# Artikel Penelitian

# UJI MUTU FISIK SABUN HERBAL PADAT EKSTRAK KULIT BUAH NAGA

## (Hylocereus Polyrhizus)

**Elly Purwati**1,a,\***, Shinta Pratiwi**1,b

**Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo**

1Departemen Farmasetika , Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo

Jalan Ki Hajar Dewantara No. 200, Sidoarjo 61262, Indonesia

 a elly@akfarmitseda.ac.id , b siendtha@gmail.com

\* Corresponding Author

# ABSTRAK

Buah naga mulai banyak dikonsumsi karena kandungan kimianya yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, tanpa kita sadari selama ini kita menjadikan kulit buah naga menjadi limbah hal itu sama saja membuang berbagai manfaat yang tersimpan di dalamnya. Kulit buah naga mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin A, alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, piridoksin, kobalamin, fenolik, karoten, dan fito albumin. Antosianin merupakan senyawa flavonoid yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Inilah yang menjadi dasar ekstrak kulit buah naga merah dijadikan sebagai zat tambahan pada pembuatan sabun herbal padat. Dan untuk mengetahui karakteristik sabun herbal padat ekstrak kulit buah naga dengan uji mutu meliputi uji organoleptis, uji kesukaan, uji pH, uji stabilitas busa. Kulit buah naga dapat di formulasikan sebagai bahan pembuatan sabun herbal padat ekstrak kulit buah naga denga nmetode maserasi dengan Etanol, pembuatan sabun dengan metodedingin (*Cold Process)* Hasil uji mutu fisik diperoleh pH 11 dan uji stabilitas busadengan prosentase busa yang hilang 0.22%-0,25% yang telah memenuhi persyaratan mutu sabun padat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kulit buah naga dapat diformulasikan menjadi sabun herbal padat dan sabun herbal padat ekstrak kulit buah naga konsentrasi 1% dan 3% sesuai dengan uji mutu fisik sabun menurut SNI yaitu uji organoleptis, uji pH dan uji stabilitas busa.

**Kata Kunci*: Ekstrak Kulit buah naga, sabun herbal padat, metode dingin, mutu fisik***,

## ABSTRACT

Dragon fruit is consumed a lot because of its beneficial chemical content for health. However, without us realizing so far we have made the peel of the dragon fruit into waste is the same as removing the various benefits stored therein. Dragon fruit peel contains vitamin C, vitamin E, vitamin A, alkaloids, terpenoids, flavonoids, thiamine, niacin, pyridoxine, cobalamin, phenolic, carotene, and phytoalbumin.anthocyanin is a flavonoid compound that has the ability as an antioxidant. This is the basis of red dragon fruit peel extract used as an additional substance in the manufacture of solid soap. To determine the characteristics of the preparation of solid herbal soap dragon fruit peels with quality tests include organoleptic tests, preference tests, peel irritation tests, and pH tests.Dragon fruit peels can be formulated as a material for making herbal soap with solid extracts of dragon fruit peel by maceration method with

Ethanol.Thephysical quality test results obtained pH 11 and foam stability test with a percentage of foam loss of 0.22% -0.25% which has met the quality requirements of solid soap. The conclusion of this research is dragon fruit peel extract can be formulated into solid herbal soap and solid herbal soap dragon fruit peel extract concentrations of 1% and 3% in accordance with the physical quality test of soap according to SNI, namely organoleptic test, pH test and foam stability test.

