |
| E. Keaslian Penelitian .....                   | 5       |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                 | 6       |
| A. Tinjauan Pustaka .....                      | 6       |
| 1. Buah Naga Merah .....                       | 6       |
| 2. Kandungan dan Manfaat Buah Naga Merah ..... | 7       |
| 3. Betasianin .....                            | 8       |
| 4. Ekstraksi .....                             | 9       |
| 5. Kosmetik .....                              | 10      |
| 6. <i>Blush</i> .....                          | 11      |

|  |           |
|--|-----------|
| 7. Zat Pewarna .....   | 13        |
| 8. Komposisi Formula .....   | 14        |
| 9. Komposisi Modifikasi .....                                      | 17        |
| B. Kerangka Konsep .....   | 19        |
| C. Hipotesis .....   | 20        |
| D. Definisi Operasional .....                                      | 20        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                             | <b>21</b> |
| A. Waktu dan Tempat penelitian .....                               | 21        |
| B. Alat dan Bahan Penelitian .....                                 | 21        |
| C. Rancangan Penelitian .....                                      | 21        |
| D. Jalannya Penelitian .....                                       | 23        |
| E. Analisis Data .....   | 27        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                           | <b>28</b> |
| A. Determinasi tanaman.....  | 28        |
| B. Ekstraksi buah naga merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> )..... | 28        |
| C. Uji betasianin.....   | 29        |
| D. Formula.....  | 29        |
| E. Evaluasi sediaan <i>blush cream</i> ekstrak buah naga merah     | 31        |
| 1. Uji organoleptik.....   | 31        |
| 2. Uji homogenitas.....  | 31        |
| 3. Uji pH.....   | 33        |
| 4. Uji poles.....  | 33        |
| 5. Uji kesukaan.....   | 34        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....                            | <b>35</b> |
| A. Kesimpulan.....   | 35        |
| B. Saran.....  | 35        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | <b>36</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....  | <b>39</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....   | 5       |
| Tabel 2.1 Definisi Operasional .....  | 20      |
| Tabel 3.1 Formulasi <i>Blush Cream</i> Menggunakan Ekstrak Buah Naga<br>Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> L) ..... | 25      |
| Tabel 4.1 Uji Organoleptik.....   | 31      |
| Tabel 4.2 Uji Homogenitas.....  | 32      |
| Tabel 4.3 Uji pH.....   | 33      |
| Tabel 4.4 Uji Poles.....  | 34      |
| Tabel 4.5 Hasil uji kesukaan.....   | 34      |



## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> L) ..... | 6       |
| Gambar 2.2 Struktur betasianin .....                               | 8       |
| Gambar 2.3 Kerangka konsep penelitian .....                        | 19      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....      | 39      |
| Lampiran 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....     | 40      |
| Lampiran 3. Hasil determinasi buah naga merah.....         | 41      |
| Lampiran 4. Uji homogenitas.....                           | 42      |
| Lampiran 5. Uji pH.....                                    | 43      |
| Lampiran 6. Uji poles .....                                | 44      |
| Lampiran 7. Uji kesukaan.....                              | 45      |
| Lampiran 8. Uji betasianin .....                           | 50      |
| Lampiran 9. <i>Informed consent</i> uji hedonik.....       | 51      |
| Lampiran 10. Kuesioner. ....                               | 52      |
| Lampiran 11. Pemantauan bimbingan Karya Tulis Ilmiah ..... | 53      |
| Lampiran 12. Biodata.....                                  | 54      |

## DAFTAR SINGKATAN

BHT : *Buthylated Hydroxytoluene*  
ZnO : *Zinc Oxide*

## INTISARI

Kandungan bahan pewarna sintesis dalam produk kosmetik diketahui sangat berbahaya bagi kesehatan kulit. Salah satu pewarna sintesis yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan adalah *Rhodamin B*. Maka dari itu sebagai pengganti pewarna sintesis adalah buah naga merah yang mengandung pigmen alami betasianin sehingga berpotensi sebagai pewarna alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak buah naga merah yang optimum sebagai pewarna alami dalam formulasi *blush cream*.

Pada penelitian ini menggunakan ekstrak kental yang diperoleh melalui proses ekstraksi maserasi dengan konsentrasi 10 % , 20 % dan 30 %. Metode ekstraksi dilakukan dengan cara ekstraksi simplisia dengan merendam dalam pelarut pada suhu kamar sehingga kerusakan atau degradasi metabolit dapat diminimalisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak 10 % memberikan tampilan warna yang paling disukai oleh responden dengan persentase 70%, untuk aroma yang disukai responden pada formula dengan konsentrasi ekstrak 30% dengan persentase 10%, kemudian untuk tekstur *blush cream* tersebut disukai untuk ketiga formula oleh responden dengan persentase 30% dan untuk bentuk sediaan dari *blush cream* tersebut disukai oleh responden dengan persentase 80 %. *Blush cream* ini juga memenuhi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji poles dan uji kesukaan terhadap warna dan bentuk sediaan *blush cream* tersebut.

**Kata kunci:** Formulasi, Buah Naga Merah, *Blush*

## **ABSTRACT**

*The content of synthetic dyes in cosmetic products is known to be very harmful to skin health. One of the synthetic dyes that are prohibited from being used as an additive is Rhodamine B. Therefore, as a substitute for synthetic dyes, red dragon fruit contains the natural pigment betacyanin so that it has the potential as a natural dye. This study aims to determine the optimum concentration of red dragon fruit extract as a natural dye in the formulation of blush cream.*

*In this study, the viscous extract was obtained through the maceration extraction process with concentrations of 10%, 20%, and 30%. The extraction method is carried out by simplicia extraction by immersing in a solvent at room temperature so that the damage or degradation of metabolites can be minimized.*

*The results showed that the extract concentration of 10% gave the most preferred color appearance by the respondents with a percentage of 70%, for the respondent's preferred aroma in the formula with an extract concentration of 30% with a percentage of 10%, then the texture of the blush cream was preferred for the three formulas by the respondents. with a percentage of 30% and the dosage form of blush, the cream is preferred by respondents with a percentage of 80%. This blush cream also fulfills the organoleptic test, homogeneity test, pH test, polish test, and preference test for the color and dosage form of the blush cream.*

**Keywords: Formulation, Dragon Fruit , Blush**