

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan tanaman yang digunakan sebagai bahan baku obat untuk kesehatan. Salah satu diantaranya adalah tanaman kembang sepatu. Banyak sekali jenis tanaman kembang sepatu yaitu dengan ditunjukkannya warna bunga yang berbeda-beda. Di negara Francis lebih banyak dijumpai jenis *Hibiscus syriacus*, sedangkan di Indonesia lebih banyak dijumpai jenis *H. rosa-sinensis*. Ketersediaan tanaman kembang sepatu melimpah di Indonesia, terutama jenis kembang sepatu dengan nama latin *H. rosa-sinensis* L. sering ditemukan di daerah-daerah yang dijadikan sebagai pagar hidup atau tanaman hias karena bunganya yang indah. Selain dijadikan sebagai tanaman hias, tanaman kembang sepatu juga berfungsi sebagai obat-obatan tradisional, mulai dari bunga, daun dan akar. Daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) merupakan bahan obat tradisional yang telah digunakan oleh masyarakat untuk mengobati radang kulit, radang selaput lendir hidung, radang selaput mata, radang usus, dan yang lainnya. Efek farmakologis tersebut disebabkan karena daun kembang sepatu memiliki kandungan senyawa kimia yang diantaranya adalah flavonoid, saponin, dan polifenol (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991:137).

Selain bermanfaat sebagai bahan obat, daun kembang sepatu juga bermanfaat sebagai bahan antibakteri. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhardjono, dkk. (2014:8), yang menyatakan bahwa ekstrak etanol

daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) memiliki efektivitas antimikroba terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Hal ini karena senyawa yang terkandung dalam daun kembang sepatu adalah flavonoid, saponin, dan polifenol. Senyawa-senyawa tersebut berfungsi sebagai antibakteri karena mengandung gugus fenol yang dapat menyebabkan denaturasi protein dan merusak membran sel. Saponin dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Selain itu, saponin merupakan zat aktif yang dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga terjadi hemolisis sel (Praptiwi dan Poeloengan, 2010:68).

Hal yang sama tentang manfaat daun kembang sepatu sebagai bahan antibakteri dikemukakan oleh Samsumaharto, dkk. (2013:6), yang menyatakan bahwa ekstrak daun kembang sepatu dengan pelarut etil asetat dan etanol 70% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri tersebut merupakan salah satu bakteri yang dapat menimbulkan penyakit. Penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri *S. aureus* adalah penyakit bisul. Bisul merupakan penyakit yang ringan tapi sangat mengganggu. Gejala akibat bakteri *S. aureus* terkadang timbul mendadak dan membahayakan seperti mual berat, kram, muntah, terkadang disertai diare (Arisman, 2008:92). Oleh karena itu, kulit perlu dilindungi yaitu salah satunya dengan menggunakan sabun yang bersifat sebagai antibakteri.

Salah satu bahan antibakteri yang biasa digunakan dalam sabun adalah triklosan. Berdasarkan hasil penelitian yang dikeluarkan oleh badan keamanan obat dan pangan Amerika Serikat yang menyebutkan bahwa triklosan merupakan

salah satu bahan antibakteri yang ada di dalam sabun ini malah dapat meningkatkan sistem imun bakteri penyebab penyakit (Merdeka, 2013). Senada dengan pernyataan dari Mukiyo (dalam Nurhadi, 2012:1), yang menyatakan bahwa apabila triklosan terakumulasi dalam lemak di tubuh manusia, maka akan berpotensi menimbulkan disfungsi tiroid. Oleh sebab itu, maka perlu digunakan bahan antibakteri yang lebih aman. Bahan antibakteri yang ditinjau lebih aman yaitu dari bahan alam. Salah satunya adalah dari daun kembang sepatu.

Pemanfaatan daun kembang sepatu di Indonesia masih jarang dan sebagian orang sudah mulai meninggalkan pengobatan dengan cara pengobatan tradisional langsung. Oleh karena itu, perlu adanya pemanfaatan yang lebih baik dan praktis digunakan. Salah satunya dapat digunakan sebagai antibakteri untuk sabun mandi.

Daun kembang sepatu dapat dijadikan sebagai bahan antibakteri alami untuk sabun yaitu dengan cara mengambil senyawa komponen yang terkandung dalam daun kembang sepatu yang bersifat sebagai antibakteri, seperti saponin yang larut dalam pelarut polar atau dengan mengambil fraksi polar dari daun kembang sepatu. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Kosworo (2012:13), yang menyatakan bahwa fraksi polar ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) mengandung saponin dan memiliki aktivitas antibakteri.

