

FORMULASI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK KULIT BUAH TERONG (*Solanum melongena* L)

Nirwati Rusli^{1*}

¹ Prodi D-III Farmasi Politeknik Bina Husada Kendari
Jl. Sorumba No. 17 Kendari-Sulawesi Tenggara

Email : Nirwaturusli@gmail.com

Diterima: -Disetujui:

© 2019 Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Kendari

ABSTRAK

Kulit buah terong merupakan tanaman dari famili *Solanaceae* yang memiliki kandungan senyawa aktif sebagai antioksidan yang menangkal radikal bebas. Biasanya masyarakat setempat menggunakan tanaman ini sebagai warna alami pada makanan, mengurangi resiko kanker, dan menyehatkan kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kulit buah terong dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun cair yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik sabun cair. Jenis penelitian yaitu eksperimen, Ekstraksi kulit buah terong dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, dilakukan pada ketiga konsentrasi yaitu 3%, 6, dan 9% uji evaluasi fisik, uji organoleptik, pH, tinggi busa, homogenitas, dan *cycling test* Ketiga formulasi dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah terong pada sediaan berwarna coklat, coklat tua, beraroma khas kulit buah terong dan bentuk kental sabun cair, homogen dan terjadi perubahan setelah *cycling test*. Hasil uji tidak mempengaruhi evaluasi sediaan pada pengujian organoleptik yaitu aroma, homogenitas, pH sediaan, dan uji tinggi busa. Namun berpengaruh pada bentuk sediaan, dan uji *cycling tes*.

Kata Kunci : Kulit terong, ekstrak, sabun cair

ABSTRACT

Eggplant skin is a plant from the family Solanaceae which contains active compounds as antioxidants that ward off free radicals. Usually local people use this plant as a natural color in food, reduce the risk of cancer, and nourish the skin. The purpose of this study is to find out if the skin of eggplant fruit can be formulated into liquid soap preparations that meet the physical evaluation requirements of liquid soap. Type of research is experiments, eggplant skin extraction is done by maceration method using methanol solvent, conducted at three concentrations namely 3%, 6, and 9% physical evaluation test, organoleptic test, pH, high foam, homogeneity, and cycling test. The three formulations with different concentrations show that eggplant skin extract on the preparation is brown, dark brown, flavorful typical eggplant fruit skin and viscous form of liquid soap, homogeneous and changes occur after cycling test. The test results did not affect the evaluation of the preparation in organoleptic testing i.e. aroma, homogeneity, pH preparations, and high foam test. But it affects dosage forms, and test cycling tests.

Keywords : Eggplant skin, extracts, liquid soap

PENDAHULUAN

Kulit adalah salah satu bagian yang menutupi seluruh permukaan tubuh makhluk hidup dan mempunyai fungsi yang begitu penting pada gangguan fisik ataupun mekanik, gangguan panas, dingin, kuman, bakteri, dan jamur. Kerusakan kulit salah satu dapat disebabkan oleh radikal bebas yang berupa radiasi sinar UV (Sari, 2015).

Radikal bebas merupakan atom atau molekul yang elektronnya tidak mempunyai pasangan sehingga menarik elektron dari senyawa lain akibatnya jika radikal bebas masuk ke dalam tubuh dan sel-sel yang sehat dapat diserang dan menyebabkan fungsi dan struktur sel-sel tersebut hilang. Dalam upaya pencegahan akan kerusakan pada sel dan jaringan yang ditimbulkan oleh radikal bebas yaitu dengan penggunaan sabun dengan kandungan antioksidan didalamnya.

Umumnya sabun berupa garam sodium atau potasium dari asam lemak yang bersumber dari minyak nabati atau hewani (Sukeksi *et al.*, 2018). Di pasaran berbagai jenis sabun beredar dengan variasi bentuk, mulai dari sabun mandi, sabuntangan, sabun cuci dan sabun pembersih peralatan rumah tangga baik berbentuk krim, padatan maupun batangan, bubuk serta bentuk cair (Meilina *et al.*, 2020).

Oleh masyarakat jaman sekarang salah satu bentuk produk sabun yang digemari adalah sabun cair dibandingkan sabun padat, karena penyimpanannya yang lebih higienis, bentuk yang lebih menarik ketimbang sabun yang lainnya, sabun cair juga praktis di bawa ke mana-mana. Dalam upaya untuk merawat kulit dari bahaya radikal bebas kemampuan sabun perlu ditingkatkan dengan penambahan suatu senyawa aktif yang memiliki aktifitas sebagai antioksidan diantaranya yaitu terong (Yulianti *et al.*, 2015).

