

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Roti merupakan salah satu makanan sumber karbohidrat yang mudah dibuat, rasanya enak, bergizi padat, mudah disajikan dan cocok dengan gaya hidup modern yang serba praktis, sehingga produk roti berkembang dengan pesat. Roti termasuk jenis makanan yang mudah busuk dengan masa simpan selama 3-4 hari setelah keluar dari pemanggangan. Penyebab kerusakan produk roti Salah satunya adalah mikroorganisme seperti bakteri, jamur dan cendawan (Afrianti, 2004). Menurut mudjiyanto dan yulianti (2004) menyatakan, bahwa kandungan pati dalam roti dapat membuat pangan ini cepat berjamur, sehingga memerlukan adanya penanganan yang tepat untuk memperpanjang daya simpan dan daya guna roti.

Kerusakan pada roti ditandai dengan tumbuhnya kapang, salah satu jenis kapang yang umumnya menyebabkan kerusakan pada roti adalah *mucor sp* yang dapat menyebabkan timbulnya benang-benang halus pada roti dan akhirnya timbul spora yang berwarna hijau sehingga menghasilkan kerusakan pada roti. Bahan dasar pembuatan roti manis adalah tepung terigu dengan kandungan pati dalam jumlah banyak. Mikroorganisme khususnya jamur dapat menghidrolisis pati menjadi gula-gula sederhana, karena gula merupakan sumber nutrisi utama bagi mikroorganisme. Oleh karena itu memerlukan penambahan pengawet ke dalam adonan roti untuk mencegah aktivitas mikroorganisme sehingga mikroorganisme tidak tumbuh dan berkembang di permukaan roti.

Pembuatan roti umumnya menggunakan pengawet yang berupa Kalsium propionat. Pengawet ini efektif untuk menghambat pertumbuhan kapang yang tumbuh pada permukaan roti (Winarno, 2004 dalam Bakri, 2013). Penggunaan pengawet Kalsium propionat yang berlebihan dapat menimbulkan citarasa (*after taste*) yang kurang disukai seperti getir, gatal di lidah dan bau asing, selain itu juga ada keraguan terhadap aspek keamanan pangan, meskipun penggunaan bahan pengawet ini diizinkan penggunaannya asal tidak melebihi ambang batas (Permenkes No. 1168/Menkes/PER/IX/1999). Kelebihan *Kalium propionat*

menyebabkan migren, kelelahan dan kesulitan tidur (Boedihardjo, 2007 dalam Bakri,2013). diizinkan penggunaannya asal tidak melebihi ambang batas (Permenkes No. 1168/Menkes/PER/IX/1999). Kelebihan *Kalium propionat* menyebabkan migren, kelelahan dan kesulitan tidur (Boedihardjo, 2007 dalam Bakri,2013).

Banyak cara yang aman dan alami untuk mengolah roti supaya awet dan tahan lama tanpa mengesampingkan aspek keamanan bagi kesehatan konsumen, salah satu caranya adalah menambahkan zat pengawet alami dari tumbuhan tertentu yang memiliki aktivitas antimikroba seperti biji kelor dan kayu manis. Kedua bahan ini dapat dijadikan sebagai pengawet alami dan aman untuk diaplikasikan dalam pangan. Keuntungan penggunaan pengawet alami antara lain aman dikonsumsi, mudah didapat, dan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.

Biji kelor mengandung senyawa anti mikroba dan anti jamur yang bernama *Pterygospermin* yang dideskripsikan secara kimia adalah merupakan Glucosinolate 4 alpha-L-rhamnosyloxy benzyl isothiocyanate (Duke, 1983 dalam Risma, 2014). Menurut Ijong, *et. al*, (2005), ekstrak biji kelor memiliki aktivitas anti mikroba, khususnya terhadap *Eschericia coli*. . Aktivitas ini disebabkan oleh senyawa yang disebut *Pterygospermin* pada biji kelor. *Pterygospermin* merupakan karbohidrat yang masuk pada golongan monosakarida.

Kayu manis merupakan zat aktif antimikroba berupa minyak atsiri, saponin, dan tanin. Berdasarkan penelitian terdahulu, kayu manis terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Campylobacter*, *salmonela*, *E.coli* dan *Staphylococcus aureus*. Gallert dan Summons (1970) menemukan adanya alkaloid sekitar 0,055 % dalam kulit *Cinnamomum sp*. Menurut Winarno (2004), kayu manis mengandung asam benzoat sebagai zat pengawet aktif yang dapat digunakan dalam pengolahan roti untuk menghambat aktivitas mikroba sehingga produk dapat disimpan lebih lama, aman dikonsumsi, memiliki manfaat bagi kesehatan dan mudah diperoleh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Apakah penggunaan bahan pengawet alami mampu memperpanjang daya simpan roti manis?
- 1.2.2. Apakah penggunaan bahan pengawet alami berpengaruh terhadap mutu hedonik dan daya kembang roti manis.

## **1.3 Tujuan**

- 1.3.1. Mengetahui penggunaan bahan pengawet alami dalam memperpanjang daya simpan roti manis.
- 1.3.2. Mengetahui pengaruh penggunaan bahan pengawet alami terhadap mutu hedonik dan daya kembang roti manis.

## **1.4 Manfaat**

- 1.4.1. Memberikan informasi tentang kemampuan bahan pengawet alami dalam memperpanjang daya simpan roti manis.
- 1.4.2. Memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan bahan pengawet alami terhadap mutu hedonik dan daya kembang roti manis.

## **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini adalah pemilihan bahan baku dan pembuatan roti manis. Bahan baku dalam pembuatan roti manis dengan penambahan pengawet alami kayu manis dan biji kelor yaitu, tepung terigu cakra kembar, kuning telur, susu skim bubuk, gula pasir, garam, ragi, air, margarin, dan *bread improver*, bahan pengawet (kalium propionat, kayu manis, dan biji kelor) yang tersedia pada Unit Pengolahan Roti dan Kue SIP. Pengamatan yang dilakukan adalah warna, rasa, aroma, tekstur, daya kembang roti manis, dan total kapang.