

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar belakang

Dijaman yang semakin maju ini, kebutuhan akan segala sesuatu yang bersifat instan semakin meningkat terutama menyangkut produk konsumsi sehari-hari, yaitu makanan. Saat ini berbagai macam produk makanan siap saji beredar di pasaran, mulai produk makanan untuk keperluan konsumsi utama seperti beras, keju, daging, sosis, ham, dan sayuran, juga produk makanan ringan dan snack seperti coklat, permen jelly, snack, dan lain sebagainya. Produk makanan tersebut telah melewati berbagai macam proses agar dapat siap dikonsumsi. Mengingat terdapat tenggang waktu pada proses produksi, distribusi, dan konsumsi, maka umur simpan makanan perlu mendapat perhatian. Agar makanan dapat bertahan lebih lama, perlu adanya proses pengawetan makanan

Proses perusakan makanan seringkali disebabkan oleh aktifitas mikroorganisme. Pertumbuhan mikroorganisme dapat menyebabkan perubahan rasa, bau, warna, tekstur maupun tampilan dari makanan tersebut, bahkan dapat menimbulkan penyakit. Dalam rangka menghambat pertumbuhan mikroorganisme dapat dilakukan dengan mengatur aktivitas air dan pH suatu produk makanan atau dengan cara menambahkan bahan kimia tertentu yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Pada umumnya, untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme seringkali digunakan bahan pengawet seperti Natrium Benzoat atau Formalin. Belakangan, penggunaan bahan pengawet kimiawi tersebut mulai mendapat perhatian serius karena akibat yang ditimbulkannya tidak baik bagi kesehatan.

Mengingat besarnya dampak yang ditimbulkan oleh bahan preservasi kimiawi, maka pengawetan dengan konsep pengaturan aktivitas air ( $a_w$ ) dalam suatu bahan pangan dapat menjadi alternatif cara pengawetan yang aman. Salah satu produk makanan yang menggunakan konsep ini adalah permen jelly.

Permen jelly merupakan *soft candy* yang komponen utamanya adalah gelatin dan glukosa serta mengandung kadar air yang tinggi. Dengan pengontrolan  $a_w$  yang tepat pada permen jelly, pertumbuhan mikroorganisme dapat dicegah atau diminimalkan sehingga dapat disimpan dalam waktu cukup lama tanpa penambahan bahan preservatif dan aman untuk dikonsumsi.

## **I.2 Tujuan penelitian**

1. Mengukur  $a_w$  permen jelly dengan metode tepat guna yang sederhana dan murah
2. Mempelajari pengaruh perbandingan sukrosa dan glukosa cair terhadap  $a_w$ , viskositas adonan permen jelly, dan kekerasan permen jelly.
3. Mempelajari pengaruh  $a_w$  terhadap daya tahan permen jelly pada berbagai kondisi penyimpanan.
4. Membandingkan  $a_w$  dan kekerasan permen jelly yang dibuat pada penelitian ini dengan permen jelly yang beredar dipasaran.

## **I.3. Pembatasan masalah**

1.  $a_w$  ditentukan berdasarkan kurva hubungan antara g air terserap / g kertas saring vs  $a_w$  yang didapatkan dari literatur [1].

2. Permen jelly dibuat berdasarkan pelatihan kewirausahaan jurusan teknik kimia Widya Mandala.
3. Komposisi gelatin, air dan asam sitrat yang digunakan dalam permen jelly dibuat tetap.