

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tumbuhan Faloak

1. Klasifikasi



Gambar 1. Kulit batang faloak (Lalong dkk., 2025)

Klasifikasi tanaman faloak menurut siswadi dkk., 2013:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Class : Dicotyledonae
Ordo : Malvales (Columniferae)
Family : Malvaceae
Genus : *Sterculia*
Spesies : *Sterculia quadrifida* R. Br.

2. Morfologi

Tanaman faloak memiliki morfologi kulit batang yang khas dan menjadi ciri utama dalam identifikasi tanaman ini. Kulit batang faloak dikenal tebal, keras dan memiliki lapisan luar (ritidoma) yang bertekstur kasar. Pada kondisi segar faloak memiliki warna coklat kemerahan hingga

coklat gelap, sedangkan setelah dikeringkan warnanya berubah menjadi coklat tua. Kulit batang faloak umumnya memiliki ketebalan 0,4-1 cm, tergantung umur pohon. Tesktur kulit batang faloak umumnya kasar pada bagian luar dan berserat halus pada bagian dalam. Kulit yang baik digunakan biasanya memiliki serat yang rapat dan permukaan yang tidak terlalu retak. Kulit batang faloak dapat dilihat pada gambar 1.

3. Kandungan senyawa

Kulit batang faloak diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder yang berperan penting dalam aktivitas farmakologinya. Berdasarkan hasil kajian ilmiah, senyawa utama yang terkandung dalam kulit batang faloak meliputi flavanoid, tanin, alkaloid, steroid dan triterpenoid. Secara keseluruhan keberadaan metabolit sekunder tersebut mendukung pemanfaatan kulit batang faloak dalam berbagai aktivitas farmakologi seperti antioksidan, antihiperglikemik, antiinflamasi, antipiretik dan antibakteri (Octaviany dan Iskandar, 2023).

4. Khasiat tanaman

Tanaman faloak mengandung flavonoid, tanin, alkaloid, steroid dan triterpenoid yang memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, antihiperglikemik dan antipiretik. Tanin dan saponin berfungsi sebagai agen antibakteri yang dapat membasmi bakteri. Steroid dan triterpenoid bermanfaat dalam mengurangi peradangan. Kandungan flavonoid memberikan aktivitas penangkal radikal bebas dan membantu menurunkan kadar gula darah (Octaviany dan Iskandar, 2023). Secara tradisional kulit

batang falok digunakan untuk mengobati penyakit hepatitis, kencing manis, sakit pinggang, maag, tifus dan menambah stamina. Aktivitas antibakteri yang kuat juga membuatnya bermanfaat dalam melawan infeksi bakteri (Rollando dan Siswadi, 2016).

B. Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering adalah ekstrak yang sudah dikeringkan menggunakan cara yang sesuai dengan atau tanpa bahan tambahan. Ekstrak cair adalah ekstrak hasil penyarian simplisia dan belum mengalami proses penguapan pelarut pengekstraksi atau masih mengandung bahan pelarut dengan konsistensinya cair pada suhu kamar. Ekstrak kental adalah ekstrak yang telah mengalami proses penguapan dan sudah tidak mengandung cairan pelarut lagi, tetapi konsistensinya kental pada suhu kamar (BPOM, 2023).

Untuk mendapatkan ekstraksi, dibutuhkan metode ekstraksi. Salah satu metode ekstraksi yang digunakan untuk mendapatkan ekstrak adalah maserasi. Maserasi adalah salah satu metode pemisahan senyawa dengan cara perendaman menggunakan pelarut organik pada temperatur tertentu. Proses maserasi juga sangat menguntungkan dalam isolasi senyawa bahan alam karena selain murah dan mudah dilakukan, dengan perendaman sampel tumbuhan akan terjadi pemecahan dinding dan membran sel akibat perbedaan tekanan antara di dalam dan di luar sel, sehingga metabolit sekunder yang ada dalam sitoplasma akan terlarut dalam pelarut (Kasim dkk., 2020).

C. Sabun Mandi Cair

1. Defenisi sabun mandi cair

Sediaan pembersih kulit berbentuk cair yang dibuat dari bahan aktif deterjen sintetik dan alau dari proses saponifikasi atau netralisasi dari lemak, minyak wax, rosin atau asam dengan basa organik atau anorganik tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (SNI, 2017).

