

## Uji Mutu Sediaan Sabun Mandi Padat Transparan Ekstrak Etanol Buah Tin (*Ficus Carica L.*)

Ratih Purwanti<sup>1</sup>, Atiqah Luqiyana Sari<sup>2</sup>, Hanita Christiandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta

Email : ratih@permataindonesia.ac.id

### Article Info

#### Article history:

Submission Agustus 2023

Accepted Desember 2023

Publish Januari 2024

### Abstrak

Buah tin (*Ficus carica L.*) mengandung senyawa flavonoid, kuersentin, antosianin, kumarin, fenol, alkaloid, saponin, tannin, terpenoid dan sterol yang berpotensi sebagai antioksidan dan antibakteri pada sabun mandi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sediaan sabun mandi padat ekstrak buah tin (*Ficus carica L.*) yang meliputi pH, kadar asam lemak bebas, kadar alkali bebas, tinggi busa dan stabilitas busa. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan desain one shoot case study. Buah tin diekstrak secara maserasi dengan pelarut etanol. Sabun mandi padat dibuat dengan 3 (tiga) formulasi (F1, F2 dan F3) dengan variasi konsentrasi ekstrak buah tin yaitu 3 %, 4% dan 5%. Selanjutnya dilakukan uji pH, kadar asam lemak bebas, kadar alkali bebas, tinggi busa dan stabilitas busa. Hasil penelitian didapatkan nilai pH pada sediaan sabun mandi pada pengujian hari ke-10 untuk F1, F2 dan F3 berturut-turut yaitu 8,1; 8,2 dan 8,2. Kadar asam lemak bebas pada F1 sebesar 1,59%, F2 sebesar 1,72% dan F3 sebesar 1,48%. Stabilitas busa sediaan sabun mandi padat pada F1, F2 dan F3 berturut-turut yaitu 82.24%, 80% dan 83.94%. Tinggi busa pada sediaan sabun mandi padat F1 sebesar 92mm, F2 sebesar 100 mm dan F3 sebesar 110 mm. Sediaan sabun mandi padat ekstrak buah tin (*Ficus carica L.*) dengan konsentrasi 3%, 4% dan 5% telah memenuhi syarat uji mutu sediaan sabun mandi menurut SNI 3532-2021 dan formulasi terbaik adalah F3.

**Kata kunci**—Buah tin, uji mutu sabun, sabun mandi padat

Ucapan terimakasih diberikan kepada Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

### Abstract

Figs (*Ficus carica L.*) contain flavonoid, quersentine, anthocyanin, coumarin, phenol, alkaloid, saponin, tannin, terpenoid and sterol so it has the potential to be used as antioxidant and antibacterial in bath soap. The purpose of this study was to determine the quality of solid bath soaps from fig fruit extract (*Ficus carica L.*) which included pH, free fatty acid content, free alkaline content, height and foam stability. The research was conducted experimentally with a one shoot case study design. Figs are extracted by maceration with ethanol solvent. Solid bath soap was made with 3 (three) formulations (F1, F2 and F3) with varying concentrations of fig fruit extract, namely 3%, 4% and 5%. Furthermore, pH test, free fatty acid content, free alkali content, foam height and foam stability were carried out. The results showed that the pH value of the bath soap on the 10th day of testing for F1, F2 and F3 was 8.1; 8.2 and 8.2. Free fatty acid content in F1 was 1.59%, F2 was 1.72% and F3 was 1.48%. The foam stability of solid bath soap on F1, F2 and F3 were 82.24%, 80% and 83.94%, respectively. Foam height in F1 solid bath soap was 92mm, F2 was 100 and F3 was 110. Tin fruit extract (*Ficus carica L.*) solid bath soap with concentrations of 3%, 4% and 5% met the requirements for the quality test for bath soap preparations according to SNI 3532-2021 and the best formulation is F3.