***Keywords: Extracts Dragon fruit peel, herbal solid soap, quality test, cold process, maceration method.***

# PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari pemakaian kosmetik telah menjadi kebiasaan yang melekat bagi manusia. Kosmetik merupakan sediaan atau paduan bahan yang siap untuk dipergunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya keadaan lebih baik, memperbaiki bau badan, tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit. (Suhaili.2018)

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka kebutuhan hidup manusia semakin berkembang pula. Tidak hanya kebutuhan akan sandang pangan, papan,pendidikan dan kesehatan saja, namun kebutuhan untuk mempercantik diripun kini menjadi prioritas dalam menunjang penampilan sehari- hari.Salah satu cara mengubah penampilan atau mempercantik diri yaitu dengan mencoba memakai kosmetikan yang mengandung produk untuk memutihkan atau mencerahkan wajah dan kulit.Salah satu kosmetik yang sering ditemui atau dipakai dikalangan pria maupun wanita adalah kosmetik perawatan kulit (skin-care

cosmetics) salah satunya adalah sabun.(Apriyani.2017)

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ilham Noor, dkk dalam jurnal Identifikasi Kandungan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Menggunakan Fourier Transform Infrared (Ftir) Dan Fitokimia diperoleh bahwa ekstrak kulit buah naga merah memiliki kandungan antioksidan berupavitamin flavonoid, tanin, alkalois, steroid dan saponin berdasarkan hasil pengujian fotokimia dan FTIR (Muhammad Ilham, dkk. 2016)

Penelitian yang dilakukan dengan membuat sedian sabun padat yang mengandung ekstrak kulit buah naga terdiri dalam beberapa konsentrasi yang berbeda-beda yaitu 1% dan 3% dengan menggunakan metode maserasi. Berdasarkan uraian diatas,maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Uji mutu fisik sabun padat ekstrak kulit buah naga *(Hylocereus polyrhizus)”.*

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin meneliti tentang memformulasikan ekstrak kulit buah naga menjadi sabun herbal padat dan di lakukan uji mutu fisik sabun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa ekstrak kulit buah naga dapat diformulasikan menjadi sabun herbal

padat dan diuji mutu fisik sesuai dengan ketentuan SNI.

# METODEPENELITIAN

Metode ini menggunakan metode eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sabun padat ekstrak kulit buah naga yang di laksanakan di Laboraturium Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo, penelitian meliputi uji organoleptis sediaan sabun, uji pH, uji daya busa, dengan konsentrasi yang diaplikasikan dalam sediaan sabun padat serta uji keminatan masyarakat terhadap sediaan sabun herbal padat ekstrak kulit buah naga. Penelitian akan dilakukan di Laboratorium Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo. Penelitian akan dilakukan pada bulan Februari hingga April 2020.Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*. *Random sampling* adalah suatu sampel yang terdiri dari sejumlah elemen yang dipilih acak, dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki peluang atau kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.Data yang diperoleh kemudian di analisa dengan perhitungan dari uji kesukaan responden.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel yang digunakan berupa bagian kulit buah dari buah naga merah *(Hylocereus polyrhizus)*. Sampel diambil dari tanaman buah naga di dusun kepuh kecamatan peterongan Kabupaten jombang. Buah naga yang digunakan dalam penelitian sebanyak 10 kg. Dari jumlah tersebut diperoleh bobot kulit buah naga merah

sebanyak 1 kg atau sebesar 10 % dari bobot buah keseluruhan. Kulit yang telah kering dihaluskan dengan blender hingga menjadi sebuk, ayak dan di timbang.

Bobot simplisia yang dihasilkan setelah melalui tahapan-tahapan pembuatan simplisia adalah 200 gram. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode senyawa dengan baik dan dapat mencegah dekomposisi senyawa yang labil terhadap panas. Prinsip maserasi yaitu adanya difusi cairan penyari ke dalam sel tumbuhan yang mengandung senyawa aktif. Difusi tersebut mengakibatkan perbedaan tekanan osmosis didalam dan diluar sel. Senyawa aktif kemudian terdesak keluar akibat adanya tekanan osmosis tersebut. Ekstrak yang diperoleh berupa ekstrak kental berwarna coklat tua dengan rendemen 8,3%.

