

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Bika ambon adalah sebuah jajanan tradisional khas Indonesia yang dipanggang hingga berwarna kuning keemasan. Bika ambon adalah kue yang unik karena pada permukaannya memiliki lubang-lubang kecil bagaikan pori-pori, dan ketika di potong, dapat terlihat tekstur serat bagaikan jeruji-jeruji yang halus (Soechan, 2006:3). Walaupun menyandang nama Ambon, kue tradisional ini merupakan kue dari kota Medan dengan cita rasa yang khas karena adanya aroma harum dari daun jeruk.

Ada beberapa versi mengapa kue ini dinamakan bika ambon. Awalnya, pemberian nama ini terinspirasi dari kue bingka khas Melayu. Namun, seiring berjalannya waktu, pembuatan bika ambon menggunakan bahan pengembang tuak enau yang membuatnya berbeda. Kue yang sudah dimodifikasi cara pembuatannya itu dijual di Jalan Ambon dan menjadi populer di daerah tersebut, sehingga nama ambon ditambahkan kepada jajanan tradisional ini. Namun ada juga yang berkata bahwa “ambon” artinya lembut dalam bahasa Medan, yang selaras dengan tekstur kue tersebut (Maryoto, 2009:50).

Bika ambon sangat digemari banyak orang, survei terhadap 105 responden menunjukkan sebanyak 69% responden menyukai produk tersebut, (Santoso & Vesania, 2016:1). Ada beberapa faktor yang menentukan keberhasilan bika ambon, yaitu bahan kering, bahan cair, dan adonan pengembang. Namun jika dijabarkan lebih rinci, maka bahan dasar daripada bika ambon khas Medan adalah

tepung tapioka, telur, santan, gula dan ragi. Adonan pengembang menaruh peranan penting dalam menentukan keberhasilan pembuatan kue bika ambon, sebab hal inilah yang memberikan tekstur berserat dan bersarang yang khas dari bika ambon. Adonan pengembang yang dimaksud adalah biang yang dibuat dari campuran ragi, gula pasir, tepung terigu dan air (Murtaldlo, 2004:47). Adonan pengembang ini diaktifkan terlebih dahulu sebelum dicampurkan ke dalam adonan untuk di fermentasi.

Bika ambon Medan ini memerlukan proses fermentasi dalam pengolahannya untuk menghasilkan serat atau lubang-lubang vertikal yang menjadi ciri khas kue ini. Penggunaan yeast (ragi) juga berperan dalam membentuk serat dan tekstur kue bika ambon Medan yang telah difermentasikan. Gula difermentasi oleh ragi untuk menghasilkan produk fermentasi berupa CO<sub>2</sub> dan alkohol yang membantu membentuk serat atau serat vertikal dan menghasilkan rasa khas pada bika ambon. Pada saat fermentasi ragi mengeluarkan enzim zymase yang akan memecah gula sederhana (glukosa) menjadi CO<sub>2</sub> yang berupa gelembung – gelembung udara akan mengisi rongga adonan dalam bentuk kantong – kantong kecil. Setelah dipanaskan butir – butir pati akan berkoagulasi kemudian secara berangsur–angsur akan mengembang dan pecah membentuk jaringan. Bersamaan dengan itu udara yang terdapat dalam adonan akan mengembang dan menyebar serta menjadi elastis (Winarno, 1997 dalam Sayekti, 2014:137). Pada saat pemanggangan CO<sub>2</sub> yang terperangkap pada adonan akan mengembang dan dengan adanya tekanan panas dari bawah (api) maka gas CO<sub>2</sub> terdorong ke atas, CO<sub>2</sub> tersebut terlepas dan meninggalkan rongga dalam bentuk serat – serat yang mengarah secara vertikal. (Rahmawati, 2016).

Bentuk ragi yang paling gampang ditemui adalah ragi instan. Ragi instan berbentuk butiran-butiran kecil seperti pasir dan bisa langsung dicampurkan ke dalam adonan. Waktu bagi ragi komersial ini pun tidak memakan waktu yang lama, sehingga sering digunakan dalam pembuatan produk karena efisiensi waktu. Namun, dalam proses fermentasi, hal ini akan menimbulkan residu yang bisa menghambat proses pencernaan (Karu, 2019). Adapun beberapa orang yang alergi akan ragi akan merasakan perut mulas, kepala pusing, serta diare setelah mengkonsumsi produk yang mengandung ragi. Oleh karena itu, ragi kimiawi ini dapat disubstitusi oleh ragi alami sebagai alternatif karena dapat memecah struktur gluten dan pati pada saat fermentasi sehingga lebih mudah untuk proses pencernaan dalam tubuh (Ko, 2012:8).

