|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **FORMULASI SABUN PADAT TRANSPARAN DENGAN SARI DAGING BUAH NAGA MERAH (Hylocereus polyrhizus) SEBAGAI ANTIOKSIDAN** |  |  |
|  | **Amelia Nissy Theresia Jireh Dhara1, Santi Sinala2, St. Ratnah3**  1 Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar  2 Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar  3 Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kata Kunci** :  Sabun Padat Transparan, Mutu fisik, Sari Daging Buah Naga Merah | **ABSTRAK**  Sabun padat transparan merupakan salah satu sediaan dalam bidang kefarmasian. Untuk membuat sediaan sabun padat transparan dilakukan serangkaian prosedur yang diharap tidak menimbulkan permasalahan guna mempertahankan kestabilan mutu fisik sediaan tersebut. Sebagai sediaan yang dikenal akan kealamiannya berdasarkan tampilan yang transparan, maka sediaan akan diformulasikan dengan bahan alam yaitu sari daging buah naga merah sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji stabilitas mutu fisik sedian sabun padat transparan yang diformulasikan bersama bahan alami sari daging buah naga merah sebagai antioksidan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pengujian mutu fisik sediian sabun padat transparan dengan sari daging buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) yang meliputi uji organoleptik, transparansi sabun, Ph, stabilitas busa dan homogenitas sediaan dinyatakan sesuai dengan syarat mutu fisik sediaan. |  |  |

**Masuk** 07-1-2022

**Revisi** 27-04-2023

**Diterima** 28-04-2023

**DOI:** 10.20956/mff.v27i1.23434

**Korespondensi**

***Santi Sinala***

*santisinala@poltekkes-mks.ac.id*

**Copyright**

© 2023 Majalah Farmasi Farmakologi Fakultas Farmasi · Makassar

*Diterbitkan tanggal*

*30 April 2023*

**Dapat Diakses Daring Pada:**

http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff

**PENDAHULUAN**

Radikal bebas adalah atom, molekul atau senyawa yang berdiri sendiri memiliki satu elektron tidak berpasangan di orbit luar. Kehadiran elektron yang tidak berpasangan ini menyebabkan molekul menjadi sangat reaktif untuk mencari pasangan. Dalam tubuh manusia, radikal bebas dapat datang dari dalam tubuh dan luar tubuh. Dalam tubuh (internal) radikal bebas adalah reaksi outooksidasi atau oksidasi serta reaksi enzimatik dan sumber kedua berasal dari eksternal seperti asap rokok, radiasi perangkat elektronik, polusi udara yang tercemar, asap kendaraan, paparan sinar matahari berlebih dan lain-lain. Paparan radikal bebas ini kemudian mengakibatkan tubuh diserang oleh berbagai penyakit. Senyawa yang memiliki aksi menangkal radikal bebas disebut antioksidan [1].

Antioksidan adalah senyawa pemberi elektron yang meredam atau menangkal dampak negatif oksidan yang menghancurkan tubuh sehingga dapat melindungi tubuh dari radikal bebas. Berdasarkan sumbernya, antioksidan dapat dibedakan menjadi antioksidan alami dan sintetis. Penggunaan bahan-bahan yang berasal dari antioksidan alami seperti vitamin A, vitamin E, vitamin C dan juga senyawa polifenol lebih aman digunakan daripada antioksidan sintetis seperti BHA (butyl hydroxy anisol), TBHQ (terbutyl hyidroquinone) dan BT (butyl hydroxy toluene) karena efek samping yang bersifat karsinogenik dan merusak enzim di hati [2].

