

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Serbuk instan muncul sebagai solusi inovatif dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, terutama di era modern yang serba cepat dan praktis. Dengan gaya hidup yang semakin sibuk, banyak orang mencari alternatif makanan yang mudah disiapkan namun tetap bergizi. Serbuk instan menawarkan kemudahan dalam penyajian, memungkinkan konsumen untuk mendapatkan asupan nutrisi yang diperlukan tanpa harus menghabiskan banyak waktu dalam proses memasak (Sari, D. P., & Hidayati, N, 2021).

Salah satu faktor pendorong munculnya serbuk instan ini adalah tingginya angka stunting dan masalah gizi di kalangan anak-anak. Menurut data dari berbagai lembaga kesehatan, banyak anak di Indonesia yang mengalami kekurangan gizi, yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan mereka. Oleh karena itu, produk yang kaya akan nutrisi, seperti serbuk instan yang terbuat dari bahan-bahan alami, menjadi sangat penting untuk membantu mengatasi masalah ini (Afriyani *et al.*, 2019).

Selain itu, perkembangan teknologi pengolahan pangan, seperti teknik pengeringan dan pengemasan yang modern, memungkinkan produk serbuk instan untuk memiliki umur simpan yang lebih lama tanpa mengurangi kualitas dan kandungan nutrisinya. Di antara berbagai metode

pengeringan yang digunakan untuk mengurangi kadar air yaitu pengeringan beku (*freeze drying*). *Freeze drying* adalah suatu proses yang mengurangi kadar air dengan cara sampel dibekukan dan dihilangkan dengan sublimasi (pengeringan primer) dan desorpsi (pengeringan sekunder) (Tjondro & Widowati, 2023). Pemeriksaan angka lempeng total setelah proses pengeringan dapat memberikan informasi tentang seberapa efektif metode tersebut dalam mengurangi jumlah mikroorganisme. sampel yang telah melalui proses pengeringan harus memiliki angka lempeng total yang rendah untuk memastikan kualitas, higienitas, dan keamanannya. Mengurangi kadar air dapat menghambat aktivitas mikroba (Umar *et al.*, 2022).

Kandungan air yang tinggi dalam produk makanan dapat menciptakan kondisi yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur. Dengan memantau angka lempeng total, dapat mengevaluasi potensi risiko kontaminasi mikroba yang mungkin terjadi akibat kadar air yang tidak terkontrol. Dengan memastikan bahwa produk memiliki angka lempeng total yang rendah, dapat meningkatkan kepercayaan konsumen (Basarang, M. *et al.*, 2017)

Pengujian Angka Lempeng Total (ALT), yang digunakan untuk mengukur tingkat kontaminasi mikroba dalam suatu produk, dapat berfungsi sebagai indikator untuk menilai kualitas mikrobiologis produk tersebut. Pengujian nilai ALT dapat dilakukan dengan metode yang sesuai pada Standar Nasional Indonesia, Peraturan Badan Pengawas Obat dan

Makanan, *Bacteriological Analytical Manual* (BAM) yang diterbitkan oleh FDA, atau *International Organization of Standardization* (ISO). Berdasarkan SNI 2897:2008 tentang metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya dan Peraturan BPOM No.13 Tahun 2019 tentang batas maksimal cemaran mikroba dalam pangan olahan dengan batas maksimal cemaran mikroba yaitu 5×10^4 koloni/g.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukannya penelitian terhadap aspek mikrobiologi yaitu pengujian ALT Serbuk Instan Kombinasi Susu, Kuning Telur, dan Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb.*). Hal ini dilakukan untuk memastikan produk tersebut memenuhi peraturan keamanan, kebersihan pangan, kualitas dan kelayakan suatu produk.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah gizi utama di Indonesia karena kurangnya asupan protein, maka adanya produk serbuk instan ini dapat meningkatkan nafsu makan dan asupan proteinnya. Produk serbuk instan ini dikeringkan menggunakan metode *freeze drying* yang dapat menghambat aktivitas mikroba. Dengan demikian, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah Serbuk Instan Kombinasi Susu, Kuning Telur dan Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb.*) memenuhi syarat nilai Angka Lempeng Total (ALT) sesuai dengan SNI 2897:2008 tentang metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya dan Peraturan BPOM No.13 Tahun 2019 tentang batas maksimal cemaran mikroba dalam pangan olahan dengan batas cemaran mikroba 5×10^4 koloni/g?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui Nilai Angka Lempeng Total (ALT) Serbuk Instan Kombinasi Susu, Kuning Telur dan Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb.*).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan menjadikan acuan bagi mahasiswa dalam pembuatan tugas akhir.

2. Bagi Institusi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemeskes Tasikmalaya

Sebagai aplikasi dalam memanfaatkan ilmu yang telah diajarkan.

3. Bagi Pembaca

Sebagai sumber informasi kepada pembaca mengenai nilai Angka Lempeng Total pada Produk Serbuk Instan Kombinasi Susu, Kuning Telur dan Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb.*).

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Amalia <i>et al.</i> , 2022	Uji Cemar Mikroba Angka Lempeng Total (ALT) Pada Sediaan Jamu Gendong Di Pasar Karanganyar Kabupaten Kebumen	1) Menggunakan Uji ALT 2) Sampel yang digunakan	Jenis sediaan yang diujikan
Chandra <i>et al.</i> , 2024	Uji Angka Lempeng Total dan Angka Kapang Khamir Ekstrak Buah Okra (<i>Abelmoschus esculentus L.</i>)	Menggunakan Uji ALT	1) Media tanam yang digunakan 2) Adanya Uji Angka Kapang Khamir (AKK) 3) Sampel yang digunakan

Khasanah <i>et al.</i> , 2023	Analisis mutu fisik, mikrobiologi, dan kandungan metabolit sekunder serbuk instan jamu kunyit asam	Menggunakan Uji ALT	1) Adanya Uji cemaran bakteri <i>coliform</i> dan cemaran bakteri <i>E.coli</i> 2) Sampel yang digunakan
-------------------------------	--	---------------------	---
