

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tempe merupakan olahan pangan dari bahan baku kedelai yang terfermentasi. Proses fermentasi yang terjadi dapat mereduksi makromolekul menjadi senyawa-senyawa yang sederhana, seperti protein menjadi senyawa asam amino dan peptida dengan berat molekul yang lebih kecil (Handoyono & Morita, 2006). Tempe memiliki komposisi gizi yang lebih baik dibandingkan dengan kedelai, karena setelah mengalami proses fermentasi komposisi gizi tempe meningkat yaitu asam amino bebas dari 7,3% meningkat menjadi 30%. Selama proses fermentasi kapang *Rhizopus* dan bakteri dapat menghasilkan enzim protease, sehingga protein dapat diurai menjadi asam amino bebas (Purry & Rafiony, 2018). Asam amino yang mengalami peningkatan saat proses fermentasi diantaranya arginin (Ghozali *et al.* 2010), treonin, metionin, leusin, dan lisin (Zamora & Veum 1998). Hasil penelitian Utari (2011) menunjukkan bahwa arginin merupakan asam amino yang dominan pada tempe.

Salah satu cara mengoptimalkan pemanfaatan tempe yaitu mengolah tempe menjadi minuman sari tempe. Minuman sari tempe merupakan minuman fungsional yang terbuat dari bahan utama tempe, yang memiliki komposisi gizi yang baik untuk tubuh. Minuman sari tempe memiliki kandungan zat gizi diantaranya air, abu, protein, lemak, serat, besi. Menurut Jauhari dkk (2014) bahwa memanfaatkan minuman sari tempe sebagai minuman olahraga yang berfungsi untuk memulihkan kerusakan otot.

Minuman sari tempe merupakan salah satu inovasi minuman berbahan dasar tempe yang diolah dengan cara Pemotongan, pengukusan, penghalusan, perebusan, pendinginan, penyaringan, pengemasan. Pada proses pembuatan minuman sari tempe, lama penyimpanan mempengaruhi pertumbuhan total bakteri. Menurut penelitian Kusmanto (2011) variasi

lama penyimpanan yang digunakan yaitu 0, 3, 6, 9, 12 hari menunjukkan peningkatan total mikroba pada hari ke 6, dan mengalami penurunan total mikroba pada hari ke 9. Lama penyimpanan berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri dan mempengaruhi mutu sensoris dari minuman sari tempe, menurut Priyanti (2008) daya tahan dari susu kedelai cair yaitu 1 hari pada suhu ruang, tetapi jika dalam proses pembuatan tidak bersih atau tidak steril maka daya tahan susu tersebut tidak bisa bertahan sampai dengan satu hari dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhinya salah satunya yaitu terkontaminasi dengan mikroba. oleh karena itu upaya untuk memperpanjang masa simpan dan mengawetkan minuman sari tempe ditambahkan dengan pengawet alami, salah satunya yaitu bunga kecombrang.

Menurut Naufalin (2005) menyatakan bahwa bunga kecombrang (*Nicolaiaspeciosa horan*) mengandung komponen bioaktif yaitu alkaloid, polifenol, flavonoid, minyak atsiri, fitoeleksiin, asam organik, dan fenolitik. Komponen bioaktif tersebut diharapkan dapat berfungsi sebagai anti bakteri dan dapat menjaga konsistensi atau viskositas minuman sari tempe. Beberapa peneliti telah memanfaatkan bunga kecombrang sebagai pengawet alami. Penelitian Dina (2017) melaporkan bahwa daging sapi yang disimpan pada suhu ruang selama 12 jam dengan perendaman ekstrak bunga kecombrang masih layak dikonsumsi. Penelitian Naufalin dan Rukmini (2012) melaporkan bakso ikan tengiri yang diawetkan menggunakan bubuk batang kecombrang 3% memiliki umur simpan 3 hari.

Penelitian ini mengkaji bagaimana pengaruh penggunaan bunga kecombrang sebagai pengawet alami dan lama penyimpanan terhadap total bakteri, viskositas, dan mutu sensoris minuman sari tempe.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggunaan bunga kecombrang sebagai pengawet alami terhadap evaluasi mutu fisik, total bakteri, dan sensori minuman sari tempe ?

## **C. Hipotesis**

Ada pengaruh penggunaan bunga kecombrang sebagai pengawet alami terhadap evaluasi mutu fisik, total bakteri, dan sensori minuman sari tempe.

## **D. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan terhadap evaluasi mutu fisik, total bakteri, dan sensori pada minuman sari tempe.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan terhadap total bakteri minuman sari tempe.
- b. Mengetahui pengaruh konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan terhadap viskositas minuman sari tempe.
- c. Mengetahui pengaruh konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan terhadap uji sensori minuman sari tempe.
- d. Mendapatkan perlakuan terbaik minuman sari tempe berdasarkan konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan.

## **E. Manfaat**

### **1. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai diversifikasi minuman berbahan tempe.

### **2. Bagi IPTEK**

Mengembangkan ilmu tentang potensi minuman sari tempe dengan variasi konsentrasi bunga kecombrang dan lama penyimpanan sebagai bahan pengawet alami.