Indonesia dengan kekayaan alam menyediakan banyak hasil bumi seperti tanaman dan buah-buahan. Buah-buahan merupakan salah satu sumber antioksidan alami yang dapat dikonsumsi. Salah satu buah yang berasal dari Meksiko dengan kekhasan simpul batang terdapat duri dan telah banyak dikembangkan di Indonesia juga memiliki aktivitas antioksidan yaitu buah naga. Buah Naga ini mengandung vitamin A, vitamin E, vitamin C dan juga senyawa polifenol yang berpotensi menjadi antioksidan. Aktivitas antioksidan pada Buah Naga merah telah diuji oleh Mastuti Widyaningsih (2016) diperoleh hasil pengujian aktivitas antioksidan yang tinggi (67,45 ppm) [3]. Rizky Pratama (2017) juga menguji aktivitas antioksidan pada sari daging dari Buah Naga merah dan Buah Naga putih segar, sehingga kedua jenis tersebut memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 Buah Naga putih sebesar 94,7983 μg/ml sedangkan Buah Naga merah sebesar 128,3764 μg/ml. 2-6 kali aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh antosianin bekerja lebih besar dibandingkan antioksidan umum lainnya seperti glutathione dan asam askorbat [2].

Sediaan farmasi memiliki banyak jenis, salah satunya adalah kosmetik. Sediaan farmasi kosmetik ini dapat diterapkan pada tubuh, misalnya, seperti sabun mandi. Sabun mandi adalah senyawa natrium atau kalium dari minyak hewani atau nabati dalam bentuk cair atau padat dan berbusa. Penggunaan sabun mandi sangat penting dalam proses pembersihan kulit dari kotoran, bakteri, polusi dan lain-lain [4].

Sabun padat transparan adalah salah satu sediaan sabun mandi yang menarik. Sabun padat transparan menurut Widyasanti & Rohani merupakan sediaan emulsi yang berfungsi dengan baik sebagai pengantar obat [5]. Sabun padat transparan ini memiliki penampilan yang berbeda dari sabun lainnya, penampilannya mengkilap dibandingkan dengan sabun buram atau tembus cahaya, memiliki busa yang sangat lembut untuk kulit [6]. Bahan yang berpengaruh dalam formulasi sediaan sabun padat transparan sebagai agen yang memberikan penampilan transparan adalah etanol, sukrosa dan gliserin. Sabun padat transparan terdiri dari kristal halus di mana peran ketiga bahan tersebut memainkan peran penting dalam membentuk pembentukan serat tegak lurus

kristal halus dalam sabun padat transparan. Penambahan agen yang mempengaruhi transparansi sediaan seperti etanol, sukrosa dan gliserin mempengaruhi gaya van der Waals dengan menekan pertumbuhan kristal sehingga kristal halus memiliki struktur yang lebih jelas dan tegak lurus terhadap sumbu serat sehingga jika diamati dalam cahaya, sabun tampak transparan [7].

Penambahan senyawa antioksidan pada formulasi sabun transparan diharapkan mampu memberi perlindungan terhadap kuliat dari paparan radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh melalui permukaan kulit. Senyawa antioksidan alami lebih direkomendasikan penggunaan dan pemakaiannya karena memiliki tingkat keamanan yang lebih baik, sehingga pemanfaatannya dalam bidang kesehatan dan kosmetika sangat luas [8].

Sabun mandi merupakan salah satu sediaan farmasi yang setiap hari digunakan oleh manusia untuk membersihkan badan. Berdasarkan kegunaannya tersebut maka para peneliti memutuskan untuk membuat sediaan sabun padat transparan sebagai penutrisi kulit dengan penampilan sediaan yang menarik serta frekuensi penggunaannya yang paling sering dibandingkan kosmetika lainnya, dengan penambahan zat antioksidan yang berasal dari Sari daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus).

**METODE PENELITIAN**

**1 Metode**

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental, yaitu dengan memformulasikan Sari Daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus) dalam bentuk sediaan sabun padat transparan sebagai antioksidan. Sediaan dilakukan analisis statistik untuk data hasil uji kesukaan (hedonik) dengan SPSS.

**2 Alat dan Bahan**

*21 Alat*

Alat yang digunakan yaitu, beaker glass, cawan porselin, cetakan sabun, gelas ukur, hot plate, juicer, magnetic stirrer, pH meter, timbangan analitik dan tabung reaksi.

*22 Bahan*

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah asam stearat (Merck®), cocamide DEA (BASF®), etanol 96% (Merck®), wewangian, gula pasir (Sari Wangi®), gliserin (OneMed®), VCO (virgin coconut oil), NaOH 30%, Buah Naga Merah sebagai zat aktif yang dikolaborasikan dari pasar tradisional di Makassar.

