

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT EKSTRAK ETANOL 96% DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI (*Staphylococcus aureus*)****FORMULATION OF SOLID SOAP PREPARATIONS OF ETHANOL EXTRACT 96% SOURSOP LEAVES (*Annona muricata* L.) AS ANTIBACTERIAL (*Staphylococcus aureus*)****Hilda Damayanti<sup>1\*</sup>, Mohammad Zaky<sup>1</sup>, Muhamad Fatah Nur Irman Maulana<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang\*Corresponding Author Email : [hildadamay99@gmail.com](mailto:hildadamay99@gmail.com)DOI : <http://dx.doi.org/10.47653/farm.v9i2.629>**ABSTRAK**

Ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) memiliki aktivitas sebagai antibakteri, antiparasit, antivirus dan dekongestan. Aktivitas tersebut diduga disebabkan kandungan kimia yang terdapat didalam ekstrak. Salah satu senyawa aktif yang terdapat pada ekstrak daun sirsak adalah saponin, flavonoid, tanin, dan alkaloid yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sabun padat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.), mengetahui hasil evaluasi sediaan sabun padatekstrak daun sirsak dan mengetahui diameter zona hambat sabun padat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian secara eksperimental dengan analisis secara deskriptif. Pembuatan ekstrak daun sirsak dilakukan dengan metode maserasi, yang kemudian digunakan sebagai zat aktif pada sediaan sabun padat dengan konsentrasi FI 3%, FII 4% dan FIII 5%. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat dengan variasi konsentrasi FI 3%, FII 4% dan FIII 5%, dan hasil evaluasi fisik pada sediaan sabun padat ekstrak daun sirsak pada uji organoleptis (Bau, Bentuk dan Warna), uji pH dan uji tinggi busa memiliki hasil yang baik dan memenuhi syarat. Pada hasil pengujian antibakteri sabun padat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada konsentrasi 3% memiliki zona hambat sebesar 13,06 mm, konsentrasi 4% memiliki zona hambat sebesar 13,8 mm, dan konsentrasi 5% memiliki zona hambat sebesar 14,4 mm. Sabun padat ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang paling efektif untuk menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* adalah pada formulasi ke-3 dengan konsentrasi 5%.

**Kata Kunci:** Ekstrak Daun sirsak (*Annona muricata* L.), Sabun padat, Antibakteri *Staphylococcus aureus*

**ABSTRACT**

Ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) memiliki aktivitas sebagai antibakteri, antiparasit, antivirus dan dekongestan. Aktivitas tersebut diduga disebabkan kandungan kimia yang terdapat didalam ekstrak. Salah satu senyawa aktif yang terdapat pada ekstrak daun sirsak adalah saponin, flavonoid, tanin, dan alkaloid yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sabun padat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.), mengetahui hasil evaluasi sediaan sabun padatekstrak daun sirsak dan mengetahui diameter zona hambat sabun padat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian secara eksperimental dengan analisis secara deskriptif. Pembuatan ekstrak daun sirsak dilakukan dengan metode maserasi, yang kemudian digunakan sebagai zat aktif pada sediaan sabun padat dengan konsentrasi FI 3%, FII 4% dan FIII 5%. The results showed that ethanol excretion of 96% soursop leaves (*Annona muricata* L.) can be formulated into solid soap preparations with variations in concentrations of FI 3%, FII 4% and FIII 5%, and the results of physical evaluation on solid soap preparations of soursop leaf extract in organoleptic tests (Odor, Shape and Color), pH tests and foam height tests have good and qualified results. On the results of antibacterial testing of solid soap soursop leaf extract (*Annona muricata* L.) at a concentration of 3% it has an inhibitory zone of 13.06 mm, a concentration of 4% has an inhibitory zone of 13.8 mm, and a concentration of 5% has an inhibition zone of 14.4 mm. The most effective solid soap ethanol extract of 96% soursop leaves (*Annona*

*muricata L.) for inhibiting Staphylococcus aureus bacteria is in the 3rd formulation with a concentration of 5%.*

**Keywords:** *Soursop Leaf Extract (Annona muricata L.), Solid soap, Antibacterial Staphylococcus aureus*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan sumber daya alam. Sekitar 30000 jenis tumbuhan yang telah diidentifikasi dan 950 jenis diantaranya diketahui memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat, suplemen makanan, kosmetik dan nutrisi (BPOM RI, 2012).

Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan dan melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Chan, 2016).

Kulit merupakan organ yang esensial dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif, serta bervariasi pada keadaan iklim, umur, ras, dan lokasi tubuh (Suhada, 2014).

Secara umum manusia itu sendiri perlu menjaga kebersihan diri agar tubuh tetap sehat, serta tidak menyebarkan kotoran dan tidak menularkan penyakit. Salah satu langkah dalam pemeliharaan kebersihan antara lain dengan mandi yang teratur menggunakan sabun (Tranggong, 2017).

Sabun dapat bermanfaat sebagai alat pembersih hal ini disebabkan karena molekul sabun mengandung gugus polar (berikatan dengan air) dan non polar (berikatan dengan minyak) sehingga dapat membersihkan lemak atau kotoran yang tidak dapat terangkat oleh air (Anggraini, 2012).

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyebab utama terjadinya gangguan kesehatan dinegara berkembang, termasuk Indonesia. Penyakit infeksi yang disebabkan oleh tuberculosis (Rifa'i, A, 2019).

*Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri gram positif berbentuk bulat dan bersifat patogen bagi manusia. Bakteri ini dapat menginfeksi setiap jaringan pada tubuh dan menyebabkan timbulnya penyakit dengan tanda khas berupa peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat berasal dari kontaminasi

langsung dari luka, misalnya infeksi pasca operasi (Laia dkk, 2019).

Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional antara lain Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) atau lebih dikenal dengan nama sirsak. Kegunaannya yaitu sebagai antibakteri, antiparasit, antivirus, obat cacing dan dekongestan. Daun sirsak sendiri mengandung senyawa saponin, flavonoid, tanin, dan alkaloid yang mempunyai fungsi sebagai antiseptik-desinfektan, sehingga tanaman ini dapat digunakan sebagai antibakteri (Frili Natasha, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hosae Jaya Edy (2021) menunjukkan bahwa sediaan sabun cair ekstrak etanol daun sirsak memiliki aktivitas antibakteri pada konsentrasi 5% dapat menghambat aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus* berdiameter sebesar 10,6 mm.

## METODE PENELITIAN

### Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain erlenmeyer 50 mL (Pyrex® IWAKA, Japan), gelas beker 100 mL (Pyrex® IWAKA, Japan), gelas ukur (HERMA), pipet tetes, kertas saring, cetakan sabun, batang pengaduk, mortar, termometer, mikropipet (DragonLab), cawan petri, ose, *drigalski*, lampu bunsen, kaki tiga, kawat kasa, tabung reaksi, kapas dan kertas kopi.

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sirsak (*Annona muricata L.*) yang diperoleh dari Desa Patrasana Rt/Rw 002/001 Kecamatan Kresek Kabupaten Tangerang, NaOH, minyak sawit, minyak kelapa (VCO), aquadest, *Nutrient Agar* (NA), minyak jeruk, bakteri *Staphylococcus aureus* dan etanol 96%.

### Metode

#### 1. Pengumpulan Bahan

Pada penelitian ini menggunakan Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) yang berasal dari Desa Patrasana Rt/Rw 002/001 Kecamatan Kresek Kabupaten

Tangerang. Sebanyak 8 kg Daun Sirsak dipetik secara manual menggunakan tangan. Daun yang dipetik adalah daun yang tidak termakan oleh ulat.

## 2. Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan untuk memastikan kebenaran tanaman yang dipakai. Determinasi dilakukan di Herbarium Bogoriense, bidang Botani Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi - LIPI Cibinong Jl. Raya Jakarta - Bogor KM. 46 Cibinong - Bogor, 16911 - Jawa Barat.