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, dan berbusa (Suryaningsih, 2013:57). Sabun mandi cair merupakan produk yang lebih banyak disukai dibandingkan sabun padat oleh masyarakat sekarang ini, karena sabun cair lebih higienis, tidak mudah rusak dan praktis untuk dibawa.

Dalam proses pembuatan sabun ini sangat erat kaitannya dengan ilmu kimia, karena Ilmu kimia merupakan suatu cabang ilmu yang didalamnya mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi dalam proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan (Keenan, 1992:2). Dalam ilmu kimia tidak terlepas dengan melakukan suatu praktikum, oleh karena itu suatu praktikum sangat penting dalam pembelajaran kimia, maka dalam pembuatan sabun ini merupakan salah satu aplikasi dari konsep saponifikasi dalam pembelajaran kimia organik. Dalam pemahaman suatu konsep kimia diperlukan praktikum yang dapat mendukung untuk memahaminya, sehingga konsep tersebut tidak hanya diketahui teorinya saja.

Kegiatan praktikum di laboratorium dapat meningkatkan dan mengembangkan sikap kritis, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah ataupun kinerja ilmiah yang dimiliki oleh mahasiswa untuk dapat dikembangkan menjadi sebuah pengetahuan yang baru (Sumintono, dkk., 2010:121). Kinerja ilmiah termasuk didalamnya terdapat penilaian kinerja (*performance assessment*) yang merupakan salah satu bentuk penilaian yang menekankan kemampuan dalam menggunakan pengetahuan itu sendiri dan keterampilannya untuk melaksanakan tugas seperti unjuk kinerja dan membuat produk (Arikunto: 2012:159).

Penilaian kinerja yang diharapkan dapat tercapai, salah satu cara alternatifnya adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis proyek, dimana mahasiswa akan diberikan permasalahan sebagai langkah awal dan kemudian dipecahkan secara kelompok sehingga akan mampu

menemukan penyelesaian dari tugas atau pertanyaan yang diberikan dan penyelesaiannya akan dihasilkan sebuah produk (Abidin, 2014:167). Sebelum membuat produk, terlebih dahulu merancang desain suatu proyek yang didalamnya memuat prosedur pengerjaan yang akan dilakukan (Marco, 2009:51)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul: **“Fraksi Polar Daun Kembang Sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai Antibakteri untuk Pembuatan Sabun Cair”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana tahapan pembuatan fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri untuk pembuatan sabun cair?. Secara rinci, masalah tersebut dapat dirumuskan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik fraksi polar dari daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) yang digunakan sebagai antibakteri?
2. Berapa kadar optimum fraksi polar yang digunakan sebagai antibakteri dari daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) untuk pembuatan sabun cair?
3. Bagaimana karakteristik sabun cair dengan penambahan fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri?
4. Bagaimana hasil kelayakan lembar kerja mahasiswa berbasis proyek pada fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri untuk pembuatan sabun cair?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah “untuk menganalisis tahapan pembuatan fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri untuk pembuatan sabun cair. Secara rinci, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan karakteristik fraksi polar dari daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) yang digunakan sebagai antibakteri.
2. Menentukan kadar optimum fraksi polar yang digunakan sebagai antibakteri dari daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) untuk pembuatan sabun cair.
3. Menganalisis karakteristik sabun cair dengan penambahan fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri.
4. Mendeskripsikan hasil kelayakan lembar kerja mahasiswa berbasis proyek pada fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri untuk pembuatan sabun cair.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini , diantaranya adalah:

1. Bagi Peneliti, menambah pengetahuan dan pemahaman dengan mengetahui proses untuk mendapatkan dan memanfaatkan fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) sebagai antibakteri untuk pembuatan sabun cair.
2. Bagi Dosen Kimia, menjadi bahan pertimbangan untuk digunakan sebagai lembar kerja mahasiswa pada mata kuliah organik.

3. Bagi Mahasiswa, dengan adanya lembar kerja praktikum akan mempermudah dalam melakukan praktikum serta dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa.
4. Bagi Produsen, produk sabun mandi cair dengan menggunakan bahan aktif alami dari hasil fraksi polar daun kembang sepatu (*H. rosa-sinensis* L.) merupakan salah satu referensi sabun yang dapat digunakan sebagai sabun yang aman dan baik untuk kesehatan.