Pengujian skrining Fitokimia ekstrak didapatkan hasil positif *Flavonoid* dan *Saponin* pada ekstrak kukit buah Naga dengan cara ekstrak kental sebanyak 0,1 gram dilarutkan kedalam 10 ml methanol kemudian diambil 5 ml dan diberi 5 tetes H2SO4 pekat hasil berwarna coklat menandakan positif flavonoid. 0,1 gram dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Kemudian dilarutkan dengan air panas sebanyak 15 ml. Campurkan dipanaskan selama 5 menit, selanjutnya disaring dan di filtrate diambil sebanyak 10 ml dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi.Larutan kemudian di kocok- kocok ditandai dengan terbentuknya busa/buih menandakan positif mengandung saponin.

Pembuatan sabun dengan mencampurkan bahan minyak, dan NaOh lalu ekstrak kulit bua Naga 1% dan 3% di replikasi pada suhu 500C diaduk selama 30 menit. Hasil yang diperoleh di dalam tahapan ini adalah konsentrasi ekstrak dengan sabun padat.Penambahan NaOH yang digunakan mempengaruhi volume pada sabun. Semakin banyak reaktan NaOh akan semakin bereaksi dengan minyak untuk menghasilkan buih sabun.

Senyawa ekstrak kulit buah Naga yang di tarik adalah flavonoid dan saponin dimana senyawa ini mempunyai sifat antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa kimia yang dapat menangkal radikal bebas , sehingga radikal bebas tersebut bisa dir edam. Uji mutu sabun herbal padat dilakukan untuk mengetahui sabun yang dibuat sesuai dengan SNI 06- 3532-1994, uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji pengamatan organoleptis secara visual, Uji pH, Uji Kesukaan kepada Responden,Uji stabilitas busa.

Uji Organoleptis berdasarkan hasil penelitian sabun herbal padat berbentuk segilima, konsentrasi 1% terlihat berwarna merah jambuterang

± 1 cm dan di bagian selanjutnya berwarna krem memiliki tekstur padat berbau khas vanilla soft dalam kurun waktu 2 minggu.Konsentrasi 3% sabun padat aroma vanilla soft dan ekstrak kulit buah naga berwarna merah jambu ± 1 cm dan di bagian selanjutnya berwarna hijau lumut.konsentrasi 1% dan 3% disimpan pada suhu kamar 300c. Dalam hal ini menunjukkan bahwa

lama penyimpanan dalam menurunkan kadar air karena kandungan kadar air sabun akan menguap. (Sukawaty,dkk.,2016)

Uji pH sebanyak 2 kali replikasi sabun herbal padat antara 1% dan 3% dipilih secara acak memiliki derajat keasaman yang sama, yaitu pada replikasi 1% di ukur dengan kertas pH menunjukkan konsentrasi 1% dan konsentrasi 3% meningkat sama-sama memiliki pH 11. Dalam hal ini sabun masih ada pada batas yang di perbolehkan untuk sediaan sabun mandi yakni 9-11 (Dana, Banarasoap, 2016)

Uji kesukaan secara deskriptif dilakukan dengan cara membagikan kuisioner sebagai gambaran penerimaan masyarakat atau konsumen terhadap hasil produk yang dibuat. Data dalam kuisioner akan dianalis secara manual dan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Hasil dari uji kesukaan para responden mengungkapkan tertarik terhadap warna sabun dengan konsentrasi 3% dan aroma sabun pada konsentrasi 3% yang lebih menyengat di bandingkan dengan konsentrasi 1 % yang lebih soft dan tidak menyengat. Dari bentuk sediaan 5 orang memilih konsentrasi 3%, tekstur sabun memilh 3% karena lebih padat dan mengkilat.

**Grafik Hasil Uji kesukaan**

5

4

3

2

1

0

1%

3%

Bau sabun Warna Sabun Tekstur sabun Bentuk sabun

Uji Stabilitas Busa pada konsentrasi 1% dan 3% dalam kurun waktu 5 menit dan dipilih secara acak.