## 3. Pembuatan Simplisia

Daun sirsak berwarna hijau yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda yang telah terkumpul, dilakukan sortasi basah yaitu dengan cara memisahkan kotoran atau benda asing lainnya yang menempel pada daun kemudian dicuci sampai bersih untuk menghilangkan kotoran berupa tanah dan benda asing lainnya. Setelah itu dilakukan perajangan dengan dimaksud untuk mempermudah proses pengeringan. Dilanjutkan dengan pengeringan yang bertujuan untuk mencegah timbulnya bakteri dan kapang. Pengeringan dilakukan menggunakan mesin pengering dengan suhu 50°C. Simplisia yang telah kering dilakukan proses sortasi kering dengan tujuan untuk memisahkan benda asing yang ikut bercampur pada proses pengeringan. Simplisia yang telah kering dan sudah melewati proses sortasi kering kemudian diserbukkan dengan menggunakan blender hingga menjadi serbuk kemudian diayak menggunakan ayakan No. 40 dan terakhir simpan dalam wadah tertutup baik (Midian, dkk, 1985). Selanjutnya dilakukan uji parameter simplisia yaitu susut pengeringan, kadar air dan kadar abu.

## 4. Ekstraksi

Proses ekstraksi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Pemilihan etanol sebagai pelarut karena etanol merupakan pelarut semi polar, universal, mudah didapat dan tidak toksik. Sebanyak 1 kg serbuk simplisia dimasukkan dalam bejana, ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 10 L, didiamkan selama 3 hari sambil sesekali

diaduk, setelah 3 hari ekstrak disaring dengan menggunakan kertas saring dan menghasilkan filtrat dan residu. Residu yang ada kemudian direndam lagi (remaserasi) dengan pelarut yang sama selama 2 hari sambil sesekali diaduk. Setelah 2 hari, sampel disaring sehingga menghasilkan filtrat dan residu. Filtrat 1 dan filtrat 2 dicampurkan menjadi satu lalu dievaporasi menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C.

## 5. Pembutan Ekstrak

Hasil dari *rotary evaporator* diuapkan menggunakan *waterbath* sehingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak kental yang dihasilkan dibiarkan pada suhu ruangan hingga seluruh pelarut etanol menguap. Ekstrak kental yang telah dihasilkan ditimbang dan disimpan dalam wadah gelas tertutup sebelum digunakan untuk pengujian (Depkes RI, 2000).

$$\text{Randemen} = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \times 100\%$$

## 6. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui metabolit sekunder apakah yang terkandung didalam ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.). Skrining fitokimia ini meliputi :

### a. Identifikasi Alkaloid

Ekstrak diambil 1 mg, dimasukkan kedalam tabung reaksi, ditambah 0,5 mL HCl 2% dan larutan dibagi dalam dua tabung. Tabung I ditambahkan 2-3 tetes reagen Dragendorff, tabung II ditambahkan 2-3 tetes reagen Mayer. Hasil positif alkaloid apabila terbentuk endapan berwarna merah bata, merah, jingga (dengan reagen Dragendorff) dan endapan putih atau kekuning-kuningan (dengan reagen Meyer).

### b. Identifikasi Flavonoid

Sebanyak 5 mL ekstrak cair yang dimasukkan kedalam tabung reaksi. Serbuk magnesium, 2 mL HCl 2 N serta 5 mL amil alkohol dimasukkan kedalam tabung reaksi. Tabung reaksi ditutup dan dikocok kuat kemudian dibiarkan hingga menjadi dua fase. Hasil positif

ditunjukkan dengan terbentuknya warna jingga pada lapisan amil alkohol.

### c. Identifikasi Tanin

Sampel sebanyak 1 gram ditambah pereaksi  $\text{FeCl}_3$  3% adanya warna hijau kehitaman menandakan suatu bahan mengandung komponen tanin.