**3 Prosedur Kerja**

*31 Pengolahan Sampel*

Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) dibersihkan dari kotoran menggunakan air mengalir. Selanjutnya daging buah dipisahkan dari kulit buah, setelah daging dan kulit buah dipisahkan, kemudian sampel daging Buah Naga merah dipotong-potong dan kemudian daging buah naga diambil menggunakan juicer. Sari daging yang diperoleh kemudian disaring kembali agar serat dan biji yang tersisa tidak ikut terambil.

*32 Formulasi Sabun Padat Transparan Buah Naga Merah*

Ditimbang semua bahan sesuai dengan jumlah yang akan digunakan. Diambil gliserin dan larutan NaOH 30% dimasukkan ke dalam gelas beker kemudian aduk dan aduk ad homogen. Dituangkan VCO (virgin coconut oil) ke dalam gelas yang telah diletakkan di atas hot plate kemudian diukur suhunya hingga mencapai 90 °C hingga 100 °C jika suhunya sesuai, asam sterat yang larut dalam dimasukkan dengan VCO. Ketika asam sterat dimasukkan, suhu campuran akan menurun, kemudian suhu diukur lagi sampai mencapai 90 ° C dan kemudian mematikan pelat panas. Diinfuskan campuran 30% NaOH dan gliserin sambil mengaduk ad homogen dan pengentalan. Memeriksa suhu campuran lagi, jika suhu mencapai 70 °C maka sukrosa dimasukkan sedikit demi sedikit sambil diaduk secara homogen. Campuran dipanaskan kembali hingga suhu hingga 75 °C. Suhu hot plate kemudian dimasukkan etanol ke dalam campuran sambil diaduk dan ditutup agar tidak menguap. Setelah melihat campuran tercampur dengan baik maka cocamide DEA dan wewangian ditambahkan. Ukur kembali suhu sekitar 50-60 °C lalu masukkan ke dalam Sari daging Buah Naga merah. Setelah semua dicampur maka larutan disaring dan dituangkan ke dalam cetakan, tunggu sampai mengering pada suhu kamar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 1.** Formula Sabun Padat Transparan Dengan Sari Daging Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Bahan** | **Jumlah Bahan** | | | **Fungsi** | | **I** | **II** | **III** | | Sari Daging Buah Naga merah (b/v) | 0,026 g | 0,030 g | 0,064 g | Zat aktif | | VCO (*virgin coconut oil*) | 20 g | 20 g | 20 g | Bahan dasar sabun, emolien | | Asam Stearat | 10 g | 10 g | 10 g | Pengeras sabun, menstabilkan busa | | NaOH 30% | 12 ml | 12 ml | 12 ml | Alkali | | Etanol 96% | 25 ml | 30 ml | 35 ml | Pelarut, transparansi | | Sukrosa (Gula Pasir) | 20 g | 25 g | 30 g | Transparansi | | Cocamide DEA | 5 ml | 5 ml | 5 ml | *Foaming agent* | | Gliserin | 12 ml | 14 ml | 16 ml | Pelembut, transparansi | | *Fragrance* | 1 ml | 1 ml | 1 ml | Pengharum | |
| Modifikasi (Zulbayu et al., 2020)[9]. |

*33 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Transparan*

331 Uji Organoleptik

Tes organoleptik adalah tahap pengujian yang dilakukan dengan mengamati sediaan secara visual. Sediaan diamati bentuk, warna dan aroma yang dihasilkan [6].

332 Uji Transparansi

Pengujian transparansi sabun bertujuan untuk melihat apakah hasil akhir dari sediaan tersebut transparan. Untuk melakukan pengujian ini, dilakukan sediaan sabun jadi dengan ketebalan 0,635 cm (0,25 inci) kemudian di belakang sabun disediakan tulisan yang memiliki font 14. Jika tulisan yang terdapat pada kertas dengan font 14 terbaca melalui sabun yang memiliki ketebalan yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa sabun memiliki transparansi yang baik [6].

333 Uji pH

Pengujian ini dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 1 gram kemudian dilarutkan dengan air sebanyak 10 ml. pH meter diambil, dicelupkan ke dalam larutan dan mengamati hasil pengukuran tingkat keasaman [6].

