

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stabilitas penyimpanan yaitu sebuah masalah yang memiliki status *urgent* pada sebuah industri dalam memasarkan produk (Wulandari dan Waluyo 2013). Menurut Arpah dan Rizal (2000) stabilitas penyimpanan adalah jangka yang dibutuhkan bagi sebuah produk makanan, dalam suatu keadaan penyimpanan agar tercapai level degradasi mutu yang telah ditentukan. Jarak waktu yang dimiliki bagi sebuah barang dari proses awal yaitu proses produksi hingga mencapai proses konsumsi dan hal tersebut berkorelasi dengan mutu makanan. Pada suatu produk makanan sebuah kualitas pangan akan mengalami hal yang berubah atau bahkan turun saat proses penyimpanan.

Perpanjangan stabilitas penyimpanan sebuah produk pangan mampu diperpanjang jangkanya jika sudah dapat ditelaah faktor-faktor yang berperan pada masa simpan barang. Beberapa faktor yang memberikan dampak dalam penyimpanan suatu produk adalah kadar oksigen, air, massa, jumlah mikroorganisme, cahaya, kandungan bahan kimia. Dampak yang muncul dengan adanya faktor-faktor tersebut adalah adanya oksidasi lipid, berkurangnya vitamin, protein yang rusak, adanya bau yang mengalami perubahan, pencoklatan pada produk, perubahan elemen, dan terbentuknya senyawa racun. Dari sekian banyak dampak yang muncul, hal yang membahayakan adalah terjadinya kerusakan pada produk pangan (Herawati, 2008)

Menurut Eticha (2018) mikroorganisme merupakan suatu kelompok yang bisa diamati pada sebuah media kultur yang berasal dari hasil pertumbuhan dan kultivasi. Tingginya kadar air pada produk pangan akan menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang semakin cepat. Menurut Emborowati (2012) hal yang mempengaruhi berkembangnya mikroorganisme pada produk pangan adalah akses dari mikroorganisme menuju makanan, kondisi yang memungkinkan untuk mikroorganisme tumbuh dan juga pada faktor jangka simpan barang.

Khamir merupakan suatu mikroorganisme yang diketahui berpotensi sebagai agen antagonis pada berbagai produk pascapanen (Sinaga *et al.* 2014). Khamir juga merupakan mikroorganisme yang berasal dari golongan jamur atau fungi yang termasuk memiliki satu sel atau uniseluler, khamir rata-rata tumbuh dan berkembang sebagai parasite untuk inangnya. Menurut Zakariya dan Yurliasni (2013) faktor yang mempengaruhi pertumbuhan khamir pada produk pangan antara lain suhu, kadar pH, nutrient, adanya kelembapan, konsentrasi, dan kehadiran senyawa yang mampu menghambat. Dari penelitian tentang khamir yang sangat berpengaruh terhadap stabilitas penyimpanan, maka harus ada upaya-upaya penekanan untuk mencegah pertumbuhan khamir tersebut.

Salah satu cara mencegah pertumbuhan khamir dengan penambahan minyak atsiri yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan dan antimikroba. Menurut penelitian Kesuma (2015) antioksidan merupakan komponen kimiawi yang dapat menghambat atau memperlambat kerusakan yang disebabkan oleh proses oksidasi pada kadar atau kandungan tertentu. Sementara itu, senyawa yang dipergunakan supaya memberikan dampak lambat pada mikroorganisme disebut sebagai antibakteri. Bahan aktif dengan sifat antioksidan dan antibakteri dapat diperoleh dari minyak atsiri yang mengandung senyawa esensial. Menurut penelitian Hidayati *et al.* (2016) senyawa organik yang berasal dari flora dan mempunyai tipe mampu menguap adalah minyak atsiri. Minyak atsiri berperan sangat penting dalam berbagai kegiatan industri baik industri makanan dan industri kosmetik. Minyak atsiri menurut Ariyani *et al.* (2014) secara umum digolongkan menjadi dua yaitu *hydrocarbon* dan *oxigenated hydrocarbon*. Salah satu minyak atsiri yang bisa menghambat pertumbuhan mikroorganisme jenis khamir yaitu minyak atsiri sereh (Howarto *et al.* 2015).

Minyak atsiri mempunyai senyawa yang utama dalam elemennya yaitu *sitronellal*, *geraniol* dan *sitronellol*. Pada senyawa tersebut mempunyai kandungan antibakteri yang memiliki aktivitas kuat. Senyawa yang ada lebih efektif dalam memberikan dampak kelambatan pertumbuhan bakteri.

Minyak tersebut mempunyai beragam manfaat dan memiliki kegiatan antioksidan, antiinflamasi, penangkal masuknya radikal bebas, antipiretik dan antimikroba. Minyak atsiri mempunyai efektifitas yang banyak dipengaruhi oleh bahan-bahan aktif dan terkandung dalam sereh. Senyawa pada minyak tersebut memberikan sifat terapi dan memberikan adanya perlindungan oksidasi dan pembusukan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Maka dari itu pentingnya dilakukan pengujian mengenai dampak adanya penambahan minyak atsiri sereh pada stabilitas penyimpanan *jubadha*.

Pada penelitian ini produk pangan yang digunakan yaitu *jubadha*. Produk tersebut merupakan bagian dari pangan yang tidak mempunyai daya simpan yang lama, nutrisi yang terdapat dalam *jubadha* antara lain karbohidrat, protein, dan lemak yang dipakai oleh khamir guna berkembang dan tumbuh. Menurut penelitian Marsidah *et al.* (2017) mikroorganisme perusak makanan dapat tumbuh pada sekitar suhu 4-66°C, *Aw* (*Water activity*) sekitar 0,91 atau lebih, pH 4,6-7 serta adanya oksigen. Pada keadaan yang telah dipaparkan, mikroorganisme perusak produk pangan dapat menyebabkan kerusakan pada lemak, karbohidrat dan protein. Suradi (2012) menyatakan mekanisme pembusukan oleh khamir akan diikuti peningkatan pH. Setelahnya protein pada bahan pangan akan mengalami adanya degradasi pada tingkat yang lebih lanjut. Pada tahap tersebut pembusukan pada protein mampu terpecah menjadi beberapa hal yaitu asam amino, dipeptida, trimetilaminoksida dan senyawa yang lain. Degradasi terjadi lagi lebih lanjut yang menghasilkan senyawa dengan bau yang tidak enak misalnya isobutilamin, prutesin, isoamilamin dan senyawa kadaverin. Faktor yang menjadikan adanya kerendahan stabilitas penyimpanan pada *jubadha* adalah adanya pencemaran pada khamir. Guna memberikan dampak yang lebih panjang stabilitas penyimpanan haruslah diperlukan adanya penambahan minyak atsiri yang didalamnya terkandung antibakteri dan antioksidan (Herawati 2008).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan yang sudah dijelaskan, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan :

- a) Bagaimana pengaruh konsentrasi minyak atsiri sereh terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris *jubadha* selama penyimpanan?
- b) Diperlukan upaya untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme jenis khamir dengan penambahan minyak atsiri sereh.

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh penambahan minyak atsiri sereh terhadap stabilitas penyimpanan *jubadha* melalui tahapan sebagai berikut:

- a) Untuk mengetahui pengaruh_konsentrasi minyak atsiri sereh terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris *jubadha* selama penyimpanan.
- b) Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi_minyak atsiri sereh terhadap stabilitas penyimpanan *jubadha*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Memperpanjang stabilitas penyimpanan *jubadha* dengan penambahan minyak atsiri sereh
- b) Memberikan alternatif bahan pengawet non kimia yang aman untuk produk pangan.