### d. Identifikasi Saponin

Sebanyak 10 mL ekstrak cair dikocok vertikal selama 10 detik dan

dibiarkan selama 10 menit. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya busa yang bagus selama 10 menit dengan tinggi 1-10 cm. Kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan beberapa tetes asam klorida 2 N. Hasil positif saponin ditunjukkan dengan busa yang tetap stabil.

### Formulasi Sabun Padat

**Tabel 1.** Formulasi sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol 96% Daun Sirsak (*Annona muricata* L.)

Bahan	Formulasi %				Fungsi
	F1	F2	F3	F4	
Ekstrak Daun sirsak	3%	4%	5%	-	Zat Aktif
NaOH	9 g	9 g	9 g	9 g	Alkali
Minyak Sawit	35 g	35 g	35 g	35 g	Trigliserida
Minyak Kelapa (VCO)	25 g	25 g	25 g	25 g	Trigliserida
Oleum Citri	0,15 ml	0,15 ml	0,15 ml	0,15 ml	Pewangi
Aquadest	ad 100 ml	ad 100 ml	ad 100 ml	ad 100 ml	Pelarut

### Tahap Pembuatan Sabun

Sabun dibuat dengan cara melarutkan NaOH dengan aquadest. Kemudian masukkan minyak sawit dan minyak kelapa (VCO) kedalam beaker glass, panaskan sampai suhu naik menjadi 96 °C. Masukkan NaOH sedikit demi sedikit aduk hingga homogen. Diamkan hingga dingin pada suhu kamar, lalu tambahkan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dengan masing-masing formula aduk hingga homogen lalu tambahkan parfum/pewangi secukupnya aduk hingga homogen. Lakukan terus pengadukan sampai larutan mengental membentuk biang sabun dan hentikan pengadukan. Setelah itu tuangkan pada cetakan.

### Uji Evaluasi Fisik

#### 1. Uji Organoleptis

##### a. Uji Warna

Pengujian dilakukan dengan melihat warna dari masing-masing formula sediaan sabun ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.).

#### b. Uji Bau

Pengujian dilakukan dengan mencium aroma dari formula sabun ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.).

#### c. Uji Bentuk

Pengujian dilakukan dengan memegang dan menilai bentuk tekstur sediaan sabun dari masing-masing formula sediaan sabun ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.).

#### 2. Uji pH

Evaluasi pH dilakukan dengan menggunakan alat bernama pH meter. Karena pH meter hanya bekerja pada zat yang berbentuk larutan, maka sabun padat harus dibuat dalam bentuk larutan terlebih dahulu. Sediaan dan Aquadest dicampur dengan perbandingan 1 g : 10 mL. Kemudian diaduk hingga homogen dan didiamkan agar mengendap. Setelah itu, pH meter, pH airnya diukur dengan pH

meter. Nilai pH pekat tertera pada layer pH meter.

### 3. Uji Tinggi Busa

Sampel sabun padat sebanyak 5 g dilarutkan terlebih dahulu oleh air 10 ml, kemudian dimasukkan kedalam tabung reaksi, ditutup menggunakan ibu jari lalu dikocok selama 1 menit lalu ukur tinggi busa yang terbentuk. Tinggi dan kesetabilan busa diamati pada waktu 5 menit setelah pengocokan (Jannah, 2009).

$$\text{hilang} = \frac{\% \text{ Busa yang } (Tinggi \text{ busa awal} - Tinggi \text{ busa akhir})}{Tinggi \text{ busa awal}} \times 100\%$$

Stabilitas busa (Setelah 5 menit) = 100% - % Busa yang hilang

### 4. Uji Antibakteri

#### a. Sterilisasi Peralatan

Alat-alat yang akan digunakan pada uji aktivitas antibakteri terlebih dahulu dicuci bersih kemudian dikeringkan dan disterilisasi dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

#### b. Pembuatan Media Nutrient Agar (NA)

Media Nutrient Agar (NA) diambil sebanyak 13 g ditambahkan akuades sebanyak 500 ml dicampurkan di dalam Erlenmeyer. Campuran dipanaskan serta diaduk hingga homogen, kemudian disterilkan ke dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 20 menit. Setelah didiamkan sebentar media dituangkan ke dalam cawan petri. Kemudian cawan petri dibungkus dengan kertas payung dan disimpan selama 1 hari sampai media memadat. Apabila media tidak terkontaminasi bakteri lain, maka media tersebut bisa digunakan untuk uji efektivitas antibakteri.

