

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Limbah hasil industri menjadi salah satu persoalan serius di era industrialisasi, oleh karena itu regulasi tentang industrialisasi ramah lingkungan menjadi isu penting (Basaran, 2013; Wilson, et al., 2012). Pengolahan limbah harus dilakukan sedari dini ketika proses produksi terjadi. Artinya, pengolahan limbah harus dilakukan dari hulu sampai hilir karena jika ini tidak dilakukan maka ancaman terhadap pencemaran akan berakibat fatal. (Xue, et al., 2013; Mohanty, 2012). Apalagi pada masa sekarang dengan adanya pandemi COVID-19 mendorong masyarakat untuk lebih memperhatikan kondisi lingkungan agar tetap sehat dan terjaga.

Persoalan mendasar mengenai penanganan dan pengelolaan limbah yaitu minimnya pengetahuan pelaku usaha, utamanya dari kelompok industri kecil. Hal ini kemudian menjadi pembenar tentang rendahnya kesadaran dari pelaku usaha industri kecil terhadap manajemen penanganan dan pengelolaan limbah. (Nasir dan Saputro, 2015).

Industri minuman banyak menggunakan buah jeruk sebagai bahan baku, sehingga mengakibatkan limbah yang dihasilkan jumlahnya cukup banyak, salah satunya limbah kulit jeruk dengan jenis jeruk manis. Saat ini kebanyakan limbah tersebut hanya digunakan sebagai pakan ternak atau hanya dibuang sebagai limbah industri. (Yustinah dan Fanandara, 2016). Salah satu upaya yang biasa dilakukan guna mengatasi limbah tersebut adalah mengolah atau mendaur-ulang limbah atau sampah tersebut menjadi produk atau bahan yang berguna.

Kulit jeruk mengandung minyak atsiri atau dikenal juga sebagai minyak eteris (*aetheric oil*) yang dimanfaatkan oleh industri kimia parfum, menambah aroma jeruk pada minuman dan makanan, serta di bidang kesehatan digunakan sebagai antioksidan dan antikanker (Mahfud, 2013). Kandungan minyak atsiri dalam kulit jeruk juga dikenal memiliki aktivitas sebagai antibakteri, dengan berbagai manfaat tersebut memungkinkan untuk meningkatkan nilai ekonomis limbah kulit jeruk. Salah satu pemanfaatannya adalah sebagai bahan tambahan pembuatan sabun.

Sabun adalah garam natrium atau kalium dari asam lemak yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani. Ada 2 jenis sabun yang dikenal, yaitu sabun padat dan sabun cair. Sabun cair memiliki banyak keuntungan dari pada sabun padat, keuntungannya yaitu sabun cair mudah digunakan, lebih higienis, mudah dibawa, dan disimpan serta tidak mudah rusak atau kotor. Sabun cair efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit yang larut air maupun larut lemak. (Rosdiyawati, Risky, 2014). Sabun cair antibakteri yang digunakan untuk kegiatan mencuci tangan merupakan bagian dari perilaku hidup bersih dan sehat (Purwandari dkk., 2013). Mencuci tangan menggunakan sabun cair antibakteri ini dapat menjadi langkah awal preventif dari terhindarnya berbagai penyakit, seperti pada saat masa pandemic yang tengah dihadapi oleh masyarakat saat ini. yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 (Lotfinejad dkk., 2020). Suatu sediaan dalam bentuk sabun cair dibuat untuk mempermudah dalam pemanfaatan minyak atsiri dari limbah kulit jeruk manis, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang aktivitasnya sebagai antibakteri (Rosdiyawati, Risky, 2014). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengekstraksi minyak atsiri dari limbah kulit jeruk manis, selanjutnya minyak atsiri yang diperoleh akan digunakan sebagai tambahan dalam pembuatan sabun, serta dilakukan beberapa pengujian untuk mengetahui keamanan dan kualitas dari sabun yang dibuat yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2588:2017).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk sabun cair pencuci tangan dari ekstrak kulit jeruk sebagai antibakteri alami yang baik bagi kesehatan dengan variasi komposisi yang berbeda.
2. Membandingkan kualitas sabun cair pencuci tangan dari ekstrak kulit jeruk sebagai antibakteri dengan sabun cair pencuci tangan yang ada di pasaran sesuai dengan standar sabun cair pencuci tangan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI 2588:2017).

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi bagi pembaca, khususnya mahasiswa Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya tentang pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai antibakteri alami pada pembuatan sabun cair pencuci tangan.
2. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dalam pemanfaatan limbah kulit jeruk.
3. Menghasilkan suatu produk olahan dari limbah yang dapat diterima masyarakat.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Industri minuman maupun makanan banyak menggunakan buah jeruk dalam produksinya sehingga mengakibatkan banyaknya limbah kulit jeruk yang dihasilkan, dimana limbah tersebut hanya dibuang saja sebagai limbah industri. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan dan menambah limbah industri yang ada adalah dengan melakukan pemanfaatan kulit jeruk tersebut agar diubah menjadi sesuatu yang berguna. Pada penelitian kali ini akan dilakukan pemanfaatan limbah kulit jeruk tersebut dengan mengambil kandungan minyak atsiri dari kulit jeruk untuk dijadikan antibakteri alami sebagai bahan tambahan pada pembuatan sabun cair pencuci tangan dan akan dicari berapa komposisi ekstrak kulit jeruk beserta waktu maserasi yang baik dalam pembuatan sabun cair pencuci tangan ini, sehingga akan menghasilkan produk yang baik.