

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belakangan ini banyak beredar berita mengenai plastik dan bahayanya untuk lingkungan. Sampah plastik hingga kini masih menjadi persoalan serius bagi seluruh negara di dunia. Limbah daripada plastik ini memerlukan waktu yang lama untuk dapat terurai alami di alam yang menyebabkan plastik akan terakumulasi secara terus menerus dan menimbulkan bahaya pencemaran bagi lingkungan. Oleh karena itu penggunaan bahan plastik yang berlebihan perlu di hindari.

Di indonesia sendiri dalam kehidupan sehari-hari hampir dalam semua aktivitas dapat ditemukan plastik. Pada industri pengemasan pangan saat ini didominasi oleh bahan pengemas berbahan dasar plastik, sehingga akan meningkatkan limbah plastik. Seiring berkembangnya informasi dan teknologi dalam manajemen pangan. Munculah inovasi dalam membentuk kemasan yang *edible film* dan ramah lingkungan.

Edible film merupakan lapisan tipis yang digunakan untuk melapisi makanan atau diletakkan diantara komponen yang berfungsi sebagai penahan terhadap transfer massa seperti, air, oksigen, lemak dan cahaya atau berfungsi juga sebagai pembawa bahan tambahan pangan. *Edible film* jenis kemasan primer dan sekunder yang sangat prospektif dan aman dibandingkan kemasan yang ada saat ini karena bersifat *edible*, alami, dan sangat praktis, oleh karena itu sumber daya alam yang berpotensi sebagai bahan baku *edible film* telah banyak digunakan.

Salah satu produk samping yang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan *edible film* ialah air kelapa. Dalam pemanfaatan tanaman kelapa masyarakat memanfaatkan seluruh bagian dari tanaman ini mulai dari batang, daun, serta kulitnya. Selain itu air kelapa dapat dimanfaatkan sebagai substrat pembuatan *edible film*, karena memiliki gizi yang baik untuk media fermentasi bakteri *Acetobacter xylinum* mudah diperoleh dan harganya relatif murah.

Berkaitan dengan hal di atas maka akan dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan air kelapa sebagai alternatif bahan *edible film* yang digunakan sebagai kemasan dalam bentuk selongsong melalui proses fermentasi dengan *Acetobacter xylinum* sistem batch reaktor. Penelitian ini dilakukan dengan menitikberatkan pada waktu fermentasi *Acetobacter xylinum*. Serta pada penelitian ini juga dilakukan analisis pengaruh waktu fermentasi *Acetobacter xylinum* terhadap ketebalan *edible film*, pH, DO (*Dissolved Oxygen*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), uji organoleptik, TDS (*total dissolved solid*), dan *counting chamber*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh masalah yaitu :

1. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap ketebalan selongsong sosis ?
2. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap nilai COD (*Chemical Oxygen Demand*)?
3. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap pH atau derajat keasaman?
4. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap DO (*Dissolved Oxygen*) ?
5. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap pertumbuhan *Acetobacter Xylinum* ?
6. Bagaimana kesukaan panelis terhadap variasi sampel selongsong sosis?
7. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap nilai TDS (*total dissolved solid*) ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap ketebalan dan kondisi edible selongsong sosis
2. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap nilai COD (*Chemical Oxygen Demand*)
3. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap pH atau derajat keasamaan
4. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap DO (*Dissolved Oxygen*)
5. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap pertumbuhan *Acetobacter Xylinum* dengan metode *counting chamber*
6. Mengetahui kesukaan panelis terhadap variasi sampel selongsong nata.
7. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap TDS (*total dissolved solid*)

1.4 Ruang Lingkup

Pembuatan selongsong sosis dengan bahan baku Air Kelapa menggunakan biakan murni *Acetobacter xylinum* pada proses fermentasi Air Kelapa menggunakan reaktor batch. Perlakuan pada penelitian ini dilakukan dengan variasi waktu fermentasi atau waktu tumbuh edible film selama 4 hari, 4,5 hari, 5 hari, 5,5 hari, 6 hari. Parameter yang dianalisis meliputi *Chemical Oxygen Demand* (COD), *Counting Chamber*, *Dissolved Oxygen* (DO), pH, ketebalan *edible film*, uji organoleptik, dan TDS (*total dissolved solid*).