Kandungan nasunin pada terong ungu mempunyai aktivitas yang signifikan terhadap radikal bebas yang berperan utama pada beberapa peristiwa seperti penuaan, inflamasi, penyalit kardiovaskular dan kanker. Nasunin pada kulit terong ungu terdapat antosianin dengan konsentrasi tinggi (Gallo *et al.*, 2014).

Ekstrak etanol pada terong asam (*Solanum Ferox Linn*) diidentifikasi terdapat senyawa metabolit sekunder seperti golongan alkaloid, terpenoid, fenolat khususnya flavonoid. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol terong asam (*Solanum ferox L.*) menunjukkan aktivitas antioksidan dengan kategori sedang dengan nilai IC50 yaitu 177,16 ppm.

Berdasarkan uraian mengenai khasiat antioksidan dari kulit terong, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Kulit Buah Terong sebagai antioksidan.

METODE PENELITIAN

1. Ekstraksi

Disiapkan alat dan bahan, Sebanyak 1 kg serbuk simplisia kulit buah terong ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam bejana maserasi, ditambahkan metanol 7500 L (perbandingan 1:7,5) hingga terendam, dimaserasi selama 3 hari pada suhu ruang dengan sesekali dilakukan pengadukan/pengocokan, Filtrat yang diperoleh diendapkan selama tiga hari kemudian disaring menggunakan kapas dan kertas saring, dipisahkan filtrat dari pelarutnya menggunakan evaporator pada suhu 50°C hingga diperoleh ekstrak kental kulit buah terong (Dominica & Handayani, 2019).

2. Prosedur pembuatan sediaan sabun cair ekstrak kulit buah terong

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Ditimbang bahan satu persatu sesuai dengan perhitungan. Dikembangkan HPMC dengan semua sisa aquadest menggunakan *magnetic stirrer* (campuran 1). Dipanaskan minyak zaitun + asam stearat + BHT aduk sampai homogen hingga suhu 70°C + KOH aduk sampai homogen + gliserin aduk sampai homogen sampai suhu (campuran 2). Dimasukkan campuran 2 ke dalam campuran 1, diaduk sambil membentuk pasta sabun. Ditambahkan ekstrak aduk sampai homogen. Ditambahkan SLS aduk perlahan hingga homogen. Ditambahkan *essence melon* secukupnya gerus sampai homogen. Masukkan sabun mandi cair ekstrak kulit buah terong kedalam wadah yang sudah disiapkan. Dilakukan pengujian sifat fisik sabun cair meliputi uji

organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, viskositas, *Cycling test* (Rahayu, 2019).

3. Uji Evaluasi Fisik Sediaan

- a. Pengamatan perubahan bentuk, warna dan bau (organoleptik) (Dimpudus dkk., 2017).
 1. Disiapkan masing-masing formula dengan konsentrasi yang sudah ditentukan.
 2. Sediaan disimpan pada suhu kamar.
 3. Setiap satu minggu selama 3 minggu penyimpanan perubahan pada masing – masing formula diamati berupa bentuk, warna dan aroma.
- b. Uji homogenitas (Dimpudus, 2017).
 1. Masing – masing sediaan dioleskan di atas kaca objek yang transparan, dan ditutup kembali menggunakan kaca objek. Diberi tekanan di atasnya.
 2. Dilakukan pengamatan pada masing-masing formula.
 3. Sediaan homogen ditunjukkan bila tidak terlihat adanya butiran-butiran kasar.
- c. Pemeriksaan pH (Dimpudus, 2017).
 1. Dimasukkan sabun cair dalam cawan kemudian dilelehkan diatas penangas air.
 2. Didinginkan dan diukur pH dengan pH universal
- d. Uji tinggi busa (Langingi et al., 2012).
 1. Sebanyak 10,0 gram sediaan sabun dimasukkan ke dalam gelas ukur, ditambahkan 100 ml air suling.
 2. Dikocok dengan membolak balik gelas ukur. Tinggi busa yang dihasilkan kemudian diukur.
 3. Kemudian didiamkan selama 5 menit lalu diukur kembali tinggi busa yang dihasilkan setelah 5 menit.

e. *Cycling test*,

Bertujuan melihat apakah terjadi permisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan. Sediaan sabun disimpan pada suhu 4 °C selama 24 jam, kemudian dilanjutkan disimpan pada suhu 40 °C selama 24 jam, diamati perubahan organoleptisnya (dihitung 1 siklus).