Pada konsentrasi 1% prosentase busa yang hilang sebanyak 0,22% sedangkan pada kosentrasi 3% prosentase busa yang hilang sebanyak 0,25%. Hal ini menunjukkan bahawa adanya penambahan esktrak kulit buah naga pada pembuatan sabun herbal padat ekstrak kulit buah naga tidak mempengaruhi kestabilan busa. Hingga saat ini masih belum ada sandart nilai yang pasti untuk kestabilan busa itu sendiri.Busa adalah dispersi gas dalam cairan yang distabilkan oleh suatu zat pembusa( Surfaktan). kecepatan pembentukan busa dan stabilitas busa merupakan dua hal penting untuk produk pembersihan tubuh pada penggunaannya busa berperan dalam proses pembersihan dan melimpahkan wangi sabun pada kulit (Hernani et al, 2010).

# KESIMPULAN

**Kesimpulan**

1. Ekstrak Kulit buah naga dapat di formulasikan menjadi sabun herbal padat.
2. Sabun Herbal padat esktrak kulit buah naga konsentrasi 1% dan konsentrasi 3% sesuai dengan uji mutu fisik sabun, menurut SNI yaitu Uji Organoleptis, Uji pH dan Uji Stabilitas Busa.

sediaan sabun baru dengan menambahkan variasi minyak dan asam sitrat yang berfungsi menurunkan pH.

1. Peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian tentang sabun padat herbal dengan penambahan esktrak kulit buah aga dapat meneliti kandungan sabun sebagai anti bakteri dan anti jerawat.

# DAFTAR PUSTAKA

Niah, R., Helda., “Aktivitas Antioksidan

Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah Daerah Pelaihari, Kalimantan Selatan dengan Metode DPPH (2,2- difenil-1-pikrilhidrazil)”,*Jurnal Pharmascience,3(1),pp.36–42*, 2016.

Handayani, P. A., Rahmawati, A., “Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintetis”, *Jurnal Bahan Alam Terbarukan, 1(1)*, pp.19–24, 2012.

Standar Nasional Indonesia: *Sabun Mandi Padat*, BSN (Badan Standarisasi Nasional), 2016.

Rohman, S. 2009. *Bahan Pembuatan Sabun*, <http://majarimagazine.com/> 2009/07/bahanpembuatan-sabun/, diakses 12 September 2012.

Wu, L.C., H.W. Hsu., Y.C. Chen., C.C.

Chiu.,Y.I. Lin dan A. Ho. 2005. Antioxidant And Anti proliferative Activities of Red Pitaya. *Food Chemistry*. Vol. 95: 319-327.

Wu, L.C., H.W. Hsu., Y.C. Chen., C.C.

Chiu.,Y.I. Lin dan A. Ho. 2005. Antioxidant And Antiproliferative

Activities of Red Pitaya. *Food Chemistry*. Vol. 95: 319-327

Noor Ilham, 2016, *Studi Pemanfaatan Ekstraks Kulit Buah Naga Merah (hylocereus polyrhizus) sebagai Inhibitor Korosi Baja A36 dalam Medium Korosif.*

Kristanto,D., *Buah Naga: Pembudidayaan di Pot dan Kebun*, Jakarta, Indonesia, Penebar Swadaya,2008.

Sukeksi, L., Sianturi, M., Setiawan, L., *“*Pembuatan Sabun Transparan Berbasis Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda citrifolia) Sebagai Bahan Antioksidan”, *Jurnal Teknik Kimia USU 2 (7)*, pp.33–39,

2018.

Sulastri, L., Rizikiyan, Y., “Formulations Transparent Soap Solid Lime Juice (Citrus aurantifolia Swingle)”, *Jurnal Formulasi Sabun*

*Padat Transparan,* 1(1), pp.8–16, 2016.

Widyasanti,A., Farddani, C. L., Rohdiana, D., Pembuatan Sabun Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit (Palm Oil) dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih (Camellia sinensis)”, *Jurnal Teknik Pertanian* Lampung, 5(1), pp.125–136, 2016.

Widyasanti,A., Nugraha, D., Rohdiana, D., “Pembuatan Sabun Padat Transparan Berbasis Bahan Minyak Jarak (Castor Oil) Dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih (Camellia sinensis)” , *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1, 2017,

201