

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan memiliki peranan yang sangat penting bagi manusia. Karena mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Zat gizi dikategorikan ke dalam enam kelompok besar, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Protein dibedakan menjadi protein hewani dan protein nabati. Protein berperan penting dalam membantu metabolisme tubuh, sebagai sumber energi, perbaikan dan pertumbuhan. Protein hewani dapat diperoleh dari jenis susu dan produk hasil olahannya.

Salah satu produk olahan jenis susu yang mulai dikenal oleh masyarakat Indonesia adalah *yoghurt*, yang berasal dari hasil fermentasi jenis susu melalui aktivitas mikroorganisme, yaitu bakteri asam laktat (*lactic acid*). Bakteri asam laktat (*lactic acid*) yang digunakan dalam fermentasi jenis susu adalah *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* (Syainah, 2014). *Yoghurt* baik dikonsumsi oleh manusia, karena di dalamnya terdapat kandungan gizi yang penting dan seimbang, sehingga sangat dianjurkan untuk dikonsumsi setiap hari. Menurut Susilorini dan Sawitri (2007) mengonsumsi *yoghurt* secara rutin, dapat menjaga kondisi organ pencernaan selalu dalam kondisi asam sehingga bisa meminimalisasi jumlah bakteri patogen di dalam tubuh.

Yoghurt mengandung “bakteri hidup sebagai probiotik, yaitu mikroba dari makanan yang menguntungkan bagi mikroflora di dalam saluran pencernaan”. Terdapat berbagai macam bakteri yang menguntungkan bagi kesehatan manusia diantaranya *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* dan *Streptococcus thermophilus*. Manfaat yoghurt dalam tubuh terutama bagi pencernaan yaitu adanya bakteri probiotik yang akan masuk ke dalam usus dan akan melindungi dinding usus dari bakteri patogen melalui mekanisme kompetisi penempelan pada sisi ikatan dan nutrient, memodulasi sistem imun dari sekresi senyawa antimikrobia (Pranayanti dan Sutrisno, 2015).

Tamine dan Robinson (2007) menyatakan bahwa kandungan gizi jenis susu dan *yoghurt* per 100 gram yaitu lebih tinggi kandungan *yoghurt* dibandingkan dengan kandungan jenis susu. Dalam per 100 gram nya *yoghurt* memiliki energi 72 Kal, protein 3,90 gram, karbohidrat 4,90 gram, dan memiliki kadar lemak yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis susu yaitu 3,40 gram. Sedangkan jenis susu memiliki energi dalam per 100 gram nya yaitu 67,50 Kal, protein 3,50 gram, karbohidrat 4,75 gram dan kadar lemak yang tinggi dari *yoghurt* yaitu 4,25 gram.

Masyarakat mengenali *yoghurt* sebagai minuman yang baik untuk kesehatan, tetapi tidak semua *yoghurt* memiliki komposisi yang sama. *Yoghurt* dengan tambahan gula atau pemanis dapat menambah berat badan jika mengkonsumsinya secara berlebihan. Karena dapat menambah kalori ekstra yang tidak dibutuhkan oleh tubuh. Sejalan dengan hal tersebut Jenifer juga berpendapat jika mengkonsumsi *yoghurt* setiap kali seseorang gugup, stres atau bosan

(Jennifer, 2015).

Bagi masyarakat Amerika, *yoghurt* tidak disukai karena memiliki rasa yang asam. Jennifer (2015) “Pemasar *yoghurt* mengetahui bahwa rata-rata orang tidak suka *yoghurt* biasa karena terlalu asam, mereka bisa memproduksi lebih banyak jika menambahkan pemanis ke dalam *yoghurt*”. Dari hal tersebut tahun 1970-an, Danone dan perusahaan *yoghurt* besar lainnya memulai kampanye iklan besar-besaran jangka panjang untuk meyakinkan orang tentang manfaat kesehatan *yoghurt* untuk anak-anak. Untuk menutupi rasa asam pada *yoghurt* perusahaan menambahkan lebih banyak pemanis pada produk *yoghurt*.

Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture menyatakan, setelah ditambahkan pemanis pada *yoghurt*, tingkat konsumsi *yoghurt* mencapai \$8,5 miliar di pasar Amerika Serikat. Hal tersebut ditandai dengan larisnya produk *yoghurt* di supermarket. *Yoghurt* berada di antara tiga produk makanan dan minuman yang paling umum dipasarkan kepada orang tua melalui jaringan kabel Amerika Serikat. Namun, yang tidak disadari oleh orang tua adalah bahwa satu *yoghurt* mengandung 20 gram gula, seperti yang terkandung dalam roti kayu manis *Pillsbury* (*U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2015*).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2019, menunjukkan bahwa Indonesia masih mempunyai ketergantungan yang sangat tinggi dengan jenis susu impor. Selain itu berdasarkan data tambahan dari Kemenperin (2020) bahwa tahun 2012 sampai tahun 2016 tercatat bahwa terjadi peningkatan jumlah impor *yoghurt* sebesar 225,98%. Peningkatan impor *yoghurt* ini akan berdampak

pada tergesernya produk *yoghurt* lokal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena masyarakat lebih menyukai *yoghurt* import dengan tambahan gula dan masih meragukan proses pengolahan yang kurang baik dari produk *yoghurt* lokal. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai produk olahan fermentasi lokal selain tempe dan tape sehingga diperlukan sosialisasi mengenai *yoghurt*. Selain itu terdapat masyarakat yang belum mengetahui tentang *yoghurt* sehingga perlu adanya pengenalan mengenai salah satu produk olahan jenis susu fermentasi ini. (Hasnira, 2017).

Hasil riset yang diterbitkan dalam *International Journal of Obesity* dan disorot oleh Braesco Azais di *New York Times*, menunjukkan bahwa “banyak orang tua tidak mengetahui berapa banyak gula yang dikonsumsi anak-anak mereka. Hal ini berpotensi mengganggu pertumbuhan bagi anak-anak yang sedang tumbuh”. Gula dapat ditemukan di semua jenis makanan dan minuman yang dipasarkan di supermarket terdekat. Tidak sedikit anak saat ini mengkonsumsi gula jauh lebih banyak dari yang seharusnya. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, gula harus kurang dari 10% dari semua kalori yang dikonsumsi setiap hari. Untuk anak-anak berusia antara dua hingga 18 tahun, itu berarti mereka harus mengonsumsi tidak lebih dari enam sendok teh gula tambahan per hari (Moynihan, 2014).

Dewasa ini, perusahaan makanan dan minuman memiliki banyak cara untuk menambahkan gula, seperti yang dipaparkan oleh studi *International Journal of Obesity*. Penelitian yang dilakukan oleh tiga peneliti yang mensurvei 305 keluarga

di Jerman setidaknya satu anak antara usia 6 dan 12 tahun. Selama kunjungan ke rumah, indeks massa tubuh anak - anak (IMT) diukur, dan orang tua mereka diberi tes berbasis komputer yang meminta mereka untuk memperkirakan jumlah gula yang terkandung dalam enam makanan dan minuman, termasuk *yoghurt* buah dan kecap. Para peneliti menemukan bahwa 74% orang tua secara keseluruhan mengesampingkan kandungan gula di semua enam item makanan dan minuman (Sayon, 2017).

Braesco Azais di *New York Times* menyatakan bahwa rendahnya pemahaman orang tua mengenai gula yang terkandung dalam makanan dan minuman yang dianggap menyehatkan. “Lebih dari 90% peserta studi mengesampingkan gula dalam *yoghurt*. misalnya, dalam 1 kotak *yoghurt* mengandung 60% dari total gula dalam setiap penyajian”. Beberapa *yoghurt* dapat mengandung lebih dari 20 gram gula, artinya hanya satu *yoghurt* yang dapat membuat anak-anak dekat dengan batas maksimum gula harian mereka. Penelitian menunjukkan bahwa banyak anak - anak mengkonsumsi lebih banyak gula daripada yang seharusnya, dengan anak-anak Amerika yang mengonsumsi sama dengan atau lebih dari jumlah maksimum yang disarankan untuk orang dewasa. “Lebih dari 18% siswa usia sekolah dasar di Amerika Serikat mengalami obesitas” (Zhu, 2015).