Dilakukan hingga 6 siklus dan diamati perubahan organoleptisnya tiap siklus (Rahim *et al.*, 2016).

Alat dan bahan

Adapun alat yang digunakan yaitu, bejana maseasi, gelas beaker (*pyrex*), gelas ukur (*pyrex*), *hot plate*, kaca objek, kain flanel, magnetic stirrer, oven, pH meter, plat tetes, pisau, *rotavapor*, sendok tanduk, sudip, thermometer suhu, timbangan analitik, timbangan digital, dan wadah sabun. Dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun cair yaitu : asam stearat, aquadest, BHT, ekstrak kulit terong, essence melon, gliserin, HPMC, KOH, , minyak zaitun, SLS.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – April 2021 bertempat di Laboratorium Farmasetika Politeknik Bina Husada Kendari.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang pengaduk, Blender, Gelas plastik, Gelas ukur 100 mL Gunting, Kertas saring, Ovitrap (perangkap nyamuk), Pipet tetes, Saringan, Timbangan analitik, Toples. Bahan yang digunakan yaitu Air keran, Aquades, Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*), Hati ayam (pakan larva), Kapas, Kain kasa, Larva *Aedes aegypti*.

Analisis Data

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian yang berasal dari sumber data Primer dan data Sekunder dengan Ekstraksi kulit buah terong dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, dilakukan pada ketiga konsentrasi yaitu 3%, 6, dan 9% uji evaluasi fisik, uji organoleptik, pH, tinggi busa, homogenitas, dan *cycling test* Ketiga formulasi dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah terong pada sediaan berwarna coklat, coklat tua, beraroma khas kulit buah terong dan bentuk kental sabun cair, homogen dan terjadi perubahan setelah *cycling test*. Dalam penyajian data disajikan dengan dalam bentuk tabel kemudian diuraikan dalam bentuk narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Penyiapan sampel

Sampel yang digunakan adalah kulit buah terong (*Solanum melogena* L.) yang memiliki senyawa alkaloid dan flavanoid yang memiliki aktivitas antioksidan. Kulit buah yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit yang berwarna coklat tua yang dibeli pasar sentral kota lama, Sulawesi Tenggara kota Kendari. Kulit buah yang segar dicuci bersih ditiriskan sampai tidak ada air yang menetes. Sampel dipotong kecil-kecil sampai diolah menjadi simplisia dengan cara dikeringkan dibawah sinar matahari ditutup dengan menggunakan kain hitam dengan tujuan mencegah kerusakan senyawa metabolit sekunder yang ada dalam sampel. Kulit buah terong segar yang digunakan dalam penelitian sebanyak 3 Kg dan diolah menjadi simplisia kering menjadi 1 kg simplisia.

Ekstrak kulit buah terong

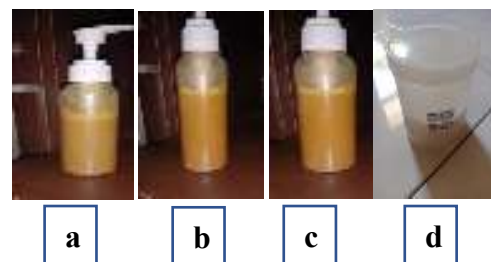
Proses ekstraksi dilakukan secara ekstraksi dingin dengan metode maserasi yaitu metode yang digunakan pada senyawa yang tidak tahan pemanasan dengan tujuan mencegah kerusakan komponen kimia, metode ini digunakan untuk

Formulasi sabun cair ekstrak kulit buah terong

Pembuatan sediaan sabun mandi cair menggunakan bahan aktif yang memiliki aktivitas antioksidan serta dibutuhkan beberapa bahan tambahan. Bahan aktif yang digunakan dalam sediaan krim yaitu ekstrak kulit buah terong dengan konsentrasi 3 %, 6 %, 9 %. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan sabun cair antara lain minyak zaitun (basis), KOH (Alkalisasi agen), asam stearat (Agen pengemulsi) SLS (Pembusa) gliserin (Emulien), HPMC (Peningkat viskositas) BHT (Antioksidan) *Essence melon* (pewangi), *aquadest* (Pelarut).

menyari senyawa alkaloid dan flavanoid dari kulit buah terong yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan karena tidak tahan pemanasan. Sebagai cairan penyari digunakan metanol karena mudah diperoleh, harga terjangkau serta dapat menarik senyawa yang ada dalam kulit buah terong seperti alkaloid dan flavanoid.

