

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Belakangan ini aktivitas manusia banyak yang menghasilkan keringat seperti olahraga, bekerja, membersihkan rumah, dan lain sebagainya. Setiap keringat yang dihasilkan menimbulkan bakteri maupun kuman, oleh karena itu manusia memerlukan kegiatan pembersihan diri dengan cara mandi. Manusia dianjurkan melakukan mandi minimal sebanyak 2 kali dalam sehari.

Sabun adalah salah satu barang non-pangan yang sangat penting, dan sering digunakan orang untuk membersihkan diri. Selain untuk membersihkan diri, sabun juga bermanfaat sebagai pengobatan penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur dan bakteri bergantung dari komposisi yang digunakan dari sabun tersebut. Berdasarkan bentuk fisiknya, sabun yang umum digunakan adalah sabun cair dan sabun padat. Namun saat ini sabun cair lebih banyak diminati oleh masyarakat. Sabun cair memiliki keunggulan seperti kemudahan penggunaan, kemudahan penyimpanan, dan kebersihan konsumen. (Bakhri et al., 2022).

Sabun menggunakan banyak komposisi, dari penelitian ini bahan dasar yang digunakan untuk pembuatan sabun cair ini yaitu Ekstrak *Spirulina* Sp dan Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan variasi perbandingan 1:1, 1:2, 2:1, 1:3, dan 3:1. Selain dari bahan dasar tersebut, dalam pembuatan sabun cair ini diperlukan beberapa bahan utama pembentuk sabun diantaranya Kalium Hidroksida (KOH) 30% dan gliserin dengan perbandingan 1:1. Banyaknya komposisi yang digunakan dalam pembuatan sabun cair, memerlukan pengujian LC50-48 jam pada sabun cair dengan menggunakan biota ikan cere (*Gambusia affinis*) sebanyak 10 ikan setiap pengujian formulasinya untuk mengetahui apakah sabun cair berbahaya bagi lingkungan. Pada penelitian ini biota ikan cere dipilih karena kemampuannya dalam beradaptasi dan habitatnya yang berada di selokan

yang mana tempat tersebut merupakan tempat pembuangan limbah domestik seperti air sabun mandi. (Kurniawan & Mustikasari, 2021).

*Spirulina* sp adalah mikroalga yang tersebar luas di alam dan ditemukan di berbagai lingkungan, baik payau, air asin, dan air tawar. *Spirulina* sp termasuk dalam kelompok *cyanobacteria* atau ganggang biru hijau dan banyak digunakan sebagai pakan alami dalam budidaya, terutama di tempat pembenihan, karena nilai gizinya yang tinggi. *Spirulina* sp memiliki kandungan protein 60-70% dan kandungan lemak yang sangat rendah yaitu 1,5-12%. (Sari et al., 2018)

Gel lidah buaya (*aloe vera*) banyak dimanfaatkan dalam penyuburan rambut, perawatan kulit, hingga obat luka. Kandungan pada gel lidah buaya seperti lignin mampu meresap ke dalam kulit agar kelembaban kulit tetap terjaga, saponin yang memiliki sifat *antiseptic* dan pembersih, hingga antrakuinon sebagai *antibacterial*, *antibiotic*, dan antifungi. (Endo, Sahadi, diana, 2019).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah hasil uji organoleptis, uji pH, uji ketahanan busa dan uji ketinggian busa dari formulasi Sabun Mandi Cair dengan Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp sesuai dengan standar SNI 06-4085-1996 Sabun Cair?
- b. Apakah formulasi Sabun Cair Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp aman bagi lingkungan dengan pengujian letal (LC50 – 48jam) ?
- c. Formulasi sabun cair dengan lidah buaya dan ekstrak *spirulina* sp manakah yang paling disukai responden setelah pemakaian produk?

### **1.3 Tujuan**

Pembahasan mengenai proses pembuatan produk ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Mengetahui hasil uji organoleptis, uji pH, uji ketahanan busa dan uji ketinggian busa dari formulasi sabun mandi cair Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp sesuai berdasarkan SNI 06-4085-1996 Sabun Cair.
- b. Mengetahui bahwa Sabun Cair Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp termasuk kategori aman bagi lingkungan atau tidak.
- c. Mengetahui formulasi sabun cair dengan lidah buaya dan ekstrak *spirulina* sp mana yang paling disukai responden setelah pemakaian produk.

### **1.4 Manfaat**

Pembahasan mengenai proses pembuatan produk ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Dapat mengetahui hasil uji organoleptis, uji pH, uji ketahanan busa dan uji ketinggian busa formulasi sabun mandi cair Lidah Buaya dan ekstrak *Spirulina* Sp sesuai berdasarkan SNI 06-4085-1996 Sabun Cair.
- b. Dapat mengetahui bahwa sabun cair lidah buaya dan ekstrak *spirulina* sp aman bagi lingkungan.
- c. Dapat mengetahui formulasi sabun cair dengan lidah buaya dan ekstrak *spirulina* sp mana yang paling disukai responden setelah pemakaian produk.

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, penulis membuat batasan masalah. Beberapa masalah yang di ambil dari proses pembuatan Produk Sabun Cair Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp yaitu sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan penelitian menggunakan skala laboratorium pada Laboratorium Teknik Pengendalian Pencemaran Lingkungan Politeknik Negeri Cilacap.
- b. Hasil uji meliputi uji organoleptis, uji pH, uji ketahanan busa dan uji ketinggian busa dari formulasi sabun mandi cair Lidah Buaya dan Ekstrak *Spirulina* Sp sesuai dengan standar SNI 06-4085-1996 Sabun Cair.
- c. Pengujian Sabun Mandi Cair menggunakan uji organoleptis, uji pH, uji ketahanan busa, uji ketinggian busa, uji terhadap 15 responden, dan uji letal konsentrasi-50 selama 48 jam.