

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Masyarakat belakangan ini semakin menyukai konsumsi pangan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik guna mendukung kesehatan, agar dapat menjalani gaya hidup yang lebih sehat. Indonesia sendiri memiliki potensi besar dalam pengembangan pangan lokal sebagai sumber pangan bernutrisi. Beberapa contoh pangan lokal yang berpotensi antara lain wortel, ubi jalar (*Ipomoea batatas*), jagung (*Zea mays*), belimbing, serta bahan pangan dari laut seperti mikroalga (Kusumayanti, et al., 2016). Terdapat pula buah lokal yang belum dimanfaatkan secara optimal yakni jambu bol atau jambu darsono (*Syzygium malaccense*).

Tanaman jambu ini umumnya dibudidayakan di pekarangan sebagai tanaman hias atau pohon peneduh, meskipun sebenarnya memiliki potensi ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani, terutama di Kabupaten Jombang, Jawa Timur (Pribadi, 2021). Jambu darsono menurut Nunes et al. (2016) memiliki beragam kandungan yang memiliki manfaat untuk tubuh, sehingga diperlukan pengembangan dalam pemanfaatannya untuk lebih menarik minat dan kesukaan masyarakat. Buah ini mengandung serat sebesar 1,30 g, protein 1,04 g, karbohidrat total 5,05 g, lipid 0,19 g, serta asam askorbat 171,14 mg. Jambu ini juga kaya akan senyawa bioaktif, seperti flavonoid 2,86 mg, polifenol 14,81 mg, antosianin 12,90 mg, dan karotenoid 0,015 mg (Batista et al., 2017). Dengan kandungan tersebut, buah ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi banyak macam produk pangan bernilai tambah.

Salah satu produk pangan dengan permintaan tinggi adalah es krim. Produk Es krim merupakan produk beku dari olahan susu yang banyak digemari oleh berbagai usia dan mengalami pertumbuhan pasar yang pesat, dengan peningkatan hingga 20% setiap tahun (Nugroho dan Kusnadi, 2015). Dengan popularitasnya yang luas, pengembangan varian es krim berbasis bahan lokal menjadi peluang inovasi yang menjanjikan. Jambu darsono dapat dijadikan bahan baku dalam es krim untuk meningkatkan kandungan antioksidan dan serat, sehingga menghasilkan produk yang lebih sehat. Dengan demikian, pemanfaatan jambu darsono dalam pembuatan es krim dapat menjadi strategi diversifikasi

produk pangan yang bernilai tambah, sekaligus meningkatkan daya saing komoditas lokal di pasar.

Produk es krim dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu *ice cream*, *ice milk*, *frozen custard*, *plain ice cream*, *sherbet*, *ice*, dan *mellorine*, berdasarkan kandungan bahan serta karakteristik teksturnya (Hanum et al., 2022). Kandungan bahan dapat mempengaruhi karakteristik dari produk pangan. Komponen utama dalam pembuatan es krim ialah *milk fat* atau lemak susu karena mampu memperbaiki karakteristik produk, seperti memperkecil ukuran kristal es, memberikan cita rasa khas, serta menciptakan sifat kelelehan yang baik (Fuangpaiboon dan Kijroongrojana, 2017).

Kandungan asam lemak dalam lemak susu didominasi dengan asam lemak jenuh sebesar 60–70%, diikuti oleh asam lemak tak jenuh tunggal (*monounsaturated*) sekitar 25–35%, dan asam lemak tak jenuh ganda (*polyunsaturated*) sekitar 4% (Nadeem et al., 2010). Lemak susu juga mengandung kolesterol dalam kisaran 0,25–0,38%. Kandungan kolesterol yang cukup tinggi serta keberadaan laktosa dapat menjadi perhatian kesehatan bagi sebagian konsumen, terutama bagi mereka yang intoleransi terhadap laktosa (Aboufazi et al., 2016). Disamping itu, tingginya asam lemak jenuh yang ada di lemak susu dikaitkan dengan peningkatan risiko obesitas dan penyakit jantung koroner, sehingga banyak konsumen saat ini lebih memilih es krim dengan kandungan lemak dan kalori yang rendah (Guo et al., 2018).