**Keyword** – Figs, the quality of solid soap, the solid soap

Alamat korespondensi:  
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal  
Gedung A Lt.3. Kampus 1  
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122  
Telp. (0283) 352000  
E-mail: [parapemikir\\_poltek@yahoo.com](mailto:parapemikir_poltek@yahoo.com)

---

**p-ISSN: 2089-5313**  
**e-ISSN: 2549-5062**

## A. Pendahuluan

Tanaman tin sudah dikenal sejak zaman kuno dan dianggap sebagai simbol kesehatan. Manfaat tanaman tin bagi kesehatan ialah sebagai antioksidan, antibakteri, antibiotik, antijamur, dan antiaging yang sangat potensial membantu untuk menunjang kesehatan dan kecantikan. Hasil pengujian fitokimia terhadap senyawa metabolit sekunder diketahui buah tin mengandung senyawa flavonoid, kuersentin, antosianin, kumarin, fenol, karbohidrat, protein, alkaloid, saponin, tannin, terpenoid dan sterol [1]. Produk dari tanaman tin telah banyak digunakan dalam pengobatan herbal terutama dalam bidang dermatologis. Tanaman tin dapat digunakan sebagai bahan alami dan aman sebagai pengganti kortikosteroid dalam mengatasi permasalahan dermatitis atopik (DA) pada kasus ringan hingga sedang [2]. Efek sediaan krim ekstrak buah tin diketahui dapat melawan hiperpigmentasi, jerawat, bitnik-bintik hitam dan kerutan di wajah [3].

Sabun mandi merupakan sediaan farmasi yang tidak hanya digunakan untuk membersihkan tubuh dari kotoran, namun belakangan sabun mandi telah banyak dikembangkan sebagai produk kecantikan untuk menjaga kesehatan kulit. Dalam proses pembuatannya, sabun mandi seringkali ditambahkan dengan bahan tambahan untuk meningkatkan fungsinya dalam mencerahkan dan menjaga kelembutan kulit. Tanaman tin dengan manfaatnya dalam mengatasi permasalahan kulit menjadi salah satu bahan alami yang potensial untuk digunakan sebagai bahan aktif pada sabun mandi. Ekstrak daun maupun buah tin diketahui mempunyai aktivitas antioksidan dan antibakteri [4]. Sejauh ini, penelitian dengan memanfaatkan ekstrak daun tin sebagai sediaan sabun mandi pernah dilakukan [5]. Namun, sediaan sabun mandi dari ekstrak buah tin belum banyak diteliti.

Mengacu pada SNI 3532-2021, sabun mandi mempunyai syarat mutu yang meliputi pH, nilai kadar asam lemak bebas < 2,5% dan kadar alkali bebas < 0,1%. Selain itu, organoleptis, homogenitas sediaan dan tinggi busa juga menjadi parameter mutu sediaan sabun mandi padat. Adanya penambahan bahan alami seperti ekstrak tanaman pada sabun diduga akan mempengaruhi kualitas sabun mandi yang dihasilkan. Penambahan ekstrak tanaman pada formulasi sabun mandi diketahui berpengaruh terhadap nilai pH, organoleptis, tinggi dan stabilitas busa [6]. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji mutu sediaan sabun mandi padat dari ekstrak buah tin yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, kadar asam lemak bebas dan alkali bebas.

## B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *One Shoot Case Study*. Buah tin diekstrak secara maserasi dengan pelarut etanol. Sabun mandi padat dibuat dengan 3 (tiga) formulasi (F1, F2 dan F3) dengan variasi konsentrasi ekstrak buah tin yaitu 3 %, 4% dan 5%. Selanjutnya dilakukan uji pH, kadar asam lemak bebas, kadar alkali bebas, tinggi busa dan stabilitas busa.

