

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan fungsional merupakan pangan alamiah maupun pangan yang telah mengalami proses pengolahan, memiliki satu atau lebih senyawa dengan fungsi-fungsi fisiologis tertentu yang bermanfaat bagi kesehatan (Herlina and Nuraeni, 2014). Menurut penelitian Suter (2013), fungsi pangan fungsional diantaranya mencegah timbulnya penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, dan meregulasi kondisi ritme fisik tubuh. Salah satu jenis produk pangan fungsional adalah bahan pangan yang telah difermentasi dengan ditambahkan jenis bakteri tertentu agar mempunyai efek fungsional pada tubuh sebagai probiotik (A'yuni *et al.*, 2020). Yogurt adalah minuman yang termasuk ke dalam produk probiotik yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, karena selain protein sederhana, juga mengandung bakteri asam laktat (BAL) yang bermanfaat, seperti *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* yang membantu proses pencernaan (bakteri pelindung usus) dan dapat memperkuat daya tahan tubuh (Rulianah *et al.*, 2013).

Minuman probiotik memiliki masa simpan tertentu dimana kualitasnya akan menurun selama penyimpanan (Ihsan *et al.*, 2017). Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kualitas minuman probiotik adalah suhu dan lama penyimpanan yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup bakteri asam laktat (BAL) dalam minuman probiotik. Suhu penyimpanan yang disarankan

berkisar 1 °C–6 °C atau disimpan di dalam refrigerator (4 °C) (Pangestu *et al.*, 2021).

Minuman probiotik yang telah beredar di pasaran memiliki bentuk kemasan yang praktis dan mudah dibawa sehingga menjadi nilai tambah pada daya minat masyarakat untuk mengonsumsi produk tersebut (Maulidha *et al.*, 2021). Dampak dari adanya kemudahan pada kemasan membuat minuman probiotik disimpan pada suhu penyimpanan yang disesuaikan dengan kondisi yang ada salah satunya yaitu pada suhu ruang. Minuman probiotik yang disimpan di suhu ruang akan cepat mengalami penurunan pH dibandingkan dengan suhu dingin (Kasmiyetti *et al.*, 2022). Namun, selain suhu, lama penyimpanan pada minuman probiotik juga dapat mempengaruhi masa simpan serta dapat merubah pH, dan total bakteri asam laktat produk yang dapat menjadi salah satu penentu dari kelayakan produk minuman probiotik sehingga dapat dikategorikan sebagai pangan fungsional (Wirawati, 2019).

Berdasarkan hal tersebut peneliti bermaksud untuk melakukan pengujian lama waktu simpan pada suhu ruang terhadap karakteristik minuman probiotik yang terdiri dari organoleptik, pH, , total asam laktat, total bakteri asam laktat dan bakteri *coliform* dengan menggunakan formulasi minuman probiotik yang didapat dari hasil penelitian Yulia and Sutiswa (2022) dengan menggunakan bahan alternatif yaitu ubi jalar oranye.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh lama waktu penyimpanan pada suhu ruang terhadap karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.)?
2. Bagaimana gambaran karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang disimpan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan 0, 1, 5, 9, dan 13 hari?
3. Bagaimana kesesuaian karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang disimpan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan 0, 1, 5, 9, dan 13 hari berdasarkan SNI 2981:2009?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh lama waktu penyimpanan pada suhu ruang terhadap karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.).

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui kualitas berdasarkan organoleptik, pH, total asam laktat, total bakteri asam laktat dan bakteri *coliform* terhadap minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang disimpan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan 0, 1, 5, 9, dan 13 hari.

- b. Mengetahui gambaran karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang disimpan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan 0, 1, 5, 9, dan 13 hari.
- c. Mengetahui kesesuaian karakteristik minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang disimpan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan 0, 1, 5, 9, dan 13 hari berdasarkan SNI 2981:2009.

D. Ruang Lingkup

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian yang berada dalam bidang Farmasi Sains dan Teknologi (FST). Secara khususnya yaitu pada bidang biologi farmasi yang didalamnya terdapat dua unsur sub bidang diantaranya adalah bahan alam dan mikrobiologi.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan mengenai lama penyimpanan dalam suhu ruang pada minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) yang berpengaruh terhadap karakteristik menggunakan perlakuan variasi waktu penyimpanan pada minuman probiotik tersebut.

2. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur tambahan pada pengembangan pengetahuan terkait lama waktu penyimpanan khususnya

dalam suhu ruang pada minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.).

3. Bagi masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui lama waktu penyimpanan minuman probiotik ubi jalar oranye (*Ipomea batatas* L.) pada suhu ruang yang berpengaruh terhadap karakteristik minuman probiotik tersebut.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya oleh peneliti lain yang dijadikan landasan dalam terlaksananya penelitian ini. Persamaan dan perbedaan dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian Berdasarkan Persamaan dan Perbedaan

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(Liew <i>et al.</i> , 2022)	Probiotic Viability, pH and Lactic Acid Concentration of Opened Commercial Probiotic Dairy Drinks Stored at Different Temperatures and Durations	1. Menggunakan variasi waktu penyimpanan minuman probiotik yaitu pada hari ke- 1, 5, 9, dan 13. 2. Melakukan pengujian karakteristik untuk mengukur kualitas pada minuman probiotik.	1. Menggunakan variasi suhu pada penyimpanan minuman probiotik 2. Menggunakan minuman probiotik komersial sebagai sampel penelitian
(Ihsan <i>et al.</i> , 2017)	Penentuan Umur Simpan Yoghurt Sinbiotik dengan Penambahan Tepung Gembolo Modifikasi Fisik	Meneliti lama waktu penyimpanan minuman probiotik pada suhu ruang.	Menambahkan tepung gemboli yang berpengaruh pada viabilitas minuman probiotik.