Jenis es krim yang mengandung lemak dan kalori rendah salah satunya adalah *mellorine*, yang dikenal sebagai es krim *imitasi*. *Mellorine* adalah produk pangan yang memiliki karakteristik mirip es krim, akan tetapi lemak susunya sebagian atau seluruhnya digantikan dengan minyak nabati atau lemak hewani yang disesuaikan (Goff dan Hartel, 2013). Menurut Martha et al., (2022) *mellorine* memiliki keunggulan dalam segi biaya produksinya yang lebih ekonomis, serta memiliki proporsi asam lemak jenuh dan kandungan kolesterol yang lebih sedikit daripada es krim. Hal ini dikarenakan lemak yang dipakai dalam pembuatan *mellorine* umumnya bersumber dari nabati seperti biji-bijian, kacang-kacangan, minyak kelapa, dan sejenisnya. Secara prinsip, bahan, dan proses produksinya, *mellorine* dibuat dengan cara yang sama seperti es krim, namun tanpa menggunakan lemak susu sapi.

Salah satu sumber lemak nabati yang bisa diaplikasikan untuk membuat *mellorine* ialah *virgin coconut oil* (VCO). Penambahan VCO dalam pembuatan *mellorine* sangat penting karena berperan sebagai sumber lemak yang memengaruhi karakteristik tekstur, *overrun* dan kualitas *mellorine*. VCO dikenal sebagai minyak kelapa berkualitas tinggi yang digolongkan sebagai salah satu jenis minyak yang paling baik dan sehat (Vysakh, et al., 2014) sekaligus menurut Marina et al., (2009) tergolong sebagai produk pangan fungsional. Jenis minyak ini mempunyai kadar asam lemak dan kadar air cukup rendah, memiliki aroma yang khas dan harum serta berwarna bening. Selain itu, VCO bebas kolesterol dan mengandung asam laurat yang dapat dirombak menjadi monolaurin di dalam tubuh. Monolaurin dikenal sebagai senyawa yang mempunyai aktivitas antivirus, antibakteri, dan antijamur (Putri dan Da Rato, 2022).

Inovasi pembuatan *mellorine* jambu darsono dengan penambahan VCO ini dapat dikombinasikan dengan inulin sebagai *fat replacer* dan penambah serat yang dapat mempengaruhi karakteristik produk. Inulin sering digunakan pada produk rendah lemak dalam industri pangan. Inulin termasuk dalam karbohidrat yang mempunyai panjang rantai 22-60 unit yang bersifat lebih kental dan kurang larut sehingga dapat digunakan sebagai *fat replacer* (Tarrega et al., 2011). Daya ikat inulin terhadap air mampu menstabilkan tekstur produk es krim karena inulin dapat membentuk mikrokristal jika larut dalam susu atau air yang dapat membentuk tekstur *creamy* dan lembut serta terasa seperti lemak dalam mulut (Dewanti dan Rahayuni, 2013). Sebagai salah satu komponen pangan, inulin sering dimanfaatkan dalam produk olahan atau pangan fungsional karena mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi. Penggunaan inulin dalam *mellorine* tidak hanya dapat meningkatkan tekstur dan stabilitas produk, tetapi juga memperkaya kandungan serat pangan.

Secara umum, komponen utama dalam pengolahan es krim maupun *mellorine* meliputi lemak, padatan bukan lemak (*skim*), penstabil, pengemulsi dan pemanis (Goff, 2006). Salah satu tantangan dalam produksi es krim dan *mellorine* adalah waktu leleh yang terlalu cepat dan tekstur yang kurang lembut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan *Virgin Coconut Oil* sebagai sumber lemak dan inulin untuk meningkatkan kualitas *mellorine* prebiotik berbahan dasar jambu darsono.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penambahan *virgin coconut oil* dan inulin terhadap kualitas fisikokimia dan organoleptik *mellorine* prebiotik jambu darsono.
2. Menentukan perlakuan terbaik dari penambahan *virgin coconut oil* dan Inulin, yang menghasilkan *mellorine* prebiotik jambu darsono dengan sifat fisikokimia terbaik dan disukai konsumen.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai upaya diversifikasi produk es krim dengan memanfaatkan buah lokal Indonesia.
2. Sebagai langkah pemanfaatan buah jambu darsono (*Syzygium malaccense*) sebagai produk pangan sehat.