Ragi alami dapat ditemukan di sekitar kita, dalam udara, alam maupun makanan seperti buah-buahan, sayuran, dan sereal. Salah satu metode untuk menangkap ragi alami yang berada di sekitar kita adalah dengan membuat *Sourdough starter*. Adonan ini adalah campuran antara tepung terigu dan air yang di fermentasi sehingga memperoleh mikroorganisme baik seperti ragi liar, serta bakteri *Lactobacilli* yang menghasilkan asam laktik (Overhiser & Overhiser, 2018). Adonan ini bisa menjadi alternatif sebagai adonan pengembang yang menggunakan ragi alami.

Sejarah mencatat bahwa *sourdough starter* sudah ditemukan dan digunakan oleh orang Mesir sekitar 1500 SM. Bahkan, *sourdough* adalah bentuk tertua dari roti beragi dan digunakan paling tidak sedini peradaban Mesir kuno. Konon katanya, ragi liar yang dapat ditemukan di udara terperangkap dan tercampur

dalam sisa adonan roti, sehingga menghasilkan roti yang lebih ringan dan lebih tinggi secara volume dari biasanya (Beranbaum, 2003:29).

*Sourdough starter* dapat dibuat dengan cara mencampurkan perbandingan 1:1 tepung terigu dengan air, kemudian didiamkan selama 24 jam di suhu 24-27 C untuk fermentasi. Setiap 24 jam, adonan ini ditambahkan campuran tepung terigu dengan air dengan rasio perbandingan yang sama dengan jumlah *sourdough starter* yang sudah ada. Proses ini dilakukan terus menerus selama 7 hari, dimana idealnya *sourdough starter* sudah mengandung mikroorganisme dan bakteri baik guna mengembangkan suatu produk. Setelah melalui proses ini, maka perlu dilakukan proses *feeding* yaitu pencampuran tepung terigu dan air ke dalam *sourdough starter* dan dibiarkan untuk mengembang hingga 2 kali lipat sebelum dicampur ke dalam adonan kue atau roti untuk proses pengembangan. Proses ini pada umumnya memakan waktu dari 3-12 jam.

Bakteri *Lactobacilli* yang terdapat dalam *sourdough starter* menghasilkan asam laktik dalam proses fermentasi. Keberadaan mikroorganisme inilah yang dapat berfungsi sebagai aerasi biologis dalam pembuatan suatu produk. Walaupun sama-sama memiliki bakteri pengembang, namun bakteri dalam ragi instan tidak dapat hidup di lingkungan dengan pH yang asam, sementara bakteri dalam *sourdough starter* ideal dalam pH tersebut (<https://modernistcuisine.com/2018/09/sourdough-science/>, Team, 2018). Mikroorganisme yang terkandung dalam *sourdough starter* ini juga sangat efektif sebagai antikolestrol, antikanker, dan antioksidan (Ko, 2012:7). Proses fermentasi yang memakan waktu lebih banyak daripada menggunakan ragi instan ini menghasilkan perubahan pada produk yang dapat mengontrol gula darah dan

insulin, sebab makanan jadi diproses lebih lama di dalam lambung. (Kimbell, 2018:13).

Pada umumnya, *sourdough starter* digunakan dalam pembuatan roti di berbagai negara Eropa, dan belum banyak digunakan di negara Asia, bahkan masih jarang diketahui. Hal ini menjadikan ide bagi penulis untuk mengaplikasikan *sourdough starter* ke dalam kue tradisional Indonesia sehingga tema yang diusung dari Tugas Akhir ini adalah perkawinan kultur Barat dengan tradisional Indonesia. Bika ambon yang memang pada dasarnya ada rasa masam akibat proses fermentasi akan sesuai apabila menggunakan *sourdough starter* karena sifatnya yang asam. Ditambah lagi, pada pembuatan bika ambon bentuk adonan tersebut merupakan cairan, berbeda halnya dengan pengaplikasian *sourdough starter* pada umumnya yang digunakan untuk membuat adonan padat. Adapun hal yang ingin diuji dari penelitian ini adalah proses pengembangan menggunakan *sourdough* yang dapat dilihat dari serat yang ada pada bika ambon.

Serta, karena keduanya memiliki kemampuan untuk mengembangkan suatu produk, diharapkan *sourdough starter* dapat menggantikan peranan ragi instan dalam pembuatan bika ambon. Ditambah lagi, dengan adanya tingkat kegemaran yang tinggi terhadap bika ambon dan berbagai manfaat kesehatan yang didapat dari *sourdough starter*, maka dalam hal ini penulis akan mengangkat judul **“PENGUNAAN SOURDOUGH STARTER SEBAGAI PENGGANTI RAGI INSTAN DALAM PEMBUATAN BIKA AMBON”**.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Sesuai latar belakang yang sudah dipaparkan penulis di atas, berikut adalah beberapa pertanyaan yang muncul mengenai “Penggunaan Sourdough Starter Sebagai Pengganti Ragi Instan Dalam Pembuatan Bika Ambon” :

