

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kosmetik menjadi kebutuhan primer karena menjadi kebutuhan yang sangat diperlukan bagi semua kalangan, banyaknya varian serta jenis-jenis kosmetik yang digunakan untuk mempercantik hingga mengubah penampilan dengan pilihan seperti krim, tabur, cair dan padat. Contoh jenis kosmetik yang sering digunakan untuk kebutuhan sehari-hari yaitu sabun (Anwarudin & Riandini, 2021). Dipasaran sabun memiliki jenis-jenis yang beragam mulai dari sabun mandi padat, transparan maupun cair. Biasanya masyarakat memilih sabun padat karena harganya yang lebih ekonomis serta mudah didapatkan.

Sabun digunakan dengan tujuan dapat membersihkan kotoran badan pada kulit, kulit menjadi pertahanan pertama terhadap mikroorganisme, maka diperlukan perlindungan dengan mencegah infeksi bakteri menggunakan bahan alami yang memiliki sifat antibakteri (Aryani et al., 2022) sabun padat dapat dibuat dengan ditambahkan bahan alami seperti buah-buahan, bunga, atau tanaman lainnya. Penambahan bahan alami yang memiliki khasiat di harapkan mampu menghambat pertumbuhan bakteri sabun yang memiliki kandungan tersebut biasanya dikenal sebagai sabun antiseptik yang berguna untuk mengurangi, mencegah ataupun menghilangkan penyakit serta gejala penyakit pada kulit (Chan, 2017).

Bahan herbal yang dapat ditambahkan ke dalam sediaan kosmetik sabun padat adalah ekstrak umbi bengkoang. Bengkoang menjadi tanaman yang memiliki manfaat, pada bagian umbi dapat dikonsumsi untuk rujak dan mampu digunakan sebagai masker serta pengobatan alami. Umbi bengkoang memiliki zat gizi contohnya vitamin C dan mineral contohnya kalsium, fosfor, zat besi. Mineral yang terkandung dalam tanaman bengkoang memiliki kandungan air 94%, Vitamin C 21 gram, memiliki 58 kalori dan

protein 2,2 gram dalam 100 gram umbi segar bengkoang (Endarini, 2016; Soeryoko, 2013).

Pada pati bengkoang mampu mengatasi permasalahan pada kulit terutama wajah, karena terdapat kandungan zat yang bermanfaat dari umbi bengkoang yaitu seperti flavonoid, saponin, vitamin C dan B1, polifenol dan zat fenolik dimana kandungan zat tersebut dapat digunakan untuk perawatan pada kulit. Kandungan flavonoid dapat menjadi tabir surya alami dapat mencegah kerusakan kulit dan zat fenolik dapat menghambat terjadi pembentukan melanin (Amalia, 2018).

Menurut penelitian Deriani (2021), menunjukkan bahwa uji aktivitas ekstrak umbi bengkoang dengan pengukuran diameter daya hambat menggunakan metode difusi cakram. Daya hambat yang diperoleh pada konsentrasi 20% ekstrak memberikan diameter yang paling besar yaitu sebesar 20,9 mm, 5% ekstrak sebesar 14,5 mm dan pada konsentrasi 10% ekstrak sebesar 16,8 mm terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan ekstrak umbi bengkoang. Penelitian tersebut dibuat dalam bentuk sabun padat transparan. Bakteri *Propionibacterium acnes* yang biasanya merupakan bakteri penyebab jerawat (Winato et al., 2019)

Pengujian untuk mengetahui diameter hambatan pada sampel produk krim yang mengandung ekstrak bengkoang menggunakan media Nutrien Agar (medium NA) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* Menggunakan konsentrasi yang berbeda 5% dan 10% terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Diperoleh hasil dimana semakin besar konsentrasi ekstrak krim bengkoang, maka aktivitas terhadap pertumbuhan bakteri akan semakin besar pula hasil diameter hambatan, dengan jumlah diameter pada konsentrasi 5% 18mm dan 10% 20nm dengan perbandingan kontrol positif (Clindamicyn) memiliki diameter 22nm (Yusriani, 2018).

