

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Protein merupakan salah satu dari *macronutrient* yang memiliki banyak manfaat bagi tubuh. Protein sebagai zat utama pembentuk merupakan zat utama pembentuk sel-sel tubuh dan digunakan sebagai sumber energi jika karbohidrat dan lemak. Selain itu, protein juga memiliki fungsi dalam pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (Annisa dan Dewi, 2021). Sumber protein yang umum digunakan dan dikonsumsi merupakan sumber protein hewani. Sumber protein hewani terdiri dari produk daging, unggas, ikan, dan produk susu. Konsumsi protein di Indonesia sendiri mengalami tren peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2023, konsumsi protein harian per kapita mencapai 62,33 gram protein. Peningkatan konsumsi protein ini menyebabkan adanya peningkatan dalam industri ternak dan perah hewan yang berkontribusi dalam emisi gas rumah kaca (Ishak *et al.*, 2019).

Pemanfaatan protein nabati dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca akibat industri ternak dan perah. Salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi dan *sustainable* adalah kacang – kacangan. Pangan *sustainable* merupakan pangan yang diproduksi dengan memperhatikan lingkungan, mendorong meningkatnya ekonomi lokal, keamanan dan kesehatan pangan, dan minim limbah selama proses produksi

(Burey *et al.*, 2021). Pemanfaatan kacang – kacang lokal merupakan salah satu bentuk dari pangan *sustainable*. Produksi kacang tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca, meningkatkan kesejahteraan petani lokal, minim limbah, dan hasil pangan yang dihasilkan memiliki nutrisi yang baik. Indonesia memiliki banyak jenis kacang – kacang seperti kacang kedelai, kacang tolo, dan kacang merah yang dapat dimanfaatkan menjadi olahan pangan tinggi protein karena kandungan protein yang tinggi pada kacang kedelai, kacang tolo, dan kacang merah (Ekafitri dan Isworo, 2014; Qisthi dan Auliana, 2018).

Pemanfaatan kacang – kacang di Indonesia didominasi oleh kacang kedelai. Sekitar 80% kacang kedelai dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pada industri tahu dan tempe. Kacang – kacang lainnya masih kurang dimanfaatkan karena terdapat perbedaan ukuran dan sifat fisik dari kacang kedelai (Haliza *et al.*, 2007). Menurut Setyawan dan Huda, (2022), Pemenuhan kebutuhan kedelai di Indonesia masih bergantung pada kedelai impor sebesar 67,28%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supardi (2023), selain olahan tempe dan tahu, kedelai dapat dimanfaatkan menjadi susu kedelai yang bermanfaat bagi kesehatan karena kandungan protein pada kedelai yang tinggi sekitar 40 hingga 50 g protein per 100 g kacang kedelai (Bryan *et al.*, 2014).

Kacang tolo merupakan salah satu kacang – kacang khas Indonesia yang memiliki kandungan protein yang tinggi sekitar 23,50 g per 100 g kacang tolo (Fadillah *et al.*, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tunjungsari dan Fathonah (2019), kacang tolo dapat diolah menjadi biskuit tinggi protein karena kandungan protein di kacang tolo yang tinggi, sehingga dapat dijadikan

alternatif kacang kedelai. Kacang tolo tidak populer seperti kacang kedelai, karena cara mengkonsumsi kacang tolo masih sangat terbatas, sehingga masih jarang diolah menjadi produk pangan komersial.

Kacang merah merupakan salah satu komoditas kacang – kacangan yang memiliki kandungan protein yang juga cukup tinggi, yakni sekitar 29%. Aroma dan rasa yang dimiliki oleh kacang merah sendiri tidak langu seperti yang dimiliki oleh kacang kedelai. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhartadi *et al.* (2014), kacang merah dapat diolah menjadi protein *curd* dalam pembuatan meat analog yakni daging berbasis protein nabati. Kacang merah digunakan sebagai alternatif dari kacang kedelai, karena kacang kedelai memiliki karakteristik aroma dan rasa yang langu (Kusumah *et al.*, 2020). Pengolahan kacang – kacangan menjadi produk siap saji dan mudah untuk dikonsumsi dapat meningkatkan daya tarik bagi masyarakat untuk mengkonsumsi kacang – kacangan.