### 1. Pengambilan Sampel

Buah tin (*Ficus carica L*) yang sudah matang dan berwarna merah diambil dari wilayah Bantul, Yogyakarta. Selanjutnya tanaman Tin dideterminasi di Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi UGM (No : 014991/S.Tb/III/2021)

### 2. Pembuatan Simplisia Buah Tin

Buah tin sebanyak 1 kg dicuci dengan air mengalir kemudian diangin-anginkan dan tidak terkena sinar matahari langsung. Buah Tin kemudian dirajang dan dimasukkan ke dalam oven pengering dengan suhu 50°C selama beberapa hari. Dipisahkan simplisia yang sudah kering dari bahan pencemar yang masih melekat. Simplisia yang sudah kering kemudian diserbuk menggunakan blender dan diayak dengan ayakan No.100 untuk mendapat serbuk yang lebih halus. Lalu dihitung rendemen serbuk simplisia yang didapatkan.

### 3. Maserasi Simplisia Buah Tin

Serbuk simplisia sebanyak 500 g direndam dengan 3750 ml etanol 70% selama 5 hari kemudian disaring filtratnya, lalu dilakukan remaserasi selama 2 hari dengan penambahan 1250 ml etanol 70% pada ampas hasil serkaian sehingga mendapat dua hasil filtrat. Kedua filtrat tersebut dicampur dan diuapkan sehingga mendapat ekstrak kental kemudian ditimbang dan dihitung rendemannya.

### 4. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang meliputi flavonoid, saponin, tannin dan polifenol pada ekstrak etanol buah tin (*Ficus carica L*)

#### a. Flavonoid

Sebanyak 1 g ekstrak sampel dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan HCl Pekat lalu dipanaskan dengan waktu 15 menit di atas penangas air. Apabila terbentuk warna merah atau kuning berarti positif flavonoid.

#### b. Saponin

Dimasukan 1 g ekstrak kedalam tabung reaksi ditambahkan 10 mL air panas, kemudian dikocok kuat selama 10 menit. Ekstrak mengandung saponin jika terbentuk buih tidak kurang dari 10 menit setinggi 1 cm sampai 10 cm dan pada penambahan 1 tetes HCl 2 N buih tetap stabil dan tidak hilang.

#### c. Tanin

Ekstrak ditimbang 0,1 g ditambahkan 20 mL larutan FeCl<sub>3</sub>. Uji positif adanya tannin dalam larutan ditandai dengan terbentuknya warna hijau sampai biru kehitaman.

#### d. Polifenol

Sebanyak 0,1 g ekstrak ditambahkan pereaksi FeCl<sub>3</sub> 1%. Ekstrak mengandung senyawa polifenol jika berwarna kehitaman atau biru tua.

#### 4. Pembuatan Sediaan Sabun Mandi

**Tabel 1. Formulasi basis sabun**

| Komposisi              | Jumlah    |
|------------------------|-----------|
| Asam Stearat           | 6,5 g     |
| VCO                    | 15 g      |
| Minyak Zaitun          | 6 g       |
| NaOH 30%               | 20 g      |
| Etanol 96%             | 17 g      |
| Gliserin               | 12 g      |
| Sukrosa                | 10 g      |
| Trietanol amin         | 2 g       |
| Asam Sitrat            | 4,5 g     |
| BHT                    | 0,1 g     |
| Kokamidopropail Betain | 2 g       |
| Oleum citri            | 0,5 ml    |
| Aquades                | Ad 100 ml |

**Tabel 2. Konsentrasi Ekstrak**

| Kontrol | F1 | F2 | F3 |
|---------|----|----|----|
| 0%      | 3% | 4% | 5% |

Pembuatan sediaan sabun mandi dibuat berdasarkan formulasi pada Tabel 1 dan 2. Asam stearat dilebur pada suhu 60°C di dalam gelas piala kemudian tambahkan campuran minyak (VCO dan minyak zaitun) dan BHT kemudian diaduk hingga homogen. Larutan NaOH 30% ditambahkan ke dalam gelas piala dan diaduk selama 2-4 menit hingga terbentuk massa sabun. Suhu diturunkan sampai 50°C, kemudian ditambahkan campuran gliserin, TEA, sukrosa, kokamidopropil betain dan asam sitrat yang terlebih dahulu dilarutkan dalam