Rahminiwati dkk. (2020) menyatakan bahwa pada ekstrak bengkoang efektif sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, *pseudomonas aeruginosa* dan sebagai antifungi terhadap *Candida albican*. Dengan nilai Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) 10% menggunakan

teknik difusi agar dan metode delusi. Dimana senyawa Flavonoid, Saponin dan tannin yang terkandung di dalam ekstrak bengkoang diduga sebagai antimikroorganisme dalam kategori sedang (Lebar Daerah Hambat < 10mm) terhadap *Staphylococcus epidermidis*, *pseudomonas aeruginosa* dan *Candida alibican*.

Selain metode difusi cakram ada metode difusi sumuran yang dapat digunakan untuk menguji daya hambat pada sediaan gel ekstrak biji labu kuning. Untuk melihat zona hambat bakteri salmonella typhi yang ditandai dengan zona bening di sekitar lubang yang dibuat menggunakan media Salmonella Shigella Agar (SSA), karena metode sumuran dapat melihat pertumbuhan bakteri yang tidak tumbuh hanya di permukaannya saja, tetapi sampai bawah permukaan sehingga mudah untuk di amati. Hasil pengujian sediaan gel ekstrak etanol biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan konsentrasi 10% memiliki aktivitas terhadap bakteri *Salmonella typhi* berkategori daya hambat sedang (Febriana, 2022).

Bakteri *Salmonella typhi* mampu bertahan hidup selama beberapa bulan sampai setahun jika melekat dalam tinja, susu, keju, dan air beku (Cita, 2011). Bakteri *Salmonella typhi* dapat menyebabkan demam tifoid. Bakteri ini masuk melalui mulut bersama makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh bakteri tersebut dan masuk ke saluran pencernaan. Penyebaran bakteri terdapat pada manusia ataupun hewan yang terinfeksi *Salmonella typhi* sehingga kuman dikeluarkan bersama tinja (Darmawati, 2009). Sehingga dapat mengkontaminasi tanah atau pupuk dan menyebabkan penyebaran akibat kontak manusia ke manusia baik langsung atau tidak langsung dengan menularkan bakteri melalui tangan yang tidak dicuci dengan baik setelah ke toilet.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin memformulasikan sabun padat menggunakan ekstrak umbi bengkoang *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. Dengan konsentrasi 4%, 8% dan 12% dan menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Metode pengujian antibakteri yang digunakan yaitu metode difusi menggunakan kertas cakram pada media MHA.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah formulasi ekstrak Umbi Bengkoang *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. Dapat diformulasikan dalam sediaan sabun padat ?
2. Apakah formulasi sabun mandi padat memenuhi uji sesuai dengan standar ?
3. Apakah sabun mandi padat ekstrak umbi bengkoang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

1. Untuk membuat sediaan sabun mandi padat dengan ekstrak umbi bengkoang *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. Sesuai dengan standar.
2. Untuk mengetahui uji efektivitas antibakteri dengan formulasi sabun mandi padat ekstrak umbi bengkoang terhadap *Salmonella typhi*.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hasil dari formulasi sabun padat ekstrak umbi bengkoang dengan pengujian secara fisik meliputi aroma, bentuk dan warna.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi sediaan sabun mandi padat ekstrak umbi bengkoang yang telah sesuai dengan standart.
3. Untuk mengetahui hasil uji efektivitas antibakteri pada sediaan sabun mandi padat ekstrak bengkoang terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman, serta mampu melakukan pemanfaatan dari umbi bengkoang sebagai ekstrak untuk formulasi sabun padat sebagai sabun antibakteri.
2. Hasil dari penelitian dapat digunakan sebagai referensi data ilmiah mengenai ekstrak umbi bengkoang sebagai sabun antribakteri dan dapat menjadi sumber media bacaan bagi mahasiswa.
3. Penelitian dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang adanya potensi umbi bengkoang yang dimanfaatkan sebagai sabun antibakteri.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian dengan tujuan menghindari penyimpangan dan pelebaran dari masalah pada penelitian agar lebih terarah. Batasan pada penelitian :

1. Lingkup pengujian meliputi seputar ekstrak umbi bengkoang *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. Uji sabun padat sesuai dengan standart dan pengujian aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*.
2. Informasi yang disajikan : ekstraksi umbi bengkoang, formulasi sabun mandi padat dengan ekstrak umbi bengkoang, pengujian dan hasil uji fisik-kimia dan pengujian aktivitas antibakteri sabun padat terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

1.6. Kerangka Konsep

