

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cairan ini dikenal sebagai nama *sanitizer*. Penggunaan semakin meluas dikarenakan dianggap lebih singkat dan praktis dibandingkan dengan melakukan kegiatan pencucian tangan menggunakan air. Adapaun kelebihan *sanitizer* mengandung senyawa alkohol (etanol, propanol, isopropanol) yang terdapat takaran $\pm$ 60% sampai 80% yang tergolong senyawa jenis fenol (klorheksidin dan triklosan) sehingga dapat membunuh kuman dalam jangka waktu pendek. Tetapi jika menggunakan *sanitizer* atau antiseptik berlebihan dan penggunaanya tidak terkontrol dapat membahayakan tangan karena dapat menimbulkan rasa panas seperti rasa terbakar pada tangan (Asngad *et al.* 2018).

Bahan tanaman alam yang memiliki zat aktif antibakteri yaitu daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Daun mimba mengandung senyawa aktif jenis metabolit sekunder yang terletak di senyawa antimikroba. Terdapat beberapa senyawa yang terkandung dalam daun mimba yaitu flavonoid, triterpenoid, senyawa fenolik, tanin, steroid dan saponin (Soraya *et al.* 2016). Menurut Angelina *et al.* (2015) menyebutkan bahwa daun kemangi banyak mengandung senyawa metabolit sekunder dan memiliki banyak kandungan flavonoid, minyak atsiri dan tanin dapat berperan aktif sebagai antibakteri terhadap *E. coli* dan *S. aureus*.

Ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) mampu meningkatkan umur simpan yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri karena daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) memiliki kandungan flavonoid. Flavonoid merupakan golongan terbesar dari senyawa fenol, yang bersifat efektif untuk menghambat pertumbuhan virus, bakteri dan jamur (Fanna *et al.* 2017). Menurut Darsana *et al.* (2012) menyebutkan bahwa mekanisme kerja dari senyawa flavonoid dapat menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri dan mampu menghambat motilitas bakteri. Maka dari itu umur simpan hand sanitizer merupakan informasi penting untuk mengetahui tentang keamanan produk dan memberikan jaminan mutu pada saat produk sampai ke tangan konsumen.

Umur simpan adalah sebagai pengatur waktu penyimpanan suatu produk yang mengalami penurunan tingkat dehidrasi mutu tertentu yang diakibatkan oleh reaksi deteriorasi adalah menjadikan suatu produk atau barang kehilangan fungsi untuk dikonsumsi sehingga tidak mempunyai kelayakan untuk disebarluaskan kembali. Kendala yang sering terjadi pada industri atau perusahaan untuk menentukan umur simpan suatu produk salah satunya adalah masa simpan barang. Sehingga sebuah metode untuk menduga umur simpan yang relatif tidak lama, tidak mahal dan tidak sulit sangat diperlukan guna memperoleh informasi terhadap ketahanan dari jangka simpan sebuah produk.

Menurut (Syarief dan Halid. 1993), terdapat dua cara yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan pendugaan dari jangka simpan sebuah produk yaitu dengan menggunakan *Extended Storage Studies* (ESS) atau bisa disebut dengan konvensional atau tidak terakselerasi yang dilakukan dengan menyimpan produk pada kondisi normal dan dilakukan pengamatan mutu terhadap produk. Metode selanjutnya yaitu metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) dapat dilakukan menggunakan metode Arrhenius atau model matematika. Menentukan daya simpan dari sebuah barang menggunakan penyimpanan pada suasana yang relatif tidak sulit mengakibatkan sebuah produk mampu lebih singkat lapuk yang disebabkan adanya kelembapan pada ruang simpan dan suhu yang lebih tinggi, maka mutu produk akan mengalami penurunan sehingga dapat menjangkau titik kadaluarsa dari produk.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengombinasikan daun mimba dan daun kemangi sebagai bahan pembuat produk *hand sanitizer* dengan memberi perlakuan variasi terhadap konsentrasi bahan yang dipakai guna mengetahui umur simpan produk *hand sanitizer* dari ekstrak daun mimba dan ekstrak daun kemangi menggunakan pengaplikasian dari cara *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) selama 1 bulan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pendugaan umur simpan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan menggunakan metode *accelerated shelf life testing* (ASLT) ?
2. Faktor apa sajakah yang memberikan pengaruh terhadap umur simpan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan pengujian warna, pH, daya hambat dan vitamin C ?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui umur simpan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan menggunakan metode *accelerated shelf life testing* (ASLT).
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi umur simpan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan pengujian warna, pH, daya hambat dan vitamin C.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberi informasi penentuan umur simpan terhadap penyimpanan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan menggunakan metode *accelerated shelf life testing* (ASLT).
2. Memberikajian kepada masyarakat luas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi umur simpan *sanitizer* dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan pengujian warna, pH, daya hambat dan vitamin C.