Sebanyak 1 kg kulit buah terong yang telah dikeringkan dimaserasi dengan cairan penyari metanol (7500 L). proses maserasi selama 3 hari dengan setiap 6 jam dilakukan pengadukan secara konstan untuk mencegah terjadinya kejenuhan pelarut dalam bejana maserasi. Selanjutnya cairan penyari diuapkan menggunakan alat rotavapor pada suhu 70-90°C hingga ekstrak kental kulit buah terong diperoleh. Jumlah maserat yang diperoleh sebesar 137 g dengan warna coklat tua. Ekstrak kental yang diperoleh kemudian digunakan sebagai zat aktif dalam pembuatan sediaan sabun cair.



Keterangan :

(a) : Sabun cair ekstrak kulit buah terong konsentrasi 3%.

(b) : Sabun cair ekstra kulit buah terong konsentrasi 6%.

(c) : Sabun cair ekstrak kulit buah terong konsentrasi 9%.

(d) : Sabun cair tanpa ekstrak kulit buah terong

Uji Evaluasi Fisik

1. Uji organoleptik

Tujuan dilakukannya uji organoleptik dalam sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah terong yaitu untuk mengamati kestabilan fisik sediaan yang meliputi perubahan warna, bau, dan bentuk.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik

| Formula | Parameter | Hasil uji organoleptik | | |
|---------|-----------|------------------------|-------------|-------------|
| | | Minggu ke- | | |
| | | I | II | III |
| A | Bau | Khas | Khas | Khas |
| | Bentuk | Kental | Kental | Kental |
| | Warna | Cokelat | Cokelat | Cokelat |
| B | Bau | Khas | Khas | Khas |
| | Bentuk | Kental | Kental | Kental |
| | Warna | Cokelat tua | Cokelat tua | Cokelat tua |
| C | Bau | Khas | Khas | Khas |
| | Bentuk | Kental | Kental | Kental |
| | Warna | Cokelat tua | Cokelat tua | Cokelat tua |

Berdasarkan tabel 1. dapat diamati bahwa Bau yang dihasilkan dari ketiga formula A, B dan C. adalah bau khas dari kulit buah terong itu sendiri, dan tidak terjadi perubahan bau selama proses penyimpanan 3 minggu. Perbedaan % ekstrak kulit buah terong pada ke 3 formula tidak mempengaruhi bau yang dihasilkan

Dari hasil pengamatan di minggu pertama bentuk sediaan sabun cair ekstrak kulit buah terong pada konsentrasi A, B, dan C, tidak mengalami perubahan bentuk, selanjutnya dilakukan pengamatan di minggu kedua dan ketiga, hasil yang didapatkan bahwa sediaan

mengalami perubahan bentuk menjadi cair pada konsentrasi B (6%) dan C (9%).

Hasil pengamatan warna yang dihasilkan pada sediaan sabun cair pada minggu pertama untuk konsentrasi A, (3%) berwarna coklat, sedangkan pada konsentrasi B, (6%) dan C (9%) berwarna coklat tua. Pada ketiga formula (A, B, dan C). Tidak mengalami perubahan selama proses penyimpanan. Perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah terong yang dihasilkan pada ketiga formula. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit buah terong maka warna yang dihasilkan semakin pekat.

2. Uji pH

Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun cair kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan Range pH kulit normal yaitu 4.5 -7 (Swastika dkk., 2013). Kulit memiliki kapasitas ketahanan dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap produk yang memiliki pH 8.0-10.8

Tabel 2. Hasil uji organoleptik

| Formula | Hasil uji pH | | |
|---------|------------------------|-------------|------------|
| | Minggu ke- (rata-rata) | | |
| | I | II | III |
| A | 10,72 ±0,23 | 10,28 ±0,05 | 9,51 ±0,45 |
| B | 10,34 ±0,08 | 9,8 ±0,36 | 8,93 ±0,18 |
| C | 9,64 ±0,22 | 9,81 ±0,36 | 8,83 ±0,34 |

Konsentrasi A, (3%) pada minggu pertama yaitu 10,72, pada minggu kedua yaitu 10,28 dan pada minggu ketiga yaitu 9,51. Hasil pH pada formula A, (3%) mengalami penurunan pH selama penyimpanan. Perbedaan % ekstrak kulit buah terong yang digunakan pada ketiga formula menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit buah terong maka nilai pH sediaan akan semakin menurun.

