BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edamame merupakan komoditas pertanian ekspor unggulan yang dihasilkan Kabupaten Jember. Kebutuhan ekspor edamame mengalami peningkatan, pada tahun 2018 ekspor edamame sebesar 7200 ton dan untuk lokal sebesar 9700 ton. Edamame merupakan kedelai sayur yang memiliki rasa manis, beraroma kacang, bertekstur lembut dan memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan kedelai lainnya. Kandungan gizi edamame cukup tinggi sehingga dapat dijadikan alternatif untuk pemenuhan gizi. Edamame mengandung asam lemak omega-3 dan omega-6 masing-masing sebesar 361 mg, dan 1794 mg dalam 100 g-nya (Ichwan dkk, 2021). Edamame juga kaya akan vitamin, mineral seperti mangan, fosfor dan K, serta protein, serat makanan, dan mikronutrien terutama folat (Sudiarti, 2017). Kacang kedelai edamame juga termasuk salah satu bahan makanan yang rendah akan lemak jenuh, kolesterol, dan lemak total (USDA, 2018).

PT. Mitratani Dua Tujuh Jember merupakan perusahaan agroindustry yang mengembangkan budidaya edamame berskala besar dan mengekspor dalam bentuk beku ke luar negeri. PT. Mitratani Dua Tujuh Jember mengekspor sekitar 80% ke Jepang sebagai konsumen utama dan sisanya diekspor ke Australia, Timur Tengah dan Eropa. Selain di ekspor, edamame juga dipasarkan pada pasar lokal.

Seiring dengan tren konsumsi pangan, masyarakat memiliki beberapa pertimbangan dalam memilih produk pangan bukan hanya gizi tetapi juga harus praktis, cepat saji, tahan lama dan tidak memerlukan tempat penyimpanan yang besar. Oleh karena itu masyarakat saat ini cenderung memilih produk praktis dan siap saji. Minuman serbuk merupakan salah satu produk pangan siap saji. Saat ini, Edamame telah diolah menjadi produk pangan seperti minuman sari edamame, selai edamame, pia edamame. Diversifikasi dengan menjadikan edamame sebagai bahan baku pembuatan minuman serbuk.

Minuman serbuk adalah minuman yang memiliki bentuk butiran serbuk. Keunggulan minuman serbuk yaitu praktis, baik dari segi kemasan maupun penyajiannya serta dapat memperlambat umur simpan karena dalam bentuk serbuk. Proses konsumsi minuman serbuk yaitu diseduh dengan air dingin. Serbuk yang diperoleh harus memenuhi syarat yaitu berbentuk serbuk, kering dan terpisah, mudah untuk dituang, tidak higroskopis, tidak menggumpal, mudah dibasahi, dan cepat larut. Produk minuman serbuk dipilih karena sesuai dengan pola hidup masyarakat yang cenderung memilih produk dan siap saji. Salah satu cara meminimalisir proses pembuatan minuman serbuk yaitu dikristalkan dengan panas tinggi.

Permasalahan dalam pembuatan serbuk dengan metode kristalisasi adalah proses penguapan yang umumnya memerlukan suhu tinggi yang dapat mengakibatkan kerusakan flavour atau terjadi pengendapan pada saat serbuk dilarutkan dalam air. Penguapan dengan suhu tinggi dan jangka waktu yang lama dapat merusak kandungan gizi pada minuman serbuk edamame. Sehingga untuk menjaga kandungan gizi yang ada pada edamame selama pemasakan dibutuhkan bahan pengisi pada minuman serbuk. Bahan pengisi yang kerap dipakai dalam produk serbuk adalah maltodekstrin (Amini dkk., 2023). Penambahan maltodekstrin bertujuan untuk melapisi komponen flavor, meningkatkan jumlah total padatan, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan, dapat mencegah kerusakan bahan akibat panas serta meningkatkan kelarutan dan sifat organoleptik produk serbuk (Adawiyah, 2018).

Pengolahan minuman serbuk dengan metode kristalisasi juga memerlukan penambahan sukrosa yang berfungsi sebagai agen pengkristal. Gula pasir diketahui mengandung sukrosa sebesar 99,95% (Setiyoningrum, 2011). Gula pasir merupakan agen pengkristal yang dapat berpengaruh pada kecepatan kristalisasi serta sebagai agen pemanis, pengawet, dan pembentuk tekstur (Assalam dkk., 2022). Agen pengkristal adalah bahan yang berfungsi untuk memfasilitasi pembentukan kristal dari larutan jenuh atau supersaturasi melalui proses nukleasi (pembentukan inti kristal) dan pertumbuhan kristal. (Mahdi et al., 2021). Bahan yang umum digunakan sebagai agen pengkristal dalam pangan antara lain sukrosa,

glukosa, laktosa, dan maltodekstrin. Sukrosa merupakan yang paling dominan karena mampu membentuk kristal dengan cepat saat larutan mencapai kondisi jenuh (Siagian, 2023).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin dan sukrosa sebagai bahan pengisi dan bahan pengkristal terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik minuman serbuk edamame dengan metode kristalisasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan maltodekstrin dan sukrosa terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik minuman serbuk edamame?
2. Berapa persentase penambahan maltodekstrin dan sukrosa yang dapat menghasilkan karakteristik fisik, kimia dan organoleptik terbaik pada minuman serbuk edamame?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin dan sukrosa terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik minuman serbuk edamame.
2. Mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin dan sukrosa dengan perlakuan terbaik yang menghasilkan minuman serbuk edamame dengan karakteristik terbaik

1.4 Manfaat

1. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan edamame menjadi produk minuman serbuk .
2. Dapat digunakan sebagai produk usaha