334 Uji Stabilitas Busa

Pengujian stabilitas busa dilakukan dengan melarutkan 1 gram sediaan sabun menjadi 10 ml air dalam tabung reaksi, kemudian mengocoknya dengan membalik tabung reaksi. Mengukur ketinggian busa awal yang terbentuk setelah dikocok selama 5 menit, kemudian didiamkan selama 5 menit dan mengukur ketinggian busa yang dihasilkan setelah 5 menit [6]. Adapun perhitungan stabilitas busa:

% Busa yang Hilang

Stabilitas Busa (setelah 5 menit) = 100 % - % Busa yang Hilang.

335 Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan mengamati hasil sediaan sabun padat transparan dengan Sari daging Buah Naga merah, kemudian dilihat apakah ada terbentuk atau muncul butiran kasar pada sabun [6].

336 Uji hedonik

Uji hedonik/uji kesukaan konsumen merupakan salah satu pengujian dimana sampel akan diberikan langsung kepada konsumen selaku responden untuk menilai hasil akhir produk sabun padat transparan dengan Sari daging Buah Naga merah. Kuesioner yang akan diisi oleh responden meliputi warna, aroma dan penampilan sediaan [10].

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dengan judul formulasi preparat sabun padat transparan dengan Sari daging Buah Na ga merah (Hylocereus polyrhizus) sebagai antioksidan memiliki tujuan untuk

menguji kualitas fisik olahan sabun padat transparan yang dihasilkan. Pengujian kualitas fisik sediaan terdiri dari pengujian organoleptik, uji transparansi, uji pH, stabilitas busa, uji homogenitas dan uji hedonik untuk melihat kesukaan panelis terhadap sediaan tersebut. Konsentrasi yang digunakan dalam formula ini sebagai zat aktif sari daging buah naga merah sesuai dengan nilai IC50 daging buah naga merah adalah 128.3746 μg/ml yang sebelumnya telah diteliti oleh Rizky Pratama 2017[2].

Studi sebelumnya yang dilalukan oleh Zulbayu et al(2020)[9] memberikan intervensi pada konsentrasi bahan, tetapi studi ini memberikan intervensi yang berbeda pada prosedur pembuatan sediaan dan juga konsentrasi bahan yang digunakan. Prosedur kerja yang dilakukan adalah dengan mencampurkan NaOH dan gliserin dalam wadah yang berbeda menjadi satu larutan, kemudian larutan NaOH dan gliserin dimasukkan setelah vco dan asam stearat meleleh dalam gelas kimia yang dipanaskan pada hotplate. Berbeda dengan cara kerja pada penelitian sebelumnya, yaitu NaOH dan gliserin di masukkan masing-masing tanpa adanya pencampuran sebelumnya ke dalam gelas kimia yang mengandung vco dan asam stearat yang telah dipanaskan di atas hotplate.

Dalam formulasi sabun padat transparan kali ini, 3 variasi konsentrasi etanol 96%, sukrosa dan gliserin dibuat sebagai agen yang membentuk bentuk transparan dalam sediaan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 2.** Hasil pengamatan organoleptik sediaan sabun padat transparan Sari Daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus) dengan tiga formula variasi dan tiga kali replikasi.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Formula 1** | | | **Formula 2** | | | **Formula 3** | | | | **Bentuk** | **Warna** | **Aroma** | **Bentuk** | **Warna** | **Aroma** | **Bentuk** | **Warna** | **Aroma** | | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning | Buble gum | | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning muda | Buble gum | Persegi panjang | Kuning | Buble gum |   Keterangan: P = Pria, W = Wanita |
|  |