1. Bagaimana *texture* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter* sebagai pengganti ragi instan?
2. Bagaimana *appearance* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter* sebagai pengganti ragi instan?
3. Bika Ambon *flavor* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter* sebagai pengganti ragi instan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian eksperimen mengenai “Penggunaan Sourdough Starter Sebagai Pengganti Ragi Instan Dalam Pembuatan Bika Ambon” bertujuan untuk :

1. Mengetahui *texture* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter*
2. Mengetahui *appearance* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter*
3. Mengetahui *flavor* bika ambon yang menggunakan *sourdough starter*

## **D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode eksperimental yang dapat diartikan sebagai suatu kegiatan untuk menguji suatu hipotesis agar dapat melihat apakah ada perbedaan hasil apabila dibandingkan dengan metode

konvensional (Payadnya & Jayantika, 2018:2). Maka dari itu, penulis akan mengobservasi dan mengontrol proses pembuatan bika ambon menggunakan *sourdough starter* agar dapat mengobservasi dan menganalisis yang terjadi menggunakan bahan pengganti.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Penulis akan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data dalam penulisan ini seperti:

### 1. Studi Kepustakaan

Pada dasarnya, studi kepustakaan adalah mencari referensi dari berbagai sumber untuk mendapatkan informasi mengenai pendekatan pemecahan masalah serta memperkuat analisis data (Zainudin, 2020:29). Maka dari itu, penulis akan mencari sumber dari kepustakaan yang diperoleh dari berbagai buku, tesis, disertasi, serta sumber-sumber lainnya sesuai kebutuhan yaitu koran, majalah dan internet yang akan disusun secara teratur berkaitan dengan judul tugas akhir penulis.

### 2. Observasi

Dalam melaksanakan penelitian, perlu dilakukannya observasi untuk mengetahui hasil daripada produk eksperimen maupun pembandingan. Dalam kegiatan penelitian eksperimen ini, penulis akan melakukan pengamatan terhadap seluruh proses pembuatan bika ambon, dari awal hingga akhir, baik yang menggunakan ragi instan maupun bahan pengganti *sourdough starter*. Pengamatan ini akan dibagi menjadi beberapa karakteristik yakni *appearance*,

*flavor* dan *texture*, sebab ketiga hal tersebut merupakan sifat sensorik dalam makanan (Figoni, 2011:58).

a. *Appearance*

*Appearance* atau penampilan suatu produk meliputi banyak aspek. Warna dianggap sebagai salah satu aspek yang paling berpengaruh karena indra penglihatan sangat berkembang pada manusia, sehingga pesan yang diterima dari indera lain seringkali diabaikan jika hal tersebut bertentangan dengan informasi yang diterima oleh indra penglihatan. Tidak hanya itu, tetapi sifat tembus cahaya (*opacity*), kemilau (*sheen*), bentuk, ukuran, dan observasi visual tekstur (Figoni, 2011:60). Semua aspek ini menaruh peranan penting dalam observasi bika ambon, terlebih pada observasi visual tekstur karena salah satu bentuk bika ambon yang baik dapat dinilai dari serat-seratnya.

b. *Flavor*

*Flavor* atau rasa adalah perpaduan antara rasa dan aroma yang didapatkan saat sedang makan atau minum. Rasa merupakan gabungan dari indra pengecap dan penciuman. Jika indra pengecap bias mengidentifikasi rasa dasar seperti manis, asin, pahit, asam, dan umami, maka indera penciuman berkontribusi dalam menciptakan aroma atau bau makanan itu tersendiri. Tak hanya itu, tetapi indera penciuman juga dapat mengidentifikasi sensasi somatosensori, dimana hal itu adalah gabungan dari densitas dan temperatur suatu makanan. Maka, sebetulnya rasa dari sebuah produk tidak cukup jika hanya diidentifikasi menggunakan lidah sebagai indera pengecap (Provost, Colabroy, Kelly, & Wallert, 2016:56).

### c. *Texture*

Sebagian besar tekstur dapat diidentifikasi melalui sentuhan. Sentuhan dalam hal ini berarti saat makanan bersinggungan dengan lidah, atau saat kontak fisik dengan tangan kita, bagaimana suatu produk bersifat saat digigit atau pun dipegang. Selain itu, tekstur juga dapat dinilai dari suara, makanan yang memiliki frekuensi lebih tinggi dapat dikategorikan sebagai garing, sementara makanan dengan frekuensi yang lebih rendah dapat disebut juga sebagai renyah. Meskipun demikian, tekstur dapat dijelaskan melalui beragam kata sifat, seperti lembut, kenyal, tipis, tebal, berserat, lembab dan ringan (Figoni, 2011:66).