air panas. Campuran terus diaduk sekitar 7-10 menit hingga campuran menjadi homogen. Selanjutnya secara perlahan-lahan tambahkan sebagian etanol 96% hingga terbentuk larutan bening. Ekstrak buah tin dilarutkan dalam sisa etanol 96% dan ditambahkan pada campuran basis massa sabun kemudian diaduk pada suhu 40°C hingga homogen dan dimasukan ke dalam cetakan sabun.

#### 5. Uji Kualitas Sabun

##### a. Organoleptis

Pengujian ini dilakukan dengan cara dilihat dari bentuk, warna dan bau dari sabun.

##### b. Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan melihat homogenitas sediaan sabun mandi yang dibuat. Sabun memenuhi syarat homogenitas apabila tidak terdapat bagian yang menggumpal atau tidak tercampur, penyebaran warna yang merata serta tidak terdapat bitnik-bitnik kasar pada permukaan dan bagian dalam sabun.

##### c. pH

Sebanyak 1 g sabun dilarutkan dalam 10 mL aquadest. Campuran dipanaskan untuk membantu kelarutan. Kemudian diukur pH larutan menggunakan pH meter.

##### d. Ketinggian dan Stabilitas Busa

Ditimbang sabun seberat 1 g dilarutkan ke dalam 5 mL aquadest, larutan dimasukan ke dalam tabung reaksi dan dilakukan pengocokan. Tinggi busa yang dihasilkan diukur. Kemudian ukur Kembali tinggi busa setelah didiamkan selama 5 menit. Stabilitas busa ditentukan dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Stabilitas Busa} = 100 - \left( \frac{T_o - T_t}{T_o} \times 100 \right)$$

Ket : T<sub>o</sub> : Tinggi awal

T<sub>t</sub> : Tinggi akhir

##### e. Kadar Asam Lemak Bebas dan Alkali Bebas

Disiapkan alkohol netral dengan cara mendidihkan 100 mL etanol 96% dalam labu Erlenmeyer 250 mL. Ditambahkan 0,5 mL indikator PP dan didinginkan sampai 70°C kemudian dinetralkan dengan KOH 0,1 N dalam alkohol. Ditimbang 5 g sabun dan dimasukan ke dalam alkohol netral dan dipanaskan agar cepat larut di atas penangan air, didihkan selama 30 menit. Apabila larutan tidak bersifat alkalis (tidak berwarna merah) dinginkan sampai suhu 70°C dititrasasi dengan larutan KOH 0,1 N dalam alkohol sampai timbul warna merah yang tetap. Apabila larutan tersebut bersifat basa (menunjukkan warna

merah) maka yang diperiksa bukan asam lemak bebasnya melainkan alkali bebasnya. Larutan dititrasi dengan HCl 0,1 N dalam alkohol sampai warna merah hilang. Kadar asam lemak bebas dihitung menggunakan rumus berikut :

$$FFA = \frac{mLxNx0,205}{\text{bobot sabun}(g)} \times 100\%$$

$$\text{Alkali bebas} = \frac{mLxNx0,4}{\text{bobot sabun}(g)} \times 100\%$$

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Skrining Fitokimia

Ekstraksi buah tin dilakukan secara maserasi yang menghasilkan rendemen ekstrak kental sebesar 37,72 %. Skrining fitokimia ekstrak etanol buah tin dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tannin dan polifenol. Hasil skrining fitokimia didapatkan hasil pada Tabel 3

**Tabel 3. Skirining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Tin**

| Senyawa   | Hasil       | Ket |
|-----------|-------------|-----|
| Flavonoid | Kuning      | +   |
| Polifenol | Hitam       | +   |
| Saponin   | Buih, 12 mm | +   |
| Tanin     | Hijau       | +   |

Pada hasil skrining fitokimia, ekstrak positif mengandung flavonoid apabila menghasilkan warna merah atau kuning, polifenol apabila menghasilkan warna hitam atau biru, saponin apabila terbentuk busa stabil minimal 1 cm dan tannin apabila terbentuk warna hijau atau biru [7]. Berdasarkan hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah tin mengandung senyawa flavonoid, polifenol, saponin dan tanin. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa ekstrak buah tin mengandung keempat metabolit sekunder tersebut [8].