#### c. Pembuatan Stok Bakteri dan Suspensi Bakteri

Bakteri *Staphylococcus aureus* diambil sebanyak satu ose dari kultur, kemudian diinkubasikan dalam media *nutrient agar*, selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 2-4 jam. Suspensi bakteri yang telah diinkubasi disesuaikan dengan standar kekeruhan larutan *McFarland* 0,5 sehingga jumlah bakteri yang didapatkan setara dengan  $1 \times 10^8$  CFU/mL. standar *McFarland*

digunakan untuk memperkirakan secara visual konsentrasi sel yang di dalam suspensi. Standar *McFarland* 0,5 dibuat dengan cara mencampurkan larutan  $\text{BaCl}_2$  1% sebanyak 0,05 mL dan larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1% sebanyak 9,95 ml. Pada uji efektivitas antimikroba terhadap bakteri, jumlah inokulum yang digunakan sebanyak  $1 \times 10^6$  CFU/mL (Scott, 2011).

Bakteri *Staphylococcus aureus* yang ada di bidang miring diambil menggunakan ose yang sudah dipanaskan dengan api bunsen dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang sudah terdapat air akuades sebanyak 9 ml kemudian dikocok hingga homogen. Lalu diambil menggunakan mikropipet sebanyak 1 mL dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang sudah terdapat air akuades sebanyak 9 mL kemudian dikocok hingga homogen dan ulangi hingga tiga kali pengenceran. Pada pengenceran terakhir diambil sebanyak 100  $\mu\text{L}$  menggunakan mikropipet dan dimasukkan kedalam media NA. Kemudian media NA diratakan menggunakan *drigalski* (Anjani Rizkia, 2019).

#### d. Uji Aktivitas Antibakteri

Uji antibakteri dengan metode difusi sumuran dengan cara membuat 5 sumuran pada media yang telah diinokulasikan dengan bakteri *Staphylococcus aureus* 200  $\mu\text{l}$  untuk formula I, formula II, formula III, kontrol negatif (-) dan kontrol positif (+) Sabun merek (X) batangan ke dalam sumuran tersebut di isi 25  $\mu\text{L}$  formula sabun padat yang dibuat dengan cetakan *cork borner*. Diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dan diukur diameter zona hambatnya (zona radikal) dengan menggunakan penggaris.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Determinasi Tanaman

Hasil determinasi menunjukkan bahwa daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang diperoleh dari Desa Patrasana, Rt/Rw 002/001, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang merupakan tumbuhan daun sirsak dengan nama latin *Annona muricata* L, suku *Annonaceae*.



## 2. Preparasi Sampel

Daun sirsak segar yang telah dipanen sebanyak 8 kg disortasi basah. Sortasi basah dilakukan untuk menghilangkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing lainnya dari bahan simplisia. Lalu daun sirsak segar dicuci menggunakan air bersih yang mengalir. Pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah dari pengotor lainnya yang melekat pada simplisia. Daun yang sudah bersih kemudian dirajang untuk memperkecil ukuran daun dan memperbesar luas permukaan daun sehingga memudahkan dalam proses pengeringan. Kemudian dikeringkan di oven dengan suhu 50°C agar kadar airnya berkurang sehingga menghasilkan

simplisia yang tidak mudah rusak dan dapat disimpan dalam waktu yang lama. Simplisia kering dihaluskan dengan menggunakan blender. Pemilihan blender sebagai alat untuk menghaluskan simplisia agar efisien dan mudah digunakan. Simplisia kering yang didapatkan dari hasil penghalusan kemudian diayak menggunakan mesh No. 40 karena mampu menghasilkan rendemen ekstrak yang baik. Fungsi penghalusan simplisia dan pengayakan pada penelitian ini agar mendapatkan simplisia halus dengan ukuran yang sama sehingga harapannya dapat memudahkan dalam proses ekstraksi karena ukuran partikel merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pada proses ekstraksi dengan metode maserasi.

