

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Nusa Tenggara Timur dikenal sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Adapun salah satu hasil dari pertanian yang melimpah dan beraneka ragam yaitu buah-buahan, diantaranya pisang. Pisang adalah tanaman tropis yang berasal dari kawasan Asia Tenggara (termasuk Indonesia). Tanaman ini memiliki potensi yang dapat dikembangkan, mengingat tidak hanya di ambil buahnya saja (Suyanti dan Supriyadi, 2008), karena pisang memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Buah pisang merupakan salah satu jenis komoditi hortikultura dalam kelompok buah-buahan yang memiliki nilai sosial dan ekonomi cukup tinggi bagi masyarakat Indonesia, karena pisang merupakan buah yang mengandung gizi tinggi, mudah didapat dan harganya terjangkau. Kandungan nutrisi yang terkandung dalam pisang yaitu sumber vitamin, mineral, karbohidrat, serat dan vitamin A, B dan C (Wijaya, 2013). Selain itu, komoditas pisang juga mempunyai peluang besar untuk dimanfaatkan dalam aneka industri.

Pisang banyak disukai oleh masyarakat dari berbagai kalangan, baik dari kalangan bawah hingga kalangan atas. Salah satu contoh varietas pisang yaitu pisang kepok. Pisang kepok merupakan salah satu buah pisang yang enak dimakan setelah diolah terlebih dahulu. Pisang kepok memiliki buah yang sedikit pipih dan kulit yang tebal, jika sudah matang warna kulit buahnya akan menjadi kuning. Apabila sudah matang dagingnya kuning kemerahan dan teksturnya agak keras. Rasanya yang manis, tetapi aromanya tidak harum (Lailiyana, 2012). Umumnya pisang kepok dapat dikonsumsi secara langsung atau dapat juga diolah menjadi keripik pisang, sale pisang, pisang goreng, kolak, tepung pisang, dan lain-lain. Selain itu, kulitnya juga dapat dimanfaatkan sebagai selai.

Tape merupakan makanan hasil fermentasi yang sangat populer di NTT. Bahan yang biasanya digunakan untuk membuat tape adalah bahan yang mengandung pati seperti singkong (*Manihot utilissima Pohl*). Zat pati yang ada dalam bahan makanan diubah menjadi bentuk yang sederhana yaitu gula, dengan bantuan suatu mikroorganisme yang disebut ragi atau khamir. Gula sederhana kemudian diubah menjadi alkohol, yang dapat dijabarkan sebagai berikut :



Salah satu alternatif bahan berpati untuk membuat tape adalah buah pisang mengingat produksi buah pisang menduduki peringkat pertama hasil pertanian di Indonesia. Pati akan diubah menjadi glukosa, fruktosa dan sukrosa pada saat pisang matang. Kandungan kadar karbohidrat seperti glukosa, fruktosa dan sukrosa pada pisang kepek akan mengalami perubahan pada tingkat kematangan yang berbeda yaitu dari buah pisang yang mentah sampai matang serta akan mengalami perubahan pada proses pengolahan juga.

Pemanfaatan buah pisang sendiri baik dari kulit sampai buahnya sudah banyak dilakukan. Dari segi pangan, pisang dimanfaatkan untuk tepung, *wine*, dan pembuatan asam cuka. Pembuatan tape pisang sendiri merupakan alternatif baru penganekaragaman olahan buah pisang dibidang pangan.

Pisang yang dipilih sebagai bahan dasar tape adalah jenis pisang kepek (*Musa paradisiaca L*). Pisang kepek ini memiliki kelebihan kandungan pati yang resisten dan serat yang tinggi. Kandungan pati dalam pisang kepek yang masih muda sebesar 22-25%. Pada saat poses pematangan buah pisang, hampir semua pati terhidrolisis menjadi gula sederhana hanya tinggal 1-2% saja. Kandungan gula pada buah pisang yang masih muda hanya sekitar 2% tetapi setelah masak meningkat menjadi 15-20%. Pada waktu kandungan pati menurun, kandungan sukrosa akan naik, dan sukrosa yang terbentuk akan di pecah menjadi glukosa dan fruktosa. Glukosa yang terbentuk akan di gunakan untuk

proses respirasi atau diubah menjadi senyawa lain. Perombakan pati menjadi gula yang terjadi selama proses pematangan menimbulkan rasa manis dan menurunkan kekerasan pada buah yang telah matang. Tingkat kematangan pisang menjadi pertimbangan dalam hal membuat pisang. Kandungan gula pada pisang yang matang akan lebih dominan sehingga mempengaruhi senyawa yang terbentuk pada saat proses peragian (fermentasi).