### 2. Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati secara visual sabun mandi padat yang dihasilkan meliputi bentuk, warna dan bau sediaan sabun pada hari ke-0, ke- 5, dan ke-10.. Berdasarkan hasil uji organoleptis diketahui bahwa bentuk sediaan sabun yaitu padat transparan dengan bau khas dari oleum sitrat. Warna sediaan yaitu coklat muda sampai coklat tua transparan. Semakin banyak ekstrak yang

ditambahkan, warna coklat dari ekstrak buah tin pada sediaan sabun semakin kuat. Selama penyimpanan 10 hari, sediaan sabun mandi padat tidak mengalami perubahan warna, bau dan bentuk.

### 3. Homogenitas

Uji homogenitas sediaan sabun dilakukan dengan mengamati secara visual persebaran warna dan partikel dalam sediaan. Sediaan sabun dikatakan homogen apabila warna merata, ekstrak buah tin tercampur dengan baik dan tidak terdapat gumpalan atau butiran kasar. Homogenitas sediaan sabun diperlukan untuk menjamin efektifitas penggunaan sabun. Berdasarkan hasil uji homogenitas yang dapat dilihat pada Gambar 1, semua formula menunjukkan sediaan yang homogen.



Gambar 1. Uji homogenitas sediaan sabun pada F0, F1, F2 dan F3

### 4. pH

Pengujian pH dilakukan untuk menghindari kulit mengalami iritasi ketika sabun digunakan. Nilai pH sabun yang aman menurut SNI 3532:2021 dan tidak menimbulkan iritasi bagi kulit yaitu pada rentang 6-11. Hasil uji pH sediaan sabun dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. pH sabun**

| Formula | Hari ke | Rerata pH |
|---------|---------|-----------|
| F0      | 0       | 8,1       |
|         | 5       | 8,1       |
|         | 10      | 8,1       |
| F1      | 0       | 8         |
|         | 5       | 8,2       |
|         | 10      | 8,1       |
| F2      | 0       | 8,2       |
|         | 5       | 8,1       |
|         | 10      | 8,2       |
| F3      | 0       | 8,1       |
|         | 5       | 8,1       |
|         | 10      | 8,2       |

Berdasarkan Tabel 4, pH sediaan sabun untuk semua formula yang diperoleh masih memenuhi syarat SNI sehingga aman digunakan. Nilai pH juga tidak mengalami perubahan yang signifikan selama 10 hari penyimpanan. Berdasarkan hasil pengujian juga menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi ekstrak buah tin tidak mempengaruhi nilai pH. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang didapatkan nilai pH sediaan tidak berbeda signifikan meskipun ada penambahan ekstrak tanaman [9][10]. Tinggi rendahnya pH sabun dipengaruhi oleh proses saponifikasi selama pembuatan sabun. Nilai pH sabun yang tinggi dihasilkan dari reaksi hidrolisis pada proses saponifikasi tersebut [11]

