

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu bahan aditif yang digunakan dalam pembuatan sabun mandi adalah zat antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas akibat lingkungan yang tidak sehat lagi oleh polusi terutama polusi udara. Salah satu bahan yang banyak mengandung antioksidan adalah daun pandan wangi. Di Indonesia, produksi daun pandan pada tahun 2015 menurut Gusti dkk sebesar 40 ribu ton per tahunnya, dengan angka yang sebesar itu maka daun pandan memiliki potensi untuk dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai bahan aditif pada sabun alami sebagai zat antioksidan.

Daun pandan wangi secara umum banyak digunakan sebagai bahan penyedap, pewarna makanan, dan juga obat penenang sebab di dalam daun pandan wangi mengandung alkaloida, saponin, flavonoida, tanin, polifenol, fenil propanoid, dan zat warna (Dalimartha dalam Agustiningsih, 2013). Menurut Agustiningsih dkk (2013) menyatakan bahwa dalam 1 gram daun pandan mengandung kadar total fenolik sebesar 47,87% dan kadar total flavonoid sebesar 9,941%. Ekstrak polifenol daun pandan bersifat polar sehingga pelarut yang baik untuk proses maserasinya adalah butanol, methanol atau etanol dengan konsentrasi yang cukup tinggi.

Dewasa ini, banyak sabun yang dijual di pasaran merupakan sabun yang menggunakan bahan aditif sintetis yang dapat mengganggu kesehatan kulit bagi mereka yang memiliki kulit sensitif, selain itu masih jarang sabun antioksidan yang beredar di pasaran padahal antioksidan berfungsi sebagai penangkal radikal bebas pada kulit.

Bahan baku utama sabun adalah minyak dan lemak yang direaksikan dengan senyawa alkali sehingga terjadi reaksi saponifikasi atau penyabunan. Lemak atau minyak yang biasa digunakan adalah *tallow*, minyak sawit, minyak kelapa, minyak zaitun, minyak kedelai dan masih banyak lagi, sementara senyawa alkali yang sering digunakan adalah NaOH dan KOH. Selain bahan baku utama, sabun juga

memerlukan bahan aditif yang berfungsi untuk menambahkan manfaat dari sifat sabun itu sendiri.

Beberapa penelitian terkait dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Hanseng (2013) membuat formulasi sabun alami ekstrak beras dengan kadar ekstrak dari berbagai jenis beras seperti beras putih, hitam dan merah yang divariasikan menghasilkan formulasi yang belum sempurna karena formulasi yang belum tepat dimana pH yang mendekati 11 sehingga menghasilkan sabun yang keras dan mengiritasi kulit.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Idrus, Ahmad dkk (2013) menggunakan daun kemangi sebagai substitusi aroma dan zat antioksidan pada pembuatan sabun herbal menghasilkan sabun yang mendekati standar nasional Indonesia 06-3532-1994, namun masih diperlukan penambahan minyak lain selain minyak kedelai seperti minyak sawit dan minyak zaitun untuk menghasilkan busa yang lebih banyak dan tekstur sabun yang lebih keras. Selain itu diperlukan penambahan ekstrak agar didapat hasil yang lebih baik sebagai zat antioksidan.

Minyak yang digunakan juga mempengaruhi wujud sabun yang dihasilkan. Minyak kelapa akan menghasilkan sabun yang lebih keras daripada minyak kedelai, minyak kacang, dan minyak biji katun (Rohman, 2009). Pada penelitian yang dilakukan oleh Warra (2013) teknologi pembuatan yang digunakan yaitu: saponifikasi, ekstraksi gliserol, uji coba sabun, pencetakan, dan pengeringan, pada penelitian Warra digunakan minyak biji wijen sebagai bahan dasar pembuatan sabun.

Selain itu faktor yang menentukan kualitas sabun padat sendiri adalah konsentrasi NaOH. Menurut Idrus (2013) menyatakan bahwa kadar NaOH yang rendah akan menyebabkan tingginya minyak mineral (ditandai positif dan keruh saat pengujian) namun apabila terlalu tinggi akan menghasilkan sabun yang dapat mengiritasi kulit karena kadar alkali yang tinggi didalam sabun. Sehingga diperlukan perhitungan yang tepat untuk menentukan kualitas dari pembuatan sabun pada itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dilakukan penelitian mengenai sabun antioksidan dengan ekstrak daun pandan wangi yang berfungsi sebagai antioksidan dan juga pemberi warna alami pada sabun itu sendiri. Faktor yang mempengaruhi pembuatan sabun padat antioksidan adalah jumlah ekstrak yang ditambahkan, jenis minyak yang digunakan dan juga konsentrasi NaOH. Minyak yang digunakan dalam penelitian ini adalah campuran minyak sawit pengganti *tallow* sebagai lemak sabun dan memperkeras tekstur sabun, minyak kelapa, dan minyak kedelai.

Variabel yang dikendalikan dalam penelitian ini adalah konsentrasi NaOH dan jumlah ekstrak yang ditambahkan ke dalam formulasi pembuatan sabun padat, sementara variabel tetapnya adalah rasio minyak sawit, kelapa dan kedelai ,waktu, dan suhu selama proses saponifikasi. Dari penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi yang baik untuk pembuatan sabun alami dari ekstrak daun pandan wangi sehingga sesuai dengan standar kualitas SNI 06-3532-1994.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk sebagai berikut:

1. Mendapatkan ekstrak daun pandan wangi dan mengidentifikasi fenolik dan flavonoid yang terkandung di dalam ekstrak pandan wangi.
2. Mengetahui konsentrasi NaOH yang baik untuk proses saponifikasi dalam pembuatan sabun padat alami ekstrak daun pandan.
3. Mendapatkan formulasi sabun padat yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994.
4. Mengetahui kadar antioksidan pada sabun padat ekstrak daun pandan wangi.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sabun padat yang berkualitas sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3532-1994.

2. Sebagai acuan penelitian ataupun literatur bagi mahasiswa khususnya tentang pembuatan sabun padat dengan ekstrak daun pandan wangi.

1.4. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan sebagai bentuk pemanfaatan daun pandan agar lebih memiliki nilai lebih, yakni dalam bentuk sabun padat. Dengan adanya penelitian ini diharapkan membantu dalam penentuan kondisi optimum pembuatan sabun padat dengan formulasi yang tepat terutama dalam penentuan konsentrasi NaOH yang digunakan dan penambahan ekstrak daun pandan sebagai bahan aditif terhadap kualitas sabun yang dihasilkan sehingga dapat memenuhi SNI 06-3532-1994.

Parameter yang mempengaruhi pembuatan sabun padat menurut Baiq (2012) adalah suhu dan waktu proses saponifikasi, konsentrasi NaOH, komposisi minyak, dan juga bahan aditif yang ditambahkan. Suhu dapat meningkatkan kecepatan reaksi saponifikasi yakni berkisar 50-55°C, waktu reaksi dilakukan selama 45 menit hingga mengalami masa *trace*, dan konsentrasi NaOH yang digunakan untuk pembuatan sabun. Variabel yang dikendalikan dalam penelitian ini adalah konsentrasi NaOH dan penambahan bahan aditif pada proses pembuatan sabun berlangsung sementara variabel tetapnya adalah pengadukan dan waktu selama pembuatan sabun padat. Penelitian ini ditentukan berdasarkan standar mutu yang telah ditetapkan yakni Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-3235-1994.