Uji organoleptik (tabel 2) pada preparat sabun padat transparan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dari ketiga variasi formula yang ada, untuk formula 1,2 dan 3 menghasilkan bentuk sabun padat transparan persegi panjang mengikuti bentuk cetakan yang digunakan. Warna sediaan yang dihasilkan pada formula 1 dan 2 yaitu kuning muda transparan sedangkan untuk formula 3 kuning transparan hal ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan jumlah sukrosa yang dimasukkan pada saat proses pembuatan sediaan dengan pemanasan yang dapat merubah warna pada sediaan, juga penambahan bahan lainnya seperti cocamide-DEA yang berwarna agak kekuningan. Sedangkan aroma yang dihasilkan pada ketiga formula yaitu buble gum sesuai dengan wewangian yang di tambahkan pada saat pembuatan sediaan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 3.** Hasil pengamatan uji transparansi sediaan sabun padat transparan Sari Daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus) dengan tiga formula variasi dan tiga kali replikasi   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Replikasi** | **Transparansi** | | | | **Formula 1** | **Formula 2** | **Formula 3** | | 1 | Transparan | Transparan | Transparan | | 2 | Transparan | Transparan | Transparan | | 3 | Transparan | Transparan | Transparan | |

Pengujian transparansi sabun dari ketiga variasi formulasi sabun, ditemukan bahwa hasil sediaan sabun padat yang diperoleh memiliki bentuk transparansi sediaan yang baik (tabel 3). Formula 1,2 dan 3 pada sediaan pada setiap replikasi dinyatakan transparan. Bentuk transparan dari sediaan ini ditandai dengan pembacaan tulisan yang memiliki font 14 melalui potongan sabun dengan ketebalan 0,635 cm (25 inci). Faktor transparansi ini sangat mempengaruhi sediaan karena sediaan yang dilakukan adalah sabun padat transparan sehingga hasil akhir yang harus diperoleh adalah sabun transparan tidak seperti sabun buram pada umumnya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 4.** Hasil pengamatan uji pH sediaan sabun padat transparan Sari Daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus) dengan tiga formula variasi dan tiga kali replikasi.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Replikasi** | **pH** | | | pH sabun padat 9-11 (Setiawati & Ariani, 2021) | | **Formula 1** | **Formula 2** | **Formula 3** | | 1 | 9,90 | 9,44 | 9,45 | | 2 | 9,87 | 9,50 | 9,84 | | 3 | 9,31 | 9,41 | 9,57 | |

Hasil uji pH yang diperoleh dari ketiga variasi formulasi tersebut adalah baik, yaitu berturut-turut untuk formula 1

dengan 3 kali replikasi adalah 9,90, 9,87 dan 9,31; formula 2 yaitu 9,94, 9,50 dan 9,41; formula 3 yaitu 9,45, 9,84 dan 9,57 (tabel 4). Perbedaan nilai pH yang dihasilkan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama pada saat pengukurna NaOH 30% yang digunakan pada setiap replikasi formula yang ada. pH (Power of Hydrogen) dalam sediaan topikal sangat penting karena jika tidak sesuai dengan kisarannya, maka akan menyebabkan iritasi dalam penggunaannya. Kulit memiliki nilai pH yang berada di kisaran 4,5-6,5, jumlah pH dalam sediaan dipengaruhi oleh jumlah alkali yang digunakan, dalam hal ini adalah NaOH 30%. Dalam penggunaannya sebagai sabun mandi yang ditujukan untuk mencuci tangan atau mandi, menggunakan sabun yang sedikit asam dan agak basa tidak akan merusak kulit. Hal ini dikarenakan kulit yang sehat memiliki mantel asam yang dapat menyeimbangkan kembali pH kulit dalam waktu yang relatif singkat, yaitu 15-90 menit. PH sabun yang aman digunakan berada di kisaran 9-11. Dalam kisaran pH 9-10, itu adalah tempat di mana bakteri tidak suka tumbuh. Sabun adalah sediaan yang aplikasinya membutuhkan air, yang kita tahu bahwa air adalah tempat untuk pertumbuhan berbagai jenis bakteri, oleh karena itu pH sabun harus memenuhi kisaran baik untuk mencegah iritasi selama penggunaan atau mencegah proliferasi bakteri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 5.** Hasil pengamatan uji stabilitas busa sediaan sabun padat transparan Sari Daging Buah Naga merah (Hylocereus polyrhizus) dengan tiga formula variasi dan tiga kali replikasi.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Replikasi** | **Formula 1** | **Formula 2** | **Formula 3** | | **% Foam Stability** | **% Foam Stability** | **% Foam Stability** | | 1 | 95% (Stabil) | 88% (Stabil) | 89% (Stabil) | | 2 | 89% (Stabil) | 74% (Stabil) | 85% (Stabil) | | 3 | 85% (Stabil) | 94% (Stabil) | 89% (Stabil) | | Good Foam Stability Criteria Start From  60-70%  (Maso & Conrad, 1969) | | | | |