### 5. Kadar Asam Lemak Bebas

Penetapan kadar asam lemak bebas dilakukan dengan tujuan untuk menghitung kadar asam lemak yang terdapat dalam bentuk bebas yang tidak terikat dalam bentuk trigliserida maupun senyawa natrium. Syarat kadar asam lemak bebas sabun padat menurut SNI yaitu < 2,5%. Asam lemak bebas adalah asam lemak yang berada dalam sampel sabun, tetapi tidak terikat sebagai senyawa natrium ataupun senyawa trigliserida (lemak mineral). Adanya asam lemak bebas dalam sabun dikarenakan asam lemak tersebut tidak mengalami reaksi saponifikasi atau penyabunan oleh basa NaOH [12]

| Tabel 5. Kadar Asam Lemak Bebas |         |                            |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Formula                         | Hari ke | Kadar Asam Lemak Bebas (%) |
| F0                              | 0       | 0,31                       |
|                                 | 5       | 1,61                       |
|                                 | 10      | 1,60                       |
| F1                              | 0       | 0,31                       |
|                                 | 5       | 1,47                       |
|                                 | 10      | 1,59                       |
| F2                              | 0       | 0,29                       |
|                                 | 5       | 1,45                       |
|                                 | 10      | 1,72                       |
| F3                              | 0       | 0,24                       |
|                                 | 5       | 1,28                       |
|                                 | 10      | 1,48                       |

Hasil uji kadar asam lemak bebas sabun padat ekstrak buah tin disajikan pada Tabel 5. Kadar asam lemak bebas pada semua formula menunjukkan nilai < 2,5% yaitu berkisar pada

rentang 0,24 – 1,72%. Hal ini menunjukkan bahwa sabun mandi padat ekstrak buah tin yang diperoleh telah memenuhi syarat SNI. Tingginya kadar asam lemak bebas dalam sediaan sabun dapat mengurangi kemampuan sabun dalam membersihkan kotoran [13]. Selama penyimpanan 10 hari, kadar asam lemak mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena selama penyimpanan, lemak yang tidak tersabunkan dapat mengalami rekasi hidrolisis yang menghasilkan molekul gliserol dan asam lemak bebas [14]. Berdasarkan Tabel 5 juga diketahui bahwa konsentrasi ekstrak buah tin mempengaruhi kadar asam lemak bebas sediaan sabun mandi padat. Adanya penambahan konsentrasi ekstrak maka kadar asam lemak bebas akan semakin kecil. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan penurunan kadar asam lemak bebas pada sediaan sabun mandi padat dengan adanya penambahan ekstrak [15].

### 6. Tinggi dan stabilitas busa

Uji tinggi busa digunakan untuk mengetahui daya penghasil busa. Busa sabun memberikan daya tarik bagi konsumen. Semakin banyak busa yang dihasilkan maka semakin tertarik konsumen untuk menggunakan sabun tersebut [16]. Busa yang banyak dan stabil umumnya lebih disukai konsumen daripada busa yang sedikit dan tidak stabil [17].

| Tabel 6. Tinggi dan stabilitas busa |         |                  |                   |                 |
|-------------------------------------|---------|------------------|-------------------|-----------------|
| Formula                             | Hari ke | Tinggi awal (mm) | Tinggi Akhir (mm) | Stabilitas Busa |
| F0                                  | 0       | 26.33            | 22.66             | 86.06%          |
|                                     | 5       | 83               | 66.67             | 80.33%          |
|                                     | 10      | 84               | 69.66             | 82.93%          |
| F1                                  | 0       | 59.66            | 41                | 68.72%          |
|                                     | 5       | 88               | 75.67             | 85.99%          |
|                                     | 10      | 92               | 75.66             | 82.24%          |
| F2                                  | 0       | 90               | 74                | 82.22%          |
|                                     | 5       | 92               | 71                | 77.17%          |
|                                     | 10      | 100              | 80                | 80.00%          |
| F3                                  | 0       | 97               | 75.33             | 77.66%          |
|                                     | 5       | 116              | 87.66             | 75.57%          |
|                                     | 10      | 110              | 92.33             | 83.94%          |