**Tabel 2.** Hasil preparasi daun sirsak (*Annona muricata* L.)

No	Jenis	Hasil
1	Daun Segar	8000 g
2	Daun Kering	2250 g
3	Serbuk Simplisia	1762 g

## 3. Parameter Mutu Simplisia

Penetapan kadar air dilakukan untuk mengetahui jumlah air yang terdapat pada simplisia. Jumlah air yang terdapat pada simplisia harus dibatasi karena air merupakan media yang dapat ditumbuhi oleh mikroorganisme dan dapat merusak kualitas simplisia, kadar air yang didapatkan dari simplisia yaitu sebesar 1,12% dan untuk persyaratan kadar air simplisia yaitu kurang dari 10% (Depkes RI, 1979).

Pengujian kadar abu bertujuan untuk memberikan gambaran kandungan mineral dan zat-zat organik yang terdapat pada simplisia, baik yang berasal dari simplisia daun maupun dari proses

pengolahan simplisia, kadar abu yang didapat dari simplisia daun sirsak yaitu sebesar 7,48% dan untuk persyaratan kadar abu yaitu tidak lebih dari 12% (Reny S, 2015).

Penetapan susut pengeringan pada simplisia sangat perlu ditentukan bertujuan untuk memberikan batasan maksimal (rentang) besarnya senyawa yang hilang selama proses pengeringan, susut pengeringan yang didapat sebesar 6,3% dan untuk persyaratan susut pengeringan yaitu tidak lebih dari 10% (Depkes RI, 1979). Hal ini menunjukkan bahwa simplisia daun sirsak memenuhi parameter mutu simplisia. Dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Hasil pengujian Parameter Mutu Simplisia

No	Jenis	Hasil
1	Kadar air	1,12 %
2	Kadar abu	7,48 %
3	Susut pengeringan	6,3%

## 4. Pembuatan Ekstrak

1000 gram serbuk simplisia Daun Sirsak direndam dengan 10Liter etanol 96% selama 3 x 24 jam dan dilakukan pengadukan tiap 8 jam sekali. Hasil filtrat diuapkan pelarutnya menggunakan rotary evaporator, selanjutnya dipekatkan kembali dengan *waterbath* hingga menjadi ekstrak

kental. Hasil ekstrak kental yang didapat sebanyak 215 gram. Rendemen yang diperoleh dari hasil ekstraksi adalah sebesar 21,530 %. Selanjutnya ekstrak dilakukan uji parameter non spesifik untuk mengetahui ada tidaknya kontaminan dalam ekstrak Daun Sirsak.

**Tabel 4.** Hasil pengujian spesifik ekstrak

No	Jenis	Hasil
1	Kadar air	3,31%
2	Kadar abu	5,07%
3	Sisa pelarut	0,49%

#### 5. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak

etanol 96% Daun sirsak. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol96% Daun Sirsak.

**Tabel 5.** Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Sirsak

Metabolit Sekunder	Hasil Pengujian
Alkoid	+
Flavonoid	+
Tanin	+
Saponin	+

#### 6. Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Padat

##### a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui sifat fisik sabun

dengan mengamati bentuk, warna, maupun bau pada saat sediaan menjadi sabun.

