

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Roti adalah produk kuliner yang terbuat dari tepung terigu kemudian difermentasikan menggunakan ragi serta dipanggang. Saat ini, jumlah konsumsi roti masyarakat Indonesia mengalami kenaikan. Hal ini menjelaskan bahwa konsumsi roti per kapita di Indonesia cenderung meningkat sebanyak 6,23% rata-rata gabungan dalam rentang waktu 2010 sampai 2015. Berdasarkan data Euromonitor, jumlah konsumsi roti per kapita yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia di tahun 2011 meningkat lebih tinggi dibandingkan 11 negara di Asia Pasifik. Hal ini terjadi karena banyaknya diterima aneka macam produk *bakery* sebagai makanan ringan yang praktis untuk dibawa, menjadi cara lain mengkonsumsi dalam kesibukan beraktivitas masyarakat terkini (Putra, 2018).

Produksi roti di Indonesia jumlahnya semakin meningkat dari tahun 2005 sampai 2013. Produksi roti di tahun 2005 sebanyak 22.749 ton serta pada tahun 2013 sebanyak 35.586 ton. Bahan utama

untuk membuat roti yaitu tepung terigu yang memiliki nilai impor sangat tinggi sebanyak 86,3% pada bulan Januari 2016. Menurut data dari Badan pusat Statistik (BPS), impor golongan barang sereal pada bulan Januari 2016 mencapai US\$443,4 juta, semakin meningkat dari tahun 2015 sebanyak US\$238 juta atau 86,3% (Kemenperin, 2016; Nur'utami, 2020).

Roti merupakan makanan yang diolah dengan cara mencampurkan tepung terigu, air dan campuran bahan lainnya sebagai adonan lalu difermentasi menggunakan ragi serta dipanggang. Pada saat proses fermentasi dan pemanggangan adonan akan berubah bentuk menjadi roti.

Meskipun pada dasarnya semua adonan yang menggunakan ragi dibuat dengan cara yang sama, tetapi terbagi ke dalam 2 kategori yang ditentukan dalam hal ini (Gisslen, 2013). Yaitu:

a. *Lean Dough Products*

Lean Dough Products adalah adonan yang rendah lemak dan gula (Gisslen, 2013).

b. *Rich Dough Products*

Secara umum *rich dough products* mengandung proporsi lemak, gula, dan terkadang

telur yang lebih tinggi (Gisslen, 2013).

Agar dapat memperoleh tekstur yang khas pada roti, terdapat beberapa cara, yaitu: harus terbentuknya jaringan gluten serta saat proses pengulenan gelembung-gelembung udara di dalamnya harus terperangkap. Untuk membentuk struktur adonan mengembang mirip seperti busa diperlukan pembentukan gas CO₂ selama proses fermentasi serta gas CO₂ tersebut harus diserap ke dalam jaringan gluten oleh gelembung udara. Pada saat proses perubahan konsistensi gluten menjadi film elastis, keberadaan CO₂ akan tetap bertahan berada di dalam adonan, yang kemudian menghasilkan pori serta terjadinya proses pengembangan pada adonan. Kemudian stabilisasi struktur akan terjadi pada waktu proses pemanggangan karena proses koagulasi gluten serta gelatinisasi pati menghasilkan *crumb* serta tekstur yang lembut. Tahapan yang paling krusial dalam proses pembuatan roti yaitu pada saat proses fermentasi, untuk membentuk gas CO₂ yang memiliki peran penting dalam proses pengembangan adonan serta pembentukan karakteristik tekstur akhir roti (Roy, 2020).

Kawuri (2013) menjelaskan, “dalam proses fermentasi diperlukan starter dalam bahasa China disebut *qu* atau koji, diproses dengan cara tradisional menggunakan cara miselia dari jamur yang ditumbuhkan diberbagai bahan dasar seperti sereal, kacang-kacangan dan lain-lain. Starter mengandung aneka macam enzim yang menghidrolisa karbohidrat, protein serta lipid yang terdapat dalam bahan baku yang akan difermentasi”. Bahan yang paling sering dijumpai dalam pembuat starter yaitu buah atau sayuran yang di fermentasikan untuk menciptakan aroma khas pada roti.

Minuman beralkohol anggur atau *wine* merupakan minuman yang dihasilkan dari fermentasi buah anggur (*Vitis vinifera*). Salah satu jenis varian *wine* yaitu *red wine* (anggur merah). *Red Wine* adalah salah satu varian minuman *wine* yang memiliki kadar alkohol sebesar 8-15% serta diproses menggunakan cara fermentasi dari biji, kulit dan daging buah anggur (*must*). Variasi anggur yang biasa digunakan dalam pembuatan *red wine* adalah *Pinot Noir, Zinfandel, Syrah, Cabernet Sauvignon*, namun di Indonesia harganya relatif mahal karena dibutuhkan impor buah anggur dari luar negeri

(Duniaji, Pratiwi, Widarta, 2019). Jenis *red wine* yang cukup terkenal di kalangan penggemar *wine* di Indonesia adalah *merot*, *syrah/shiraz*, *cabernet sauvignon*, dan *pinot noir*. Di Yunani sejumlah pabrik penghasil *wine* menggunakan buah bit merah untuk menghasilkan warna merah kelam (Hartati, 2009).