Busa sangat penting untuk membantu membersihkan serta mendistribusikan bau yang

wangi pada kulit. Syarat tinggi busa menurut pada sabun mandi yaitu berkisar 13-220 mm [18]. Berdasarkan **Tabel 6** diketahui bahwa tinggi busa sabun mandi ekstrak buah tin untuk semua formula telah memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kenaikan konsentrasi ekstrak buah tin berpengaruh terhadap tinggi busa yang dihasilkan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka busa yang dihasilkan semakin banyak. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan saponin dalam ekstrak buah tin. Saponin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang bersifat seperti sabun sehingga saponin disebut sebagai surfaktan alami [19]. Berdasarkan hasil uji tinggi dan stabilitas busa pada Tabel 6 juga diketahui bahwa semakin lama sabun disimpan, tinggi busa sabun mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena reaksi saponifikasi masih berjalan selama 10 hari penyimpanan sehingga akan menghasilkan busa yang semakin banyak. Hasil uji terhadap stabilitas busa menunjukkan nilai pada rentang 68-86 % dan telah memenuhi standar yang telah ditetapkan. Berdasarkan SNI, stabilitas busa sabun selama 5 menit harus dapat bertahan 60-70% [20].

#### D. Simpulan

Ekstrak buah tin teridentifikasi mengandung flavonoid, saponin, tanin dan polifenol. Sabun padat transparan ekstrak etanol buah tin yang diperoleh dari semua formulasi telah memenuhi syarat mutu SNI 3532-2021. Sabun berbentuk padat, berwarna coklat transparan. Nilai pH sabun telah memenuhi syarat yaitu sebesar 8 sampai 8,2. Kadar asam lemak bebas sabun padat sebesar 0,24 sampai 1,72% dan telah memenuhi syarat mutu sabun. Tinggi dan stabilitas busa sabun yang dihasilkan juga telah sesuai dengan syarat mutu sabun yaitu pada rentang 26,33 – 116 mm untuk tinggi busa dan 77,17 – 86,06% untuk stabilitas busa. Formulasi F3 (konsentrasi ekstrak 6%) adalah formulasi terbaik.

#### E. Pustaka

- [1] S. Mawa, K. Husain, and I. Jantan, 2013 "Ficus carica L. (Moraceae): Phytochemistry, traditional uses and biological activities," *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, vol. (2013). 1-8 .doi: 10.1155/2013/974256
- [2] T. Abe, Y. Koyama, K. Nishimura, A. Okiura, and T. Takahashi, 2022, Efficacy and Safety of Fig (*Ficus carica* L.) Leaf Tea in Adults with Mild Atopic Dermatitis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Preliminary Trial, *Nutrients*, 14(21), doi: 10.3390/nu14214470.
- [3] I. Dini *et al.*, 2021, An extract from ficus carica cell cultures works as an anti-stress ingredient for the skin, *Antioxidants*, 10(4), doi: 10.3390/antiox10040515.
- [4] R. Khoirunnisa, R. Choesrina, and & Suwendar, 2021, Studi Pustaka Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah dan Daun Tin (*Ficus carica*), *Prosiding Farmasi*, 620-627, doi: 10.29313/v0i0.30000.
- [5] A. Priyoherianto, E. Purwati, E. Fitriany, D. L. Budi, and diah R. Laila, 2023, Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun Tin, *JUSTEK*, 6(3).365–372, doi: 10.31764/justek.vXiY.ZZZ.
- [6] W. Pangestika, S. Abrian, and R. Adauwiyah, 2021, Pembuatan Sabun Mandi Padat dengan Penambahan Ekstrak Daun *Avicennia marina*, *Jurnal Teknologi Agro Industri*, 8(2). 135-153
- [7] A. Rahman Wahid, dan Safwan, 2020, Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Terhadap Ekstrak Tanaman Ranting Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.)," *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(1), 2020.
- [8] A. Walia *et al.*, 2022, "Bioactive Compounds in Ficus Fruits, Their Bioactivities, and Associated Health Benefits: A Review," *Journal of Food Quality*, Vol 2022. doi: 10.1155/2022/6597092.
- [9] I. Hanifa Nurrosyidah *et al.*, 2019, Uji Stabilitas Fisik Sediaan Sabun Padat Ekstrak Rimpang Temugiring (*Curcuma heyneana* Valetton & Zijp), *Pharmaceutical Journal Indonesia*, 16(2). 209-2015
- [10] H, Saputra, A, B, Rantawi dan D, F, Simatupan, 2023, Fabrikasi Sabun Transparan Berbasis Minyak Olein dan Ekstrak Serai, *JUSTEK*, 6(2). 2017-2013
- [11] I. Setiawati dan A. Ariani, 2020, Kajian pH dan Kadar Air dalam SNI Sabun Mandi Padat di Jabedebog, *Prosiding PPIS*, 293-300.
- [12] J. F. Salanti, L. I. Momuat, and H. S. J. Koleangan, 2022, Quality Testing and Antioxidant Activity of Soap Contains Algae Extract *Eucheuma spinosum*," *JURNAL ILMIAH SAINS*, 22(2).172–179, doi: 10.35799/jis.v22i2.43904.