**Tabel 6.** Hasil Uji Organoleptis Sabun Padat Ekastrak Etanol 96% Daun Sirsak

Formula	Warna	Bentuk	Bau
F1	Hijau	Padat	Khas minyak jeruk
F2	Hijau	Padat	Khas minyak jeruk
F3	Hijau Kehitaman	Padat	Khas perpaduan ekstrak dengan minyak jeruk
K(-)	Putih Pucat	Padat	Khas minyak jeruk

#### 7. Uji pH

Hasil menunjukkan bahwa pH dari sabun padat berada pada rentang 10,45–12,45. Hasil yang memenuhi syarat pH sabun yang aman yaitu 9–11 (Ira Setiawati, 2020). Pada konsentrasi

3% dan kontrol negatif tidak memenuhi syarat karena ph yang didapat terlalu tinggi. Bisa disimpulkan maka semakin rendah konsentrasi ekstrak semakin tinggi nilai pH yang didapat.

**Tabel 7.** Hasil Uji pH Sabun Padat Ekstrak Etanol 96% Daun Sirsak

Konsentrasi Ekstrak Daun Sirsak	Pengujian pH			Rata-rata
	F1	F2	F3	
3%	11,17	11,05	11,20	<b>11,14</b>
4%	10,61	10,45	10,53	<b>10,53</b>
5%	10,45	10,52	10,46	<b>10,47</b>
0%	12,45	11,61	12,21	<b>12,09</b>

### 8. Uji Tinggi Busa

Pengujian stabilitas busa dilakukan dengan mengocok tabung reaksi secara vertikal dengan mengamati dan mengukur tinggi busa yang dihasilkan

setelah didiamkan selama 5 menit. Menurut Deragon dkk (1968) kriteria stabilitas busa yang baik yaitu, apabila dalam waktu 5 menit diperoleh kisaran stabilitas busa antara 60 – 70%.

**Tabel 8.** Hasil Uji Tinggi Busa

Konsentrasi Ekstrak Daun Sirsak	Uji Tinggi Busa %			Rata-rata %
	F1	F2	F3	
3%	68,8	64,8	66,7	<b>66,7</b>
4%	66,7	68,2	64	<b>66,3</b>
5%	70	64,6	66,6	<b>67,0</b>
0%	60	61,2	62,5	<b>61,2</b>

### 9. Uji Aktivitas Antibakteri

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata diameter zona hambat aktivitas antibakteri pada masing-masing kelompok perlakuan pada setiap kelompok perlakuan mengalami peningkatan pada diameter zona hambat. Hal ini juga sesuai dengan hipotesis awal dimana dari hasil penelitian ini akan didapatkan bahwa ekstrak etanol 96% daun sirsak dapat memberikan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, dengan konsentrasi yang paling efektif untuk menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* adalah 0%, 3%, 4% dan 5% dari ke-4 konsentrasi tersebut. Pada konsentrasi 5% yang memiliki aktivitas antibakteri paling tinggi dengan diameter 14,4 mm yang dikategorikan kuat. Dan pada kontrol positif sabun padat Dettol memberikan hasil rata-rata diameter zona hambat 13,3 mm dikategorikan kuat, sedangkan untuk kontrol negatif yang tidak diberikan ekstrak daun sirsak memberikan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 9,2 dikategorikan sedang dan untuk konsentrasi 3%, 4% dan 5%

dengan zona hambat yang didapatkan dengan luas 13.06 mm, 13,8 mm dan 14,4 mm, memiliki kategori kuat. Sedangkan untuk kontrol negatif memiliki kategori sedang. Hal ini juga sesuai dengan hipotesis hasil penelitian ini bahwa konsentrasi yang paling efektif untuk menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* adalah konsentrasi 5%.

Efektifitas suatu senyawa antimikroba dipengaruhi beberapa faktor diantaranya adalah konsentrasi. Semakin tinggi konsentrasi semakin meningkat pula daya antimikroba, sebab dengan konsentrasi tinggi memungkinkan penyebaran zat-zat dalam menghambat atau membunuh mikroorganisme semakin efektif.

Oleh karena itu maka hasil pengamatan zona bening yang terbentuk menunjukkan bahwa ekstrak daun sirsak mempunyai aktivitas antibakteri yang kuat karena diameter zona hambatnya mencapai 14,4 mm.