Menurut sejarah perkembangan roti di perkiraan awal penggunaan ragi roti terjadi di Mesir kuno sekitar 3000 SM dan kemudian menyebar ke bagian Eropa dan secara bertahap ke Yunani Kuno dan Kekaisaran Romawi. Saat masa Migrasi atau yang biasa disebut Invasi Barbar roti bukanlah makanan utama dan industri pembuatan mulai menghilang. Sampai pada abad ke-12 ketika profesi pembuat roti muncul kembali di Prancis. Setelah Abad Pertengahan, teknologi roti membuat kemajuan baru dan terutama di Eropa Utara dimana tempat pembuatan bir tersebar luas, ragi yang diperoleh dari pembuatan bir diidentifikasi dapat mengganti cairan yang digunakan dalam pembuatan *sourdough* sebagai *leavening process*. Kesimpulan yang dapat diambil bahwasanya *alcohol* dapat digunakan sebagai pengganti cairan pada pembuatan *sourdough*

yang akan digunakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mildner-Szkudlarz et al., (2011) Penambahan *wine* secara signifikan meningkatkan kandungan fraksi makanan, karena roti dengan penambahan 10% *wine* menyumbang 39% dan kandungan *Insoluble Dietary Fiber*/serat tidak terlarut (IDF) dan *Soluble Dietary Fiber*/serat terlarut (SDF) 37% lebih tinggi daripada *Control Bread* (BC). Pengujian aktivitas penangkal radikal dan kemampuan mereduksi menunjukkan bahwa penambahan *wine* sangat meningkatkan sifat antioksidan dari roti gandum hitam campuran. Profil senyawa fenolik roti bersuplemen didominasi oleh procyanidin B1 dan B2, catechin, epicatechin, caffein acid dan myricetin. Dengan itu maka, kekerasan dan *gumminess* roti meningkat secara signifikan.

Penelitian ini menggunakan *red wine* sebagai pengganti air pada starter dalam pembuatan roti *basic bread*. Berdasarkan hasil pra eskperimen yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan menunjukkan tampilan yang berbeda pada kedua starter. Roti yang menggunakan starter *red wine* berwarna ungu pudar dengan rongga yang tidak begitu besar, sedangkan roti yang menggunakan

starter air mineral dengan rongga yang lebih besar dan lebih banyak dibandingkan dengan yang menggunakan *red wine*. Presentasi untuk pengganti air dengan *red wine* sebanyak jumlah tepung (1:1). Hal ini dilakukan karena metode yang digunakan adalah metode *poolish*. Menurut Kamayani (2021) Roti yang dihasilkan dengan menggunakan *poolish* akan memiliki waktu simpan lebih lama dibandingkan dengan yang menggunakan metode *straight dough*. *Poolish* juga dapat meningkatkan ekstensibilitas dalam adonan roti. Alasan penulis mengganti air dengan *red wine* sebanyak 50% karena dari hasil uji coba yang telah dilakukan oleh penulis sebanyak 3 kali dalam kadar *wine* yang berbeda yaitu 100%, 75%, dan 50% hasil terbaik adalah roti yang menggunakan kadar *wine* 50%.

Terkait dengan pembahasan di atas, maka penulis bertujuan untuk menuangkannya ke dalam Tugas Akhir penelitian eksperimen “PENGUNAAN *RED WINE* SEBAGAI PENGGANTI AIR PADA STARTER DALAM PEMBUATAN ROTI”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan paparan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis mengidentifikasi masalah terkait “Penggunaan *Red Wine* Sebagai Pengganti Air Pada Starter Dalam Pembuatan Roti”, sebagai berikut:

1. Bagaimana tekstur roti menggunakan starter *red wine*?
2. Bagaimana tampilan roti menggunakan starter *red wine*?
3. Bagaimana rasa roti menggunakan starter *red wine*?
4. Bagaimana aroma roti menggunakan starter *red wine*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tekstur roti menggunakan starter *red wine*.
2. Mengetahui tampilan roti menggunakan starter *red wine*.
3. Mengetahui rasa roti menggunakan starter *red wine*.
4. Mengetahui aroma roti menggunakan starter *red wine*.

D. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2012) “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui dampak perlakuan tertentu terhadap yang lain pada kondisi yang terkendalikan”. Pada penelitian ini perlakuan yang digunakan merupakan penggunaan *red wine* menjadi pengganti air karena penulis ingin

mengetahui pengaruh *red wine* terhadap karakteristik roti yang dihasilkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah proses kajian teoritis, referensi dan literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai serta tata cara yang berkembang di situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini penulis mengambil informasi dari berbagai sumber baik secara *online* maupun *offline* yang berhubungan dengan eksperimen.

b. Observasi

Observasi adalah cara mengumpulkan bahan dari suatu keterangan yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap kejadian-kejadian yang dijadikan objek pengamatan (Listiawan, 2016). Penulis akan mengamati secara langsung selama proses pembuatan produk dari awal hingga akhir serta melakukan pencatatan dari hasil yang telah diamati.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah metode untuk mengumpulkan sebuah data yang dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan secara tertulis kepada responden (Herlina, 2019). Penulis akan menggunakan kuesioner untuk menguji produk yang diteliti meliputi rasa, aroma, tekstur, dan penampilan dari produk pembanding maupun produk eksperimen dengan skala hedonik.

F. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Berdasarkan penggunaan metode pengumpulan data maka penulis akan melakukan observasi dan kuesioner. Pada kuesioner penulis mengambil 30 orang panelis konsumen. Menurut penelitian dari Universitas Muhammadiyah Semarang (2013) “panel konsumen terdiri 30 hingga 100 orang yang terikat pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu”. Dengan begitu panelis tidak dilihat berdasarkan latar belakang pendidikan. Tujuan pemberian kuesioner adalah untuk mendapatkan hasil data yang relevan yang akan digunakan untuk memperhitungkan berapa banyak orang yang menyukai roti eksperimen tersebut.

Dalam eksperimen ini, penulis akan menggunakan uji hedonik. Uji hedonik adalah suatu kegiatan pengujian yang dilakukan oleh seorang atau

beberapa orang panelis yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau ketidak sukaan konsumen terhadap suatu produk (Anjar, dkk, 2021).

Ada empat aspek yang akan diobservasi oleh penulis secara deskriptif dalam penilaian melalui indra yang dimiliki, aspek tersebut adalah:

a. Tekstur

Tekstur adalah istilah yang mengarah secara khusus bagaimana makanan terasa di dalam mulut (Figoni, 2011). Tekstur juga merupakan faktor penting dalam suatu produk karena dapat mempengaruhi cita rasa makanan. Penulis akan membandingkan tekstur dari roti yang menggunakan *red wine* dengan roti yang menggunakan air sebagai pembanding.

b. Tampilan

Penampilan merupakan salah satu aspek penting dalam produk makanan karena penampilan merupakan kesan pertama yang dapat memikat konsumen (Figoni, 2011). Penulis akan mengamati perbedaan penampilan dari roti pembanding dan roti eksperimen.

c. Rasa

Menurut Mashur (2012) ada empat jenis rasa yang dikenal dan umumnya

diterima manusia, yaitu manis, asin, asam dan pahit. Dalam penilaian rasa ini, penulis akan membandingkan rasa yang dimiliki oleh roti pembanding dengan roti eksperimen dengan cara mencicipi contoh produknya dan kemudian memberikan penilaian pada kedua roti tersebut.

d. Aroma

Salah satu faktor yang menentukan kelezatan makanan dan dapat diterima oleh konsumen yaitu aroma. Makanan yang memiliki aroma yang kurang sedap akan mempengaruhi tingkat kesukaan para konsumen (Winarno, 2002). Dalam penilaian aroma, penulis akan membandingkan aroma yang dimiliki oleh roti pembanding dengan roti eksperimen.

Dari data yang akan di dapatkan untuk menganalisis penelitian, tingkat kesukaan panelis akan dapat diketahui dalam format angka di penilaian skala hedonik. Berikut tabel penilaian yang akan diberikan dan diisi oleh panelis:

Tabel 1.2
Skala Penilaian

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat tidak suka	1
2	Tidak suka	2
3	Cukup suka	3

Interval = Nilai Tertinggi - Nilai Terendah / Jumlah Jenis Kriteria Penilaian

Contohnya :

Terdapat jumlah

panelis = 20 orang

Nilai tertinggi = 5

$$5 \times 20 = 100$$

$$100/100 \times 100 = 100$$

Nilai terendah = 1

$$1 \times 20 = 20$$

$$20/100 \times 100 = 20$$

Intervalnya = $100 - 20/5$

$$= 80/5$$

$$= 16$$

Jarak interval untuk kriteris penilaian adalah 16

Tabel 1.3
Jarak Interval Kriteria Penilaian Panelis

Nilai	Kriteria Penilaian
20% - 35%	Sangat Tidak Suka
36% - 51%	Tidak Suka
52% - 67%	Cukup

68% - 83%	Suka
84% - 100%	Sangat Suka

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2021.

Teknik analisis statistika suatu metode yang digunakan untuk mengolah data berbentuk kuantitatif yang di tarik kesimpulan untuk pengambilan suatu bahasan dan diolah menggunakan skala interval statistik seperti yang tercantum pada tabel yang tertera diatas.

G. Lokasi dan Waktu Penelitian

1) Lokasi Penelitian

a. Eksperimen

Penulis melakukan kegiatan eksperimen di Jl. Jaya Mandala IV No. 30, Jakarta Selatan yang merupakan tempat tinggal penulis.

b. Uji Panelis

Penulis melakukan uji panelis disekitar rumah penulis yang terletak di Jl. Jaya Mandala IV No. 30, Jakarta Selatan.

2) Waktu Penelitian

a. Waktu Eksperimen

Penulis melakukan kegiatan eksperimen sejak bulan September 2021.

b. Waktu Panelis

Penulis melakukan penilaian panelis pada bulan Januari 2021.