- [13] R. Kisno Saputri, A. Albari, and S. C. Nisak, 2022, Pengaruh Basis Minyak Terhadap Karakteristik dan Daya Bersih Sabun Transparan Ekstrak Kulit Salak (*Salacca zalacca*), *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(2). 245-254.
- [14] D. Nurfiqih, L. Hakim dan Muhammad, 2021, Pengaruh Suhu, Persentase Air dan Lama Penyimpanan terhadap Persentase Kenaikan Asam Lemak Bebas (ALB) pada Crude Palm Oil (CPO), *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 10(1).1-14.
- [15] Y. Zalfiatri, F. Hamzah, and M. T. Simbolon, 2018, Pembuatan Sabun Transparan dengan Penambahan Ekstrak Batang Pepaya sebagai Antibakteri, *CHEMPUBLISH JOURNAL*, 3(2). 57–68, Dec. 2018, doi: 10.22437/chp.v3i2.5713.
- [16] D. Harsep Rosi, D. Mulyani, and R. Deni, 2021, Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Kulit Jeruk (*Citrus Sinensis*) (L.) Osbeck, *Jurnal Farmasi Higea*, 13(2).124-130.
- [17] R. Andriani, Y. Ambari, and I. H. Nurrosyidah, 2021, Solid Soap Formulation with Ethanol Extract of Ginger Rhizome (*Zingiber officinale* Rosc.) Combination of Virgin Coconut Oil (Vco) and Palm Oil, *Berkala Ilmiah Kimia Farmasi*, 8 (2). 62-68, doi: 10.20473/bikfar.v8i2.31763.
- [18] R. Tungadi, M. Madania, and B. H. Aini, 2022, Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2). 117–124, doi: 10.37311/ijpe.v2i2.14060.
- [19] L. Sukeksi, M. Sianturi, and L. Setiawan, 2018, Pembuatan Sabun Transparan Berbasis Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Sebagai Bahan Antioksidan, *Jurnal Teknik Kimia USU*, 7(2).33-39.
- [20] A. Fatkhil haque, E. Mulyani, and J. Hendick, 2022, Formulasi Sabun Cair Cuci Tangan Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cabe Rawit (*Solanum frutescens*.L), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2). 152–160, doi: 10.37311/ijpe.v2i2.15510.

### Profil Penulis

Penulis Bernama lengkap Ratih Purwanti S.Si.,M.Sc. Lahir di Bangka pada 01 Februari 1987. Saat ini adalah seorang dosen pada program studi diploma tiga Farmasi Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta. Penulis adalah pengajar bidang ilmu Kimia pada mata Kuliah Kimia Dasar, Kimia Farmasi, Biokimia dan Kimia Organik. Selain mengajar, juga telah banyak menerbitkan artikel penelitian dan pengabdian masyarakat terutama pada bidang Kompetensi Kimia Bahan Alam.