Salah satu faktor yang sangat berdampak terhadap obesitas adalah konsumsi gula yang berlebihan. Sementara itu, konsumsi gula berlebihan selama masa remaja telah dikaitkan dengan kenaikan berat badan dan resiko jantung, yang meliputi peningkatan resiko obesitas dan peningkatan tekanan darah. Sayon

(2017) “kelebihan gula menekan kekebalan tubuh, membuat anak-anak lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi”.

Diet tinggi bebas gula sekarang tegas terkait dengan obesitas dan karies gigi, mendorong *World Health Organization* dan badan pengawas lainnya dalam memperbarui pedoman diet untuk membatasi asupan bebas gula kurang dari 10% dari total energi. Dengan mengkhawatirkan 58% wanita dan 42% pria bersama dengan satu dari tiga anak usia 10 - 11 tahun kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2015. Mengingat krisis obesitas pada masa kanak-kanak dan masalah kerusakan gigi pada anak-anak, masalah penambahan gula dalam *yoghurt* adalah sesuatu yang perlu diwaspadai oleh orang tua (*National Statistics England, 2017*).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu adanya penelitian tentang uji organoleptik formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu. Uji organoleptik atau uji indra atau uji sensori, dimana pengujian organoleptik ini merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik berperan penting dalam penerapan mutu dan dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari suatu bahan pangan yang diterima oleh indera penglihatan, perasa, pembau, peraba dan menginterpretasikan reaksi dari proses penginderaan oleh manusia yang juga disebut panelis sebagai alat ukur. Uji kesukaan merupakan bagian dari uji organoleptik, uji kesukaan atau hedonik merupakan uji dimana panelis diminta memberi tanggapan secara pribadi tentang kesukaan atau ketidaksukaan beserta tingkatannya (Almatsier, 2001).

1.2 Identifikasi Masalah

Sebagai landasan berpikir dalam proses penelitian ini, digunakan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Produksi *yoghurt* menambahkan lebih banyak gula untuk menutupi rasa jenis susu fermentasi (*yoghurt*) yang asam, hal ini dapat mengganggu kesehatan.
2. Mengonsumsi *yoghurt* dengan tambahan gula atau pemanis secara berlebihan dapat menambah berat badan dan meningkatkan resiko obesitas.
3. Belum diketahui karakteristik formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu.
4. Belum diketahui formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu yang disukai oleh masyarakat.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Penelitian hanya terbatas pada *yoghurt* setelah diformulasikan dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu dinilai dari pengujian organoleptik.
2. Penelitian hanya terbatas pada penilaian panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur yogurt berdasarkan tingkat kesukaannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dideskripsikan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik organoleptik formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu berdasarkan uji organoleptik dilihat dari warna, rasa, aroma, tekstur dan pH?
2. Berapakah formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu yang paling disukai dilihat dari warna, rasa, aroma, tekstur dan pH?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui karakteristik organoleptik *yoghurt* yang diformulasikan dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu berdasarkan uji organoleptik dilihat dari warna, rasa, aroma, tekstur dan pH.
2. Mengetahui formulasi *yoghurt* dengan variasi jumlah gula pasir dan jenis susu yang paling disukai dilihat dari warna, rasa, aroma, tekstur dan pH.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pedoman peneliti lain jika ingin melakukan penelitian sejenis.
2. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai pembuatan *yoghurt* sebagai ilmu terapan terutama yang berkaitan dengan uji organoleptik pada varian *yoghurt*.

3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mempelajari prinsip-prinsip bioteknologi dalam menerapkan uji organoleptik pada bahan makanan khususnya *yoghurt*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ada sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan oleh pengusaha *yoghurt* dalam meningkatkan kualitas *yoghurt* dengan kandungan gula yang lebih rendah.
2. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan oleh mahasiswa dalam mata kuliah bioteknologi khususnya dalam praktikum mengenai uji organoleptik pada *yoghurt*.
3. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan oleh masyarakat untuk memilih *yoghurt* yang baik.