Uji stabilitas busa ini dilakukan untuk menentukan daya tahan busa selama 5 menit (tabel 5). Uji stabilitas busa yang dihasilkan untuk formula 1, 2 dan 3 secara berturut- turut untuk tiap replikasi sediaan adalah 95%, 89%, 85%, 88%, 74%, 94%, 89%, 85% dan 89% hasil persentase stabilitas busa yang berbeda dapat dipengaruhi oleh pengukuran busa yang dihasilkan dan interval waktu tunggu pengukuran busa. Sebagai salah satu produk pembersih kulit, sabun merupakan sediaan yang harus memiliki busa dimana jika sediaan ini tidak mengeluarkan busa, maka dalam penggunaannya akan terasa tidak enak, karena dalam penggunaannya busa sebagai surfaktan berfungsi untuk mengurangi tegangan permukaan air sehingga sebum atau juga biasa disebut minyak pada sebum atau juga biasa disebut minyak pada kulit dapat dipecah sehingga memungkinkan untuk kotoran yang menempel pada kulit yang akan dibersihkan. Busa yang dihasilkan oleh sediaan berasal dari penambahan agen berbusa, yaitu cocamide-DEA. Karakteristik busa yang baik diperoleh dari hasil pengukuran stabilitas busa selama 5 menit, mulai dari 60-70%. Untuk hasil uji stabilitas busa yang dihasilkan oleh tiga variasi formula, yaitu pada kisaran 80-90% stabilitas busa rata-rata selama 5 menit yang menunjukkan kondisi stabilitas busa yang baik untuk hasil sediaan sabun padat transparan yang dihasilkan.

Pengujian homogenitas sediaan sabun padat transparan diperoleh hasil untuk tiga variasi formula pada setiap replikasi adalah semuanya homogen. Homegenitas ini dapat terbentuk karena dalam proses pembuatan sediaan dilakukan pengadukan terus-menerus menggunakan magnetic stearer. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat seberapa baik campuran bahan yang digunakan baik sebagai bahan aktif atau agen penambah dalam sediaan. Bentuknya yang homogen ditandai dengan tidak ada butiran kasar dalam sediaan karena pada proses untuk membuat sabun digunakan magnetik stirer untuk mengaduk campuran terus-menerus.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Replikasi** | **Homogenitas** | | | | **Formula 1** | **Formula 2** | **Formula 3** | | 1 | Homogen | Homogen | Homogen | | 2 | Homogen | Homogen | Homogen | | 3 | Homogen | Homogen | Homogen |   **Gambar 1.** Hasil SPSS Uji Hedonik Sediaan |

Uji hedonik adalah pengujian yang dilakukan untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan yang telah dibuat dengan cara memberikan kuesioner kepada panelis, kemudian panelis mengamati sediaan dan mengisi masing-masing parameter warna, aroma dan penampilan sediaan. Pada parameter warna diperoleh niali subset tertinggi pada formula 3 yaitu 4,60 sedangkan untuk formula 1 dan 2 nilai subset yang diperoleh yaitu 3,87; parameter aroma diperoleh hasil subset tertinggi pada fromula 2 yaitu 4,13 sedangkan pada formula 1 dan 3 yaitu 3,63 dan 3,83; parameter penampilan sediaan hasil nilai subset tertinggi pada formula 3 yaitu 4,47 sedangkan formula 1 dan 2 yaitu 4,13 dan 4,20 (gambar 1). Dari hasil pengujian yang diperoleh dengan parameter warna adalah sabun padat transparan dengan Sari daging Buah Naga merah variasi formula ketiga yang paling disukai dari panelis serta hasil statistik yang diperoleh untuk parameter penampilan sabun. Sedangkan hasil memperoleh data statistik untuk aroma, formula kedua memperoleh nilai tertinggi. Hal ini didasarkan atas pengolahan data yang telah diperoleh dari panelis dalam SPSS. Hasil pengolahan data dari ketiga parameter dalam SPSS (Statistical Product and Service Solution) menunjukkan adanya nilai signifikansi yang berbeda yang ditandai dengan nilai signifikansi pada sampel sig. < 0,05. Kemudian dilakukan uji lanjutan (post hock) dengan duncan yang kemudian diperoleh nilai subset masing-masing formula. Jadi pada hasil keseluruhan tes hedonik untuk variasi formula ketiga paling disukai oleh panelis.