2. Formulasi

Menurut KBBI formulasi memiliki arti perumusan dan memformulasikan yang bermakna merumuskan atau menyusun dalam bentuk yang tepat. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam formulasi sabun mandi cair, yaitu sabun yang dihasilkan harus memiliki kemampuan untuk membersihkan kulit yang baik, memiliki busa yang stabil, serta tidak menimbulkan reaksi iritasi pada kulit pengguna. Bahan-bahan tambahan dalam formulasi sabun mandi cair dipilih berdasarkan fungsi dari masing-masing bahan, yakni sebagai berikut:

1. Minyak zaitun

Minyak zaitun (*olive oil*) dengan pemerian :cairan minyak jernih, tidak berwarna atau kuning pucat dan transparan (Rowe *et al.*, 2009). Range konsentrasi minyak zaitun dalam sabun cair yang memenuhi syarat SNI yaitu 30% (Sahambangung dkk., 2019). Dalam pembuatan sabun cair, minyak zaitun berfungsi sebagai asam lemak. Minyak zaitun kaya akan asam oleat yang membuat minyak zaitun bisa dimanfaatkan sebagai emolien. Asam oleat memberikan sifat yang mampu

mempertahankan kelembapan, kelenturan dan kehalusan pada kulit (Syakur dkk., 2022).

2. Kalium hidroksida (KOH)

Kalium hidroksida (KOH) merupakan senyawa alkali yang larut dalam air dan bersifat basa kuat. Pemerian : masa cair berwarna putih atau hampir putih. Dalam proses pembuatan sabun cair, KOH membantu proses saponifikasi (Rowe dkk., 2009).

3. Na-CMC

Gelling agent merupakan suatu polimer yang menghasilkan cairan kental atau gel saat didispersikan dalam air. Gelling agent yang dapat digunakan untuk sediaan sabun cair adalah Na-CMC (Carboxymethyl Cellulose Sodium). Pemerian : bubuk halus, berwarna putih hingga hampir putih, tidak berbau dan tidak berasa (Rowe, dkk., 2009).

4. Natrium lauril sulfat

Natrium lauril sulfat adalah surfaktan anionik yang digunakan dalam berbagai formulasi. Memiliki warna khas putih atau krem pucat kekuningan kristal, serpih atau bubuk berwarna putih atau krem hingga kuning pucat yang memiliki tekstur halus; rasa pahit dan bau samar zat lemak. Mudah larut dalam air, praktis tidak larut dalam kloroform dan eter (Rowe dkk., 2009)

5. Aquades

Aquades atau aqua destilata merupakan air yang telah dimurnikan melalui proses penyulingan atau distilasi. Cairan jernih; tidak

berwarna; tidak berbau; tidak mempunyai rasa. Umumnya digunakan sebagai pelarut (Narrinda dkk., 2024)

3. Uji mutu karakteristik sabun mandi cair

Tabel 1. Persyaratan Mutu

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratann
1.	pH		4,0 – 10,0
2.	Total bahan aktif	% fraksi massa	min. 15,0
3.	Alkali bebas (dihitung sebagai NaOH)	% fraksi massa	maks. 0,1
4.	Asam lemak bebas (dihitung sebagai asam oleat)	% fraksi massa	maks. 4
5.	Cemaran mikroba: Angka lempeng total (ALT)	koloni/g atau koloni/mL	maks. 1×10^3
6.	Angka kapang dan kamir	koloni/g atau koloni/mL	maks. 1×10^2
7.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 0,1 g atau per 0,1 mL	Negatif
8.	<i>Staphylococcus aureus</i>	per 0,1 g atau per 0,1 mL	Negatif
9.	<i>Candida albicans</i>	per 0,1 g atau per 0,1 mL	Negatif

Pengujian karakteristik mutu sabun mandi cair yaitu uji sesuai dengan SNI sabun mandi cair meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas dan uji tinggi busa:

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan untuk melihat tampilan fisik sediaan dengan cara pengamatan menggunakan indra manusia terhadap bentuk atau tekstur, warna dan bau dari sediaan yang telah dibuat (SNI, 2017).

2. Uji pH

Nilai pH pada sabun mandi cair yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat mempengaruhi kualitas sabun mandi cair itu sendiri. Syarat mutu pH berkisar antara 4,0 – 10,0 (SNI, 2017).

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sediaan sabun cair tercampur secara merata memiliki. Memenuhi syarat jika pengaturan yang rata tanpa adanya partikel kasar dan butiran yang menggumpal (Hadi dkk., 2023).

4. Uji Viskositas

Uji viskositas ini bertujuan untuk memastikan bahwa sediaan memiliki tingkat kekentalan yang sesuai sehingga mudah diaplikasikan dan tetap stabil selama penyimpanan. Syarat uji tinggi busa adalah 400 – 4000 cp (Indrawati, 2011).

5. Uji Tinggi Busa

Uji tinggi busa pada sabun mandi cair dilakukan untuk mengetahui daya busa yang dihasilkan sabun tersebut. Syarat uji tinggi busa adalah 13–220 mm (Safitri dkk., 2024)