Selain mengamati seluruh proses pembuatan bika ambon dari pengolahan bahan pertama hingga menjadi produk akhir, dalam melakukan penelitian ini penulis akan melaksanakan observasi menggunakan proses dokumentasi, dimana penggunaan alat elektronik akan membantu mengidentifikasi perbedaan yang terjadi dalam pembuatan bika ambon yang dibuat menggunakan ragi instan maupun *sourdough starter* sebagai bahan pengganti. Adapun formulir observasi yang penulis isi yang akan menjadi panduan observasi bagi penulis. Form tersebut akan meliputi ketiga aspek sensorik yang telah disebutkan sebelumnya yaitu *texture*, *appearance* dan *flavor*.

### 3. Kuesioner / Evaluasi Sensori

Kuesioner merupakan bagian terpenting dalam setiap penelitian maupun riset. Kuesioner itu tersendiri dapat di definisikan sebagai suatu metode untuk mengumpulkan data dengan dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis

untuk diisi oleh responden secara independen, tanpa adanya paksaan (Herlina, 2019:2).

Dalam hal ini, penulis akan menggunakan uji hedonik yang merupakan suatu bagian dari evaluasi sensori. Evaluasi sensori, atau yang bisa juga disebut sebagai uji citarasa adalah suatu metode yang menggunakan ke lima panca indera untuk menilai suatu produk berdasarkan beberapa faktor seperti warna, rupa, bentuk, rasa, dan tekstur (Yuwono & Waziroh, 2017:74). Sementara, uji hedonik adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan kesukaan yang bertujuan untuk mengukur tingkat kegemaran dan penerimaan pada suatu produk oleh konsumen (Kusuma & dkk, 2017:45).

Untuk melaksanakan suatu penilaian dibutuhkan panelis sebagai orang yang akan melakukan pengujian organoleptik. Panelis dapat dibagi berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi beragam perbedaan spesifik dari suatu bahan yaitu panel ahli, terlatih, agak terlatih dan tidak terlatih. Uji kesukaan (hedonik) menggunakan panelis tidak terlatih 25 - 100 orang (Ayustaningwarno, 2014:3). Jadi dalam hal ini, penulis akan melaksanakan uji hedonik kepada 25 panelis tidak terlatih.

#### **E. Pengukuran Data dan Teknik Analisis**

Dalam proses pengukuran data, perlu dilakukannya pengkategorian data atau pengelompokan data berdasarkan kategori tertentu. Biasanya hal ini dilakukan untuk mengubah variabel numerik menjadi variabel kategorik. Skala hedonik dapat ditentukan melalui dua cara yakni skala verbal dan skala gambar (*Facial Hedonic Scaling*) yang berguna untuk menilai tingkat

kesukaan dan penerimaan produk oleh masyarakat umum (Kusuma & dkk, 2017:57). Namun dalam hal ini, penulis akan menggunakan metode skala verbal dimana lima skala hedonik bisa digunakan dalam proses ini :

**TABEL 1.1**

**KRITERIA PENILAIAN PANELIS**

<b>SKALA</b>	<b>KRITERIA PENILAIAN</b>
5	Sangat suka
4	Suka
3	Cukup suka
2	Kurang suka
1	Tidak suka

Sumber : (Sugiyono, 2006)

Dari data yang diperoleh menggunakan skala diatas, maka nantinya data akan diolah kembali menggunakan rumus *mean* atau rata-rata sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata atau mean

$\sum f(x)$  = jumlah frekuensi dikali dengan nilai

$n$  = jumlah responden/panelis

Langkah berikutnya adalah mencari sebuah nilai interval, setelah memperoleh nilai rata-rata atau mean. Penulis memilih nilai 1 sebagai nilai interval terendah dan 5 sebagai nilai interval tertinggi. Berdasarkan hal ini, rumus yang dapat dipergunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah jenis kriteria penilaian}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Sehingga, jarak interval tiap nilai untuk kriteria penilaian hasil uji hedonik adalah sebagai berikut :

**TABEL 1.2**

**PANJANG KELAS INTERVAL**

<b>SKALA</b>	<b>KRITERIA PENILAIAN</b>
4,2 - 5,0	Sangat suka
3,4 - 4,1	Suka
2,6 - 3,3	Cukup suka
1,8 - 2,5	Kurang suka
1,0 - 1,7	Tidak suka

Sumber : Olahan data penulis, 2020

## **F. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Lokasi penelitian

Eksperimen akan dilaksanakan di rumah penulis yang berada di Jl Jambore Raya Blok T1 Kav 28, Jakarta Timur, 13720.

### 2. Lokasi penilaian panelis

Penulis akan melaksanakan uji panelis di sekitar Jl. Jambore Raya dan sekitar Cibubur Indah Vila.

### 3. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari bulan Februari sampai dengan Juli 2020.