kemudian pada konsentrasi B, (6%) diminggu pertama yaitu 10,34, pada minggu kedua yaitu 9,8, dan pada minggu ketiga yaitu 8,93. kemudian konsentrasi C, (9%) pada minggu pertama yaitu 9,64 pada minggu kedua yaitu 9,81, dan pada minggu ketiga yaitu 8,83. Tingginya nilai pH yang

didapatkan 8,83- 10,72 dipengaruhi oleh bahan penyusun sabun yang digunakan yaitu KOH yang merupakan basa kuat. untuk pH sabun cair diperbolehkan antara 8-11.

Hasil menunjukkan semua formula sabun cair yang dihasilkan memenuhi kriteria sabun cair yang baik. Hal ini pH yang tinggi dapat menyebabkan kulit iritasi karena memiliki tingkat alkali bebas yang tinggi (Zulkifli dan Estiasih, 2014). Namun demikian pH yang tinggi apabila kulit terkena cairan sabun, pH kulit akan naik beberapa menit setelah pemakaian meskipun kulit telah dibilas dengan air. Pengasaman kembali terjadi setelah lima sampai 10 menit, dan setelah 30 menit pH kulit menjadi normal Kembali.

3. Uji homogenitas

Uji homogenitas pada sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah terong bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat mengandung partikel kasar. Adapun prosedur uji homogenitas dilakukan dengan cara memindahkan sediaan di kaca objek untuk melihat adanya partikel atau butiran butiran kasar.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

| Formula | Hasil uji homogenitas | | |
|---------|------------------------|---------|---------|
| | Minggu ke- (rata-rata) | | |
| | I | II | III |
| A | Homogen | Homogen | Homogen |
| B | Homogen | Homogen | Homogen |
| C | Homogen | Homogen | Homogen |

Untuk hasil uji homogenitas masing-masing konsentrasi sediaan sabun cair ini, tidak ditemukan adanya butiran-butiran kasar yang berarti bahwa konsentrasi formula yang dihasilkan terdispersi dengan baik.

Hasil uji homogenitas dari ketiga konsentrasi tidak mempengaruhi tidak

terdapat butiran kasar sehingga sediaan yang didapatkan homogen tidak mempengaruhi terhadap konsentrasi % sediaan sabun cair ekstrak kulit buah terong. Dari hasil pengamatan data uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.

4. Uji tinggi busa

Untuk uji tinggi busa Berdasarkan SNI, syarat tinggi buih/busa dari sabun cair yaitu 13-220 mm. Pengujian tinggi busa menggunakan gelas ukur yang dilakukan dengan cara di kocok hingga berbusa lalu didiamkan 5 menit lalu diukur tinggi busanya.

Tabel 4. Hasil uji tinggi busa

| Formula | Hasil uji tinggi busa | | |
|---------|------------------------|------------|-----------|
| | Minggu ke- (rata-rata) | | |
| | I | II | III |
| A | 66 ± 11,06 | 85 ± 10,41 | 64 ± 5,03 |
| B | 66 ± 13,05 | 80 ± 5 | 60 ± 6,43 |
| C | 50 ± 6,24 | 75 ± 11,55 | 52 ± 8,14 |

Dari ketiga konsentrasi yang berbeda nilai yang didapatkan tidak signifikan dari minggu pertama sampai ketiga, hal ini dipengaruhi pada saat proses pengocokan sediaan sabun cair ekstrak kulit buah terong.

Dari hasil pengamatan bahwa tinggi busa yang didapat dari konsentrasi sabun cair A, (3%) pada minggu pertama yaitu 66 mm, pada minggu kedua yaitu 85 mm dan pada minggu ketiga yaitu 64 mm. Konsentrasi sabun cair B, (6%) pada minggu pertama yaitu 66 mm, pada minggu kedua yaitu 80 mm dan pada minggu ketiga yaitu 60 mm.

Konsentrasi C, (9%) pada minggu pertama yaitu 50 mm, pada minggu kedua yaitu 75 mm dan pada minggu ketiga yaitu 52 mm. Busa yang dihasilkan berasal dari bahan tambahan yaitu SLS. Busa pada sabun berfungsi untuk mengangkat minyak atau lemak pada kulit, jika busa yang dimiliki oleh sabun terlalu tinggi maka dapat membuat kulit kering, saat lemak di kulit hilang, maka akan membuat kulit lebih rentan terhadap iritasi, karena Lemak pada kulit ini bermanfaat sebagai pertahanan. Dari hasil pengamatan data uji tinggi busa dapat dilihat pada tabel 4.

