1. Latar Belakang

BAB I PENDAHULUAN

Surfaktan adalah salah satu jenis bahan yang kerap digunakan dalam berbagai sediaan pembersih seperti sabun mandi, pasta gigi, sabun cuci pakaian, sabun cuci piring, dan lain sebagainya. Surfaktan merupakan suatu molekul yang memiliki 2 jenis gugus yakni gugus hidrofilik dan gugus lipofilik sehingga dengan kedua gugus tersebut surfaktan mampu menyatukan campuran minyak dengan air. Molekul surfaktan memiliki bagian polar yang berikatan dengan air (hidrofilik) dan bagian non-polar yang berikatan dengan minyak atau lemak (lipofilik) ((Rhein , 2008).

Pada kenyataannya penggunaan berbagai jenis pembersih ini menghasilkan residu yang langsung terbuang ke lingkungan sehingga menimbulkan pencemaran baik tanah maupun air serta dampak kerusakan pada ekosistem sungai. Pencemaran ini ditimbulkan karena adanya kandungan sintesis dari turunan minyak bumi seperti LAS (*Linier Alkilbenzen Sulfonat),* AS (*Alkil etoksilat),* dan AES (*Alil Etoksilat Sulfat)* dimana senyawa-senyawa ini sukar diuraikan oleh mikroorganisme (Radiansyah, 2011).

Aisyah dkk. (2011) pada penelitiannya yang berjudul “*Produksi Surfaktan Alkil Poliglikosida (Apg) dan Aplikasinya Pada Sabun Tangan Cair”* menyatakan bahwa contoh bahan alam yang dapat digunakan sebagai surfaktan adalah saponin yang dimanfaatkan karena kemampuannya dalam menghasilkan busa (Aisyah dkk., 2010). Menurut Amananti W, dkk (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Uji Kandungan Saponin pada Daun, Tangkai Daun dan Biji Tanaman Turi (*Sesbania grandiflora)”* menyatakan bahwa tanaman turi memiliki kandungan saponin yang cukup tinggi yang ditunjukkan dengan terbentuknya busa dengan tinggi yang stabil, terutama pada bagian daun yakni menghasilkan busa dengan ketinggian 4 cm dan kadar saponin sebesar 0,536 mg/10 mL (Amananti dkk., 2017).

Pada penelitian (Ering dkk., 2020) yang berjudul “Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Turi (*Sesbania grandiflora L.)* dan Uji

Antijamur terhadap *Candida albicans*” menunjukkan bahwa ekstrak daun turi dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun cair dengan konsentrasi 4%, 6%, 8%, 10%, dan 12%.

Dari penelitian tersebut digambarkan bahwa daun tanaman turi memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan kandungan saponinnya sebagai biosurfaktan. Bahan alam dengan kadar saponin yang tinggi diharapkan mampu menggantikan fungsi dari surfaktan, sehingga, penelitian ini dilakukan untuk menggali potensi tersebut dengan melakukan pengujian terhadap daya detergensinya. Prinsip dasar uji daya detergensi adalah untuk menilai efektivitas dari busa yang dihasilkan dalam membersihkan kotoran pada kain (Yuliyanti dkk., 2019). Sehingga dapat diketahui apakah daun tanaman turi dapat dikembangkan menjadi biosurfaktan yang lebih ramah lingkungan.

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah :

* Apakah kandungan saponin pada daun tanaman turi dapat dimanfaatkan sebagai biosurfaktan?
* Berapa konsentrasi (%v/v) ekstrak daun turi yang menghasilkan daya detergensi yang optimum?

1. Tujuan Penelitian
   1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali potensi dari daun tanaman turi (*Sesbania grandiflora)* sebagai bahan pembuatan biosurfaktan.

* 1. Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya detergensi dari ekstrak daun tanaman turi (*Sesbania grandiflora).*

1. Manfaat Penelitian
   1. Aspek Teoritis (Keilmuan)

Menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan ekstrak bahan alam daun turi sebagai biosurfaktan, serta dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu kefarmasian.

* 1. Aspek Praktis (Guna Laksana)

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat membantu memberikan solusi akan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan detergen pada rumah tangga terhadap kelestarian alam dengan mengembangkan formulasi baru dari ekstrak bahan alam yang lebih ramah lingkungan.