

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang tersebar luas di Asia. Sebagai salah satu jenis kacang-kacangan, kacang tunggak merupakan sumber makanan yang memiliki kandungan gizi tinggi, kacang tunggak mengandung protein mencapai 22,9 g per 100 gram dan rendah lemak (Tunjungsari dan Fathonah, 2019). Pada tahun 2020, hasil produksi kacang tunggak dari luas wilayah tanam 702,163 ha mencapai 826.351 ton dan produktivitasnya mencapai 1,17 ton/ha (Tukidi dan Erwandri, 2023). Namun, pemanfaatan kacang tunggak di beberapa wilayah di Indonesia belum optimal, kacang tunggak banyak digunakan sebagai campuran sayuran yang dinilai kurang menarik untuk minat masyarakat. Dengan ketersediaan hasil produksi kacang tunggak yang banyak, maka kacang tunggak dapat berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan yang dapat menjadi nilai tambah (Hamam *et al.*, 2022).

Kacang tunggak dapat dijadikan sebagai produk minuman seperti produk minuman sari kacang. Kacang tunggak dapat menjadi sumber alternatif protein nabati dalam produk minuman sari kacang sehingga dapat memberikan manfaat jika dikonsumsi. Namun, terdapat keterbatasan pada produk minuman sari kacang yaitu umur simpan yang relatif singkat karena kadar air yang tinggi, perubahan komponen selama penyimpanan, serta kurang praktis. Sehingga, untuk mengatasi

masalah tersebut, dapat dilakukan proses pengolahan lebih lanjut untuk mengubah bentuk minuman sari kacang tersebut dari cair menjadi serbuk dengan proses pengeringan salah satunya menggunakan metode *spray drying* (Monita *et al.*, 2023).

Minuman serbuk merupakan salah satu produk pangan yang penyajiannya cukup praktis yaitu cukup diseduh dengan air panas, selain itu juga minuman serbuk memiliki daya simpan yang lebih baik jika dibandingkan dengan produk minuman dalam bentuk cair (Yolandari dan Batubara, 2019). Saat ini, masyarakat juga menginginkan produk pangan yang praktis. Hal ini dilihat dari tren gaya hidup masyarakat yang cenderung menyukai produk pangan dengan cara penyajian yang lebih praktis atau cepat karena relatif menghemat waktu (Deglas dan Apriliani, 2022). Minuman serbuk perlu memenuhi syarat khusus yaitu produk dalam bentuk kering dan terpisah, mudah untuk dituang, tidak menggumpal, mudah untuk dibasahi serta cepat larut (Monita *et al.*, 2023).

Minuman serbuk bersumber protein nabati saat ini juga berkembang pesat karena kebutuhan golongan masyarakat tertentu seperti orang-orang yang menderita intoleransi laktosa, kolesterol tinggi serta masyarakat dengan gaya hidup vegetarian dan vegan (Sethi *et al.*, 2016). Berdasarkan potensi yang dimiliki kacang tunggak sebagai bahan pangan sumber protein, dilakukanlah penelitian mengenai diversifikasi kacang tunggak menjadi minuman serbuk yang bergizi. Hal ini diharapkan untuk dapat meningkatkan penggunaan kacang tunggak dengan optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Kacang tunggak merupakan salah satu komoditas pangan lokal yang cukup melimpah dan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Namun,

pemanfaatan kacang tunggak sebagai produk pangan masih minim, umumnya sebatas digunakan sebagai pakan dan campuran sayur. Hasil produksi dan pemanfaatan yang tidak seimbang ini membuat perlunya mengembangkan produk pangan yang memiliki bahan dasar kacang tunggak. Namun, seperti yang diketahui, produk sari kacang seringkali mengalami ketidakstabilan produk yaitu terjadinya proses pemisahan (Hasni *et al.*, 2021). Maka dari itu, perlu dilakukan proses penambahan bahan penstabil untuk menstabilkan sari kacang yang akan diproses menjadi minuman serbuk.

Minuman sari kacang juga memiliki kadar air yang cukup tinggi sehingga dapat membuat produk menjadi lebih mudah rusak dan tidak tahan lama. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengubah sari kacang menjadi bentuk serbuk yang memiliki kandungan air rendah (Yulistiani *et al.*, 2023). Proses penguapan kadar air dilakukan dengan proses pengeringan menggunakan metode *spray drying*. Pada proses mengubah produk cair menjadi serbuk, terdapat hal yang dapat memengaruhi karakteristik fisik minuman serbuk serta dapat pula terjadi kerusakan pada sumber bahan pangan yang diolah akibat panas. Sehingga, dilakukanlah proses penambahan bahan pengisi yaitu maltodekstrin dengan konsentrasi berbeda yang ditambahkan pada produk dengan variasi suhu inlet pada proses *spray drying* hal ini diharapkan untuk dapat menghasilkan produk minuman serbuk dengan karakteristik yang baik (Sriniati *et al.*, 2023; Huda, 2020). Pada penelitian ini akan dipelajari kombinasi terbaik dari jenis penstabil, rasio kacang tunggak dan air, konsentrasi maltodekstrin serta suhu

inlet *spray drying* untuk menghasilkan minuman serbuk terbaik dari segi sifat fisikokimia dan juga organoleptik.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah memanfaatkan kacang tunggak sebagai bahan baku produk minuman serbuk.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kadar protein dan kadar lemak kacang tunggak yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Menentukan jenis penstabil dan rasio kacang tunggak:air yang terbaik berdasarkan karakteristik fisikokimia minuman sari kacang tunggak yang dihasilkan.
3. Menentukan suhu inlet dan konsentrasi maltodekstrin terbaik berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik minuman serbuk yang dihasilkan.