Minuman *ready to drink* atau RTD merupakan produk minuman olahan dalam bentuk cairan yang berada di dalam kemasan yang dapat dikonsumsi secara langsung tanpa perlu adanya pengolahan lebih lanjut. Minuman RTD dapat dihasilkan melalui sistem pemanasan retort atau dapat juga dengan menggunakan sistem pengolahan dan pengemasan secara aseptik (Mukmina *et al.*, 2019). Tingkat konsumsi minuman RTD meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data dari *Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives* (2023), terdapat peningkatan konsumsi minuman dalam kemasan sebanyak 15 kali lipat, dengan rata – rata minuman kemasan yang dibeli adalah minuman manis. Salah satu produk rasa minuman *ready to drink* yang digemari adalah minuman *ready to drink* dengan

rasa coklat. Produk pangan coklat yang memiliki kandungan nutrisi yang cukup masih belum banyak terdapat di pasaran (Ramlah, 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan minuman coklat *ready to drink* dengan kandungan protein nabati sebagai alternatif pemanfaatan protein hewani di dalam produk minuman coklat *ready to drink*. Dalam produk minuman, stabilitas merupakan salah satu aspek yang penting untuk diperhatikan. Salah satu hal penting di dalam mengembangkan suatu produk pangan, terutama produk minuman, adalah memastikan stabilitas selama penyimpanan produk tetap stabil. Menurut Patra *et al.* (2021), karakteristik fisik seperti stabilitas pada produk minuman berbasis nabati masih kurang diteliti. Oleh karena itu, formulasi minuman coklat *ready to drink* dengan berbagai sumber protein nabati dilakukan dan dianalisis karakteristik fisikokimia dan sensori produk, serta melakukan uji stabilitas dalam menentukan umur simpan produk.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Protein merupakan makronutrien yang memiliki manfaat bagi tubuh manusia. Sumber protein yang *sustainable* dapat diperoleh dari kacang – kacang seperti kacang kedelai, kacang tolo, dan kacang merah. Pengolahan kacang – kacang menjadi produk siap saji dapat meningkatkan nilai jual dan daya tarik bagi konsumen untuk mengkonsumsi kacang - kacang. Salah satu produk siap saji yang sering dikonsumsi masyarakat adalah minuman *ready to drink*. Terdapat peningkatan konsumsi minuman *ready to drink* sebesar 15 kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya. Salah satu rasa minuman *ready to drink* yang diminati adalah

rasa coklat. Produk pangan coklat yang memiliki nutrisi yang cukup belum banyak terdapat di pasaran. Pemanfaatan kacang – kacangan menjadi sumber protein nabati untuk minuman coklat ready to drink dapat dikembangkan untuk menambah kadar protein yang terkandung di dalam produk minuman coklat *ready to drink*. Penambahan variasi jenis kacang dan konsentrasi sari kacang dapat berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori produk minuman *ready to drink*. Pada penelitian ini, dilakukan formulasi sumber protein nabati berbeda dengan konsentrasi berbeda yang akan digunakan sebagai sumber protein dalam minuman coklat *ready to drink* dan analisis ada tidaknya pengaruh penambahan sumber protein nabati dan konsentrasi sari protein nabati terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori minuman coklat *ready to drink* serta dilakukan uji stabilitas produk dalam menentukan umur simpan produk.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah membuat minuman coklat *ready to drink* menggunakan berbagai sumber protein nabati.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pengaruh jenis kacang dan konsentrasi sari kacang terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensori minuman cokelat *ready to drink*.
2. Menentukan umur simpan formulasi minuman cokelat *ready to drink* terpilih.
3. Membandingkan karakteristik fisik, kimia, dan sensori minuman cokelat *ready to drink* terpilih dengan produk minuman cokelat *ready to drink* komersial.

