

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di kawasan tropis yang terdiri atas sekitar 17.500 pulau (Cecep, 2015). Selain itu Indonesia juga terkenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam hayati dan keanekaragaman jenis flora yang terdapat diseluruh wilayah Nusantara. Kekayaan alam ini harus dilindungi dan dilestarikan sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kepentingan dimasa yang akan datang (Widia sriastuti, 2018). Salah satu contoh pemanfaatan tanaman sebagai alternatif surfaktan alami yaitu tanaman yang memiliki kandungan saponin (Novianti, 2017).

Saponin merupakan golongan senyawa glikosida yang mempunyai rasa sepat dan memiliki aktivitas sebagai antibakteri (Novitasari dan Dinda, 2016). Berdasarkan aglikonnya saponin terdiri dari dua jenis yaitu saponin steroid dan saponin triterpen. Senyawa saponin mudah larut dalam air serta memiliki karakteristik berupa buih, sehingga ketika dikocok dengan air akan terbentuk buih yang stabil (Suharto *et al.*, 2012). Kemampuan saponin dapat membentuk buih dikarenakan kombinasi struktur senyawa penyusunnya yaitu rantai gula yang bersifat hidrofilik dan bagian rantai sapogenin yang bersifat hidrofobik (Jaya, 2010). Hal tersebut yang menyebabkan saponin disebut sebagai surfaktan alami (Calabria, 2008).

Penggunaan saponin alami sebagai pembusa sabun akan membuat sabun menjadi lebih ramah lingkungan serta tidak membutuhkan penambahan *foam booster* yang merupakan senyawa sintesis (Lumbanraja *et al.*, 2019). Penambahan saponin untuk sediaan sabun, shampoo, deterjen cair dan pasta gigi dapat membuat busa terhadap produk tersebut menjadi tahan lama. Hal demikian dikarenakan, surfaktan alami seperti saponin memiliki kestabilan busa yang cukup besar yaitu sekitar 86% (Lumbanraja *et al.*, 2019).

Adapun molekul surfaktan memiliki bagian kutub yang menyukai air (hidrofilik) dan bagian non polar yang menyukai minyak atau lemak (lipofilik). Bagian kutub dari molekul surfaktan dapat bermuatan positif, negatif atau netral

(Nurzaman *et al.*, 2018). Penggunaan surfaktan alami sebagai bahan produk kosmetik merupakan inovasi untuk mencegah pencemaran lingkungan dan menjaga kesehatan kulit dari efek samping yang ditimbulkan oleh surfaktan sintetis.

Pada penelitian ini dilakukan *literature review* mengenai potensi pemanfaatan tanaman di Indonesia sebagai surfaktan alami atau dikenal juga dengan istilah biosurfaktan jenis tanaman yang di analisis adalah tomat, lerak, daun binahong, cengkeh, daun sirih, nanas dan alpukat.

1.2 Rumusan Masalah

2. Berapa kandungan saponin yang terdapat pada beberapa tanaman yang ada di indonesia?
3. Bagaimana pemanfaatan tanaman di Indonesia sebagai surfaktan alami pada suatu produk?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dibedakan menjadi 2 tujuan yaitu, tujuan umum dan tujuan khusus:

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari *review* yang dilakukan adalah untuk mengetahui ada tidaknya potensi kandungan saponin yang terdapat pada beberapa tanaman yang ada di indonesia

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dalam *review* ini adalah untuk mengetahui:

- a. Untuk mengetahui kandungan saponin yang terdapat pada beberapa tanaman yang ada di indonesia
- b. Untuk mengetahui pemanfaatan tanaman di Indonesia sebagai surfaktan alami pada suatu produk

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan tambahan informasi berdasarkan *Literature Review Article* mengenai tanaman – tanaman yang di Indonesia dengan kandungan saponin dan pemanfaatannya sebagai alternatif surfaktan alami.