|  |
| --- |
| **Gambar 2.** Sabun Padat Transparan Dengan Sari Daging Buah Naga Merah |

**KESIMPULAN**

Hasil pengujian muti fisik yang dilakukan pada sediaan meliputi uji organoleptik berupa warna, bentuk dan aroma sediaan yaitu berwarna kuning muda-kuning transparan dengan bentuk persegi panjang dan memiliki aroma buble gum. Pada uji transparansi dinyatakan semua formulasi memiliki tampilan yang transparan. Hasil pengukuran pH sediaan adalah sesuai dengan syarat sediaan yaitu berada pada kisaran 9-11. Uji stabilitas busa dinyatakan stabil, homogenitas sediaan yaitu homogen. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun padat transparan dengan sari daging buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) sesuai dengan syarat mutu fisik sediaan yang ada.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, kepada dua orang tua peneliti, institusi Poltekkes Kemenkes Makassar, pengawas, pekerja laboratorium dan rekan seperjuangan.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Fakriah, Kurniasih, E., . A., & . R. (2019). Sosialisasi Bahaya Radikal Bebas Dan Fungsi Antioksidan Alami Bagi Kesehatan. Jurnal Vokasi, 3(1), 1. https://doi.org/10.30811/vokasi.v3i1.960
2. Pratama, R. Uji Aktivitas Antioksidan Jus Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus (Haw.) Britton & Rose) Dan Buah Naga Putih (Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose) Dengan Metode DPPH; 2017.
3. Widianingsih, M. Antioxidant Activity Extract Methanol Of Red Dragon Fruit And Evaporation By Dry Air. 2016; 146–150.
4. BSN. (1994). Standar mutu sabun mandi. Sni 06-3532-1994, 16.
5. Pramushinta, I. A. K., & Ajiningrum, P. S. Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Dengan Penambahan Ekstrak Biji Bunga Matahari (Helianthus annus L.). STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa, 2018; 11(01), 77–84. https://doi.org/10.36456/stigma.vol11.no01.a1511
6. Supriyanta, J., Rusdiana, N., & Kumala, P. D. Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Daun Jeruk Limau (Citrus amblycarpa (Hassk) Ochse) Sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus aureus. Jurnal Farmagazine, 2021; 8(1). https://doi.org/10.47653/farm.v8i1.527
7. Mitzui, T. New Cosmetic Science. In T. Mitzui 1st ed. Elsevier Science B.V; 1997.
8. Agustini, W., & Winarni, A. H. Karakteristik Dan Aktivitas Antioksidan Sabun Padat Transparan Yang Diperkaya Dengan Ekstrak Kasar Karotenoid Chlorella Pyrenoidosa. Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan. 2017. 12(1), 1–12. https://doi.org/10.15578/jpbkp.v12i1.379
9. Zulbayu, L. O. M. A., Juliansyah, R., & Firawati, F. Optimasi Konsentrasi Sukrosa Terhadap Transparansi Dan Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (Cymbopogon citratus L.). Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia, 2020; 6(2), 91–96. https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i1.60
10. Elmitra, & Ramadani, S. (2019). Pembuatan Sabunpadat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa (VCO) Dengan Penambahan Sari Beras Merah (Oryza sativa. L). Jurnal Ilmiah Farmacy, 6(1), 1–5.

**Sitasi artikel ini:** Dhara ANTJ, Sinala S, Ratnah S. Formulasi Sabun Padat Transparan dengan Sari Daging Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) sebagai Antioksidan *MFF* 2023;27(1):27-31