Mikroba yang berperan dalam proses fermentasi ialah *Aspergillus*, *Saccharomyces*, dan bakteri *Acetobacter*. Genus tersebut hidup bersama-sama secara sinergis. *Aspergillus* menghidrolisis pati menjadi gula serta membentuk enzim glukoamilase yang dapat memecah pati untuk mendapatkan unit-unit glukosa, untuk *Saccharomyces*, bisa menyederhanakan gula menjadi alkohol dan bermacam-macam zat organik lain. Sementara itu, *Acetobacter* dapat mengkonveksi alkohol menjadi asam.

Proses fermentasi bahan yang mengandung gula oleh *yeast* akan menghasilkan etanol sebagai produk akhirnya. Pada penelitian ini pisang yang akan diolah adalah pisang kepok yang agak matang, dengan harapan agar tape yang dihasilkan memiliki rasa dominan tape dari pada rasa asam atau alkohol. Kualitas tape secara umum ditentukan dari segi rasa. Tape memiliki rasa manis, sedikit asam dan beraroma alkohol. Fermentasi tape terjadi karena adanya aktivitas mikroba yang mengubah pati menjadi gula, sebagian gula akan diubah menjadi alkohol dan komponen *flavor*. Selain dari segi rasa, kualitas tape juga dapat ditentukan dari karakteristik kimia tape. Karakteristik dari tape yang bisa diukur adalah jumlah gula, jumlah alkohol dan pH (derajat keasaman).

Fermentasi yang terjadi dalam proses pembuatan tape tidak memerlukan oksigen sehingga fermentasi ini disebut poses *fermentasi anaerob*. Semakin lama waktu fermentasi tape, maka alkohol dan asam yang dihasilkan semakin banyak. Namun jika terlalu lama maka terjadi over fermentasi dan menjadi rusak. Prinsip dasar pada fermentasi pangan

berpati adalah degradasi komponen pati menjadi dekstrin dan gula, selanjutnya diubah menjadi alkohol atau asam sehingga menghasilkan makanan fermentasi berasa manis, alkoholik dan sedikit asam atau manis sedikit asam.

Pengukusan merupakan salah satu cara pengolahan bahan pangan melalui pemanasan menggunakan uap air dalam wadah tertutup. Cara pengolahan ini dianggap sebagai salah satu cara terbaik untuk mengolah bahan makanan karena menekan pengurangan nilai gizi dari bahan makanan. Pengukusan lebih baik dalam menjaga kandungan gizi dibandingkan dengan perebusan dan penggorengan. Dalam pembuatan tape pisang, pengukusan bertujuan untuk melunakan daging buah pisang serta mengurangi kandungan air.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan adalah menguji karakteristik kimia tape berbahan dasar selain pisang dengan satu parameter saja. Yulianti (2014) telah melakukan uji kadar alkohol pada tape beras, ketan, dan singkong dengan variasi waktu fermentasi. Santosa (2010) melakukan kajian tentang tape buah sukun dengan uji pH, tekstur, rasa sebagai parameter kualitas tape. Pada fermentasi tape sendiri selalu melibatkan tiga senyawa sebagai produknya yakni gula, alkohol, dan asam organik sehingga perlu dikaji parameter pH, kandungan gula, dan alkohol sekaligus untuk menentukan kualitas dari tape pisang pada penelitian ini. Pembuatan tape dari pisang sudah dilakukan tetapi untuk jenis pisang yang berbeda. Unika dan Astuti (2015) membuat tape berbahan dasar pisang tanduk dengan variasi waktu dan dosis ragi. Penelitian mengenai tape berbahan dasar pisang kepok masih jarang dilakukan. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **Pengaruh Waktu Pengukusan Terhadap Karakteristik Tape Pisang (*Musa Paradisiaca*)**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh waktu pengukusan terhadap karakteristik tape pisang?

## **1.3 Tujuan Masalah**

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh waktu pengukusan terhadap karakteristik tape pisang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya program studi teknologi hasil pertanian yaitu tentang pemanfaatan pisang kapok sebagai bahan alternatif pembuatan tape pisang.
2. Agar dapat diterapkan oleh pengusaha Home industri.