Tabel 9. Hasil Uji Bakteri *Staphylococcus aureus*

Konsentrasi Ekstrak Dari Formulasi	Replikasi	Hasil Diameter Zona Hambat (Mm)	Rata-rata	Keterangan
3%	1	13,7	13,06	Kuat
	2	13,3		
	3	12,2		
4%	1	14,9	13,8	Kuat
	2	13,4		
	3	13,3		
5%	1	15,8	14,4	Kuat
	2	13,6		
	3	13,9		
Kontrol Negatif	1	8,8	9,2	Sedang
	2	9,9		
	3	9,1		
Kontrol Positif	1	12,8	13,3	Kuat
	2	13,4		
	3	13,7		

## KESIMPULAN

Ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat dengan variasi konsentrasi FI 3%, FII 4% dan FIII 5% dan memiliki karakteristik fisik yang baik meliputi (Organoleptis, pH dan Tinggi busa). Hasil evaluasi fisik pada sediaan sabun padat pada uji organoleptis (Bau, Bentuk dan Warna), Uji pH dan Tinggi busa. Memiliki hasil yang baik dan memenuhi persyaratan. Formulasi sabun padat ekstrak etanol 96% daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang paling efektif untuk menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* adalah pada formulasi ke-3 dengan konsentrasi ekstrak 5%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini Deni. 2012. Formulasi Sabun Cair dari Ekstrak Batang Nanas (*Nanas Comosus*) Untuk Mengatasi Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau*.
- Anjani Rizkia. 2019. Uji Antibakteri Daun Stevia dalam Formulasi Sabun Padat Jeruk Nipis.
- BPOM RI. 2012. *Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak*. Volume I. Badan POM RI. Jakarta.
- Chan Adek. 2016. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Buah Apel (*Malus Domestica*). *Jurnal*. Medan: jurusan farmasi. Helveta Sari Mutiara.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Farmakope Indonesia* Edisi III. Depkes. Jakarta:455-506.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Depkes RI. Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan.
- Deragon, S.A., Daley, P.M., Maso, H.F., and Conrad, L.I. 1968. Studies on Lanolin Derivatives in Shampoo System. *J. Soc Chemis.'s*, 20:777-793.
- Frii Natasha. 2018. Uji Efektifitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Terhadap pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Politeknik Kesehatan Medan jurusan Farmasi.
- Ira, S., Aulia, A. 2020. *Kajian pH dan Kadar Air Dalam SNI Sabun Mandi Padat di JABEDEBOG*. Kementerian Perindustrian. Jakarta Timur.
- Jannah, B. 2009. Sifat Fisik Sabun Transparan Dengan Penambahan Madu pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Laila H, Yusliana, Sarwendah, Chiumam L. 2019. Uji Antibakteri Air Perasan Daging Buah Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*: 1(2).
- Midian, S. Dkk. 1985. *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phyto Medica. Jakarta.

- P. Legi. 2021. *Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona muricata Linn) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*.
- Reny., Dina Mulyati., dan Amalia gadri. 2015. *Formulasi Sediaan Masker Gel PeelOff Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) sebagai antijerawat dan Uji Aktivitas terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes*. Bandung. Jurusan Farmasi Fakultas MIPA. Universitas Islam Bandung.
- Rifa'i, A., Muhlisin, A., Lutpiatina L. 2019. *Erythrocyte Morphology of Tuberculosis Patients*. *Tropical Health and Medical Research*.
- Scott, S. 2011. *Determination of Inoculum for Microbiological Testing*. *Journal of GXP Compliance*, 3(15):49–53.
- Suhada Tri. 2014. *Efek Ekstra Kulit Manggis (Garcinia Mangostana. L) Sebagai Anti Aging dalam Sediaan Krim*. *Skripsi*. Medan. FMIPA USU.
- Tranggono, R.I. , Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.Jakarta.