5. *Cycling test*

Cycling test dilakukan untuk melihat stabilitas sediaan dengan cara sediaan disimpan pada suhu $4 \pm 0^\circ\text{C}$ selama 24 jam. Kemudian dipindahkan ke dalam oven yang bersuhu 40°C selama 24 jam (satu siklus). Uji ini dilakukan selama 6 siklus kemudian di amati adanya perubahan kondisi fisik sabun.

Tabel 5. Hasil uji *cycling test*

| Parameter | Formula | Hasil uji setelah <i>cycling test</i> |
|--------------|---------|---------------------------------------|
| Organoleptik | A | Coklat, bau khas sedikit cair |
| | B | Coklat, bau khas, bentuk cair |
| | C | Coklat, bau khas, bentuk cair |
| pH | A | 8,93 |
| | B | 7,89 |
| | C | 7,44 |
| Homogenitas | A | Homogen |
| | B | Homogen |
| | C | Homogen |
| Tinggi busa | A | 41 mm |
| | B | 41mm |
| | C | 40,3 mm |

Berdasarkan pada uji *cycling test* didapatkan adanya perubahan kondisi fisik sabun seperti uji organoleptik, pH, tinggi busa. Hal tersebut disebabkan karena perubahan suhu penyimpanan yang tidak stabil menyebabkan kandungan sabun ekstrak kulit buah terong mengalami perubahan fisik, namun masih masuk dalam range pengujian. Hasil pengamatan uji *cycling test* pada tabel 5.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pembuatan sabun cair ekstrak kulit buah terong (*Solanum melogena* L). dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak kulit buah terong dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun cair dengan konsentrasi ekstrak 3%, 6%, dan 9%.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah terong pada konsentrasi 3%, 6%, dan 9% pada sediaan sabun cair memenuhi standar evaluasi fisik pada pengujian organoleptik yaitu aroma, warna, pengujian homogenitas, pengujian pH, tinggi busa. Namun pada uji organoleptik setelah uji *cycling tes* pada bentuk sediaan tidak memenuhi standar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimpudus, S. A. (2017). Formulasi sediaan sabun cair antiseptik ekstrak etanol bunga pacar air (*Impatiens balsamina* L.) dan uji efektivitasnya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Pharmacon*, 6(3).
- Dominica, D., & Handayani, D. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Lengkek (*Dimocarpus Longan*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(1), 1–7.
- Gallo, M., Naviglio, D., & Ferrara, L. (2014). Nasunin, an antioxidant anthocyanin from eggplant peels, as natural dye to avoid food allergies and intolerances. *European Scientific Journal*, 10(9).
- Langingi, R., Momuat, L. I., & Kumaunang, M. G. (2012). Pembuatan sabun mandi padat dari VCO yang mengandung karotenoid

- wortel. *Jurnal MIPA*, 1(1), 20–23.
- Meilina, R., Japnur, I. S., & Marniati, M. (2020). Aktivitas Antioksidan Formulasi Sediaan Sabun Cair Dari Buah Apel (Malus Domesticus). *JOURNAL OF HEALTHCARE TECHNOLOGY AND MEDICINE*, 6(1), 404–410.
- Rahayu, D. (2019). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Kersen (Muntingia Calabura L) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus. *J-HESTECH (Journal Of Health Educational Science And Technology)*, 2(1), 15–24.
- Rahim, F., Yenti, R., Ningsih, W., Aprieskiy, R., & Wahyuni, S. E. (2016). Cream formulation of Cyperus Rotundus L Rhizome extract for joint pain treatment. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Science*, 9(3), 1339–1345.
- Sari, A. N. (2015). Antioksidan alternatif untuk menangkal bahaya radikal bebas pada kulit. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*, 1(1), 63–68.
- Sukeksi, L., Sirait, M., & Haloho, P. V. (2018). Pembuatan Sabun Cair Dengan Alkali Kalium Abu Batang Pisang (Musa Paradisisaca). *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 1(2), 194–203.
- Yulianti, R., Nugraha, D. A., & Nurdianti, L. (2015). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Kumis Kucing (Orthosiphon Aristatus (Bl) Miq.). *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(2), 1–11.