

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk dari Negara yang memiliki banyak kekayaan alam. Salah satunya adalah hasil pertaniannya. Hasil pertanian di Indonesia sangat beragam, mulai dari sayur – sayuran, buah – buahan hingga biji – bijian. Biji – bijian sangat bermanfaat dan bergizi bagi tubuh. Biji – bijian dapat berfungsi sebagai sumber serat yang baik untuk tubuh karena mengandung lemak tak jenuh sehat, mineral, antioksidan, dan vitamin. Dari banyaknya jenis biji – bijian yang tumbuh di Indonesia, beras ketan putih adalah jenis yang paling sering diolah oleh masyarakat.

Beras ketan putih (*Oryza Sativa glutinosa*) banyak tumbuh di negara Indonesia. Menurut Direktorat Gizi (1981) “dalam” Haryadi (2013) beras ketan putih (*Oryza Sativa glutinosa*) merupakan bahan yang mempunyai kandungan karbohidrat yang cukup tinggi yaitu 79,40 gram dalam 100 gram bahan. Beras ketan putih (*Oryza Sativa glutinosa*) dapat diolah untuk berbagai macam makanan, salah satunya adalah Tape.

Ada berbagai bahan yang dapat digunakan untuk membuat tape, yaitu beras, ketan, jagung, dan juga ketela pohon. Tape adalah produk hasil fermentasi, di mana terjadi suatu perombakan bahan-bahan yang tidak sederhana. Zat pati yang ada dalam bahan akan diubah menjadi gula dengan bantuan mikroorganisme yang berada dalam ragi.

Fermentasi menghasilkan alkohol. Alkohol pada umumnya digunakan dalam industry. Menurut Yulianti (2014) alkohol banyak digunakan dalam industri, diantaranya merupakan pelarut, sebagai sintesis dalam Industri kimia dan pada masa sekarang alkohol juga digunakan untuk bahan bakar mobil. Alkohol juga terdapat pada makanan dan minuman karena adanya fermentasi. Prinsip dasar 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 (Prakosa dan Santosa, 2010).

Fermentasi dalam proses pembuatan tape memerlukan media dan dipengaruhi oleh beberapa factor. Karbohidrat merupakan bahan baku yang menunjang dalam proses fermentasi, dimana prinsip dasar fermentasi adalah degradasi komponen pati oleh enzim (Sa'id, 1987 dalam Rustriningsih, 2007). Salah satunya juga adalah banyaknya ragi yang digunakan. Ragi tape adalah bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan tape, baik dari singkong dan beras ketan yang terdiri dari spesies – spesies mikroorganisme. Ragi tape berasal dari tepung beras yang dicampur dengan bahan lain sehingga dapat membantu proses fermentasi. Didalam ragi terdapat mikroorganisme yang mengubah karbohidrat (pati) menjadi gula sederhana (glukosa). Karbohidrat (pati) terfermentasi maka menghasilkan sejumlah besar asam laktat yang akan menurunkan pH sehingga menimbulkan rasa asam (Asti Yosela Oktaviana, Dadang Suherman, dan Endang Sulistyowati, 2015).

Dalam fermentasi pasti terjadi beberapa perubahan sifat organoleptik pada makanan atau pun minuman, seperti warna, rasa, bau dan tekstur. Ada juga perubahan pada kadar air, kadar keasaman dan begitupun juga kadar alkoholnya.

Pada Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat (2014) yang dijadikan standar mutu produk tape. Berdasarkan standar mutu tersebut, rata – rata kadar air pada tape yang bermutu tinggi lebih rendah dari 56,10%. Menurut SNI 3565:2009 standar mutu keasaman pada makanan adalah 20 mg/L. Agar mendapatkan tape ketan yang memiliki standar mutu yang baik harus memiliki standar yang baik dalam kandungannya.

Ada berita yang menyatakan bahwa tape ketan lebih memabukkan dibanding bir. Tapai dan bir sama-sama mengandung ragi yang setelah diproses menghasilkan makanan dan minuman mengandung alkohol. Pada tapai, kandungan alkohol sekitar 7-10 persen, sementara bir setengah lebih rendah dari itu, yakni 4-5 persen. Menurut Brewery Technological Specialist PT Multi Bintal Indonesia, Daniel Ilham, jika tape tidak dipantau, kemungkinan berpatokan pada

lama hari fermentasi, tidak ada kontrol dan tidak diketahui berapa kandungan alkohol didalamnya. Oleh karena itu diperlukan penelitian bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Pada Tape Ketan (*Oryza sativa glutinosa*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap sifat organoleptik tape katan?
2. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar air tape katan?
3. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar asam asetat tape katan?
4. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar alkohol tape katan?

1.3 Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap sifat organoleptik pada tape ketan.
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar air pada tape ketan.
3. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar asam asetat pada tape ketan.
4. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar alkohol pada tape ketan.

1.4 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap sifat organoleptik pada tape ketan dengan metode hedonik.
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar air pada tape ketan dengan metode pengeringan oven.
3. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar asam setat pada tape ketan dengan metode titrasi asam – basa.
4. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar alkohol pada tape ketan dengan metode piknometer.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis, dapat menambah wawasan khususnya tentang analisis kadar alkohol, pada tape ketan (*Oryza Sativa glutinosa*) dengan metode piknometer. Analisis kadar air dengan metode pengeringan. Analisis kadar asam asetat dengan metode titrasi asam basa.
2. Bagi masyarakat, memberikan informasi mengenai kadar alkohol, kadar air, kadar asam asetat, dan organoleptik pada tape ketan (*Oryza Sativa glutinosa*) dengan variasi lama fermentasi.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang memiliki karakteristik yang relatif sama dalam hal kajian, namun berbeda dalam hal karakteristik subyek, jumlah dan posisi variable penelitian. Penelitian yang akan dilakukan adalah mengenai pengaruh waktu fermentasi terhadap organoleptik, kadar air, kadar asam asetat, dan kadar alkohol pada tape ketan (*Oryza Sativa glutinosa*). Penelitian ini menyimpulkan bahwa waktu fermentasi mempengaruhi kadar alkohol pada tape ketan (*Oryza Sativa glutinosa*).

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh narasumber-narasumber lain yaitu Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Singkong (*Manihor utilisissima Pohl*).

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu sumberinformasi bagi peneliti lain yang ingin meneliti organoleptik, kadar air, kadar asam asetat, dan kadar alkohol pada tape ketan (*Oryza Sativa glutinous*) yang dipengaruhi oleh waktu fermentasi.