

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tren konsumsi minuman fungsional menunjukkan peningkatan yang signifikan. Gupta, dkk., (2023) mengungkapkan bahwa Generasi Z semakin tertarik untuk mengonsumsi minuman fungsional karena beragam manfaat kesehatan yang ditawarkannya. Menurut Cahyanti dan Rachmasari (2019) minuman fungsional merupakan bagian dari pangan fungsional yang memiliki fungsi utama sebagai penyedia nutrisi dan fungsi yang harus dibuktikan secara ilmiah. Minuman fungsional yang memiliki daya tarik tinggi di kalangan masyarakat karena sensasi ledakan di mulut terutama pada anak remaja dan dewasa adalah *popping* boba (Soedirga, dkk., 2024). *Popping* boba merupakan salah satu jenis boba yang umum digunakan dalam minuman bubble tea. Berbeda dengan boba konvensional yang berbahan dasar tapioka, *popping* boba diproduksi melalui teknik *spherification* yang memanfaatkan reaksi antara natrium alginat dengan senyawa kalsium, seperti kalsium klorida atau kalsium laktat. Reaksi tersebut menghasilkan butiran dengan lapisan gel tipis yang membungkus bagian dalam berbentuk cair, sehingga boba akan pecah ketika diberikan tekanan (Sen, 2017).

Salah satu komoditas buah lokal yang memiliki potensi besar untuk diaplikasikan menjadi produk *popping* boba adalah melon. Melon (*Cucumis melo* L.) adalah buah yang memiliki banyak vitamin dan mineral yang baik untuk kesehatan tubuh. Salah satu jenis melon, yaitu cantaloupe, menjadi *Sumber* vitamin C, vitamin A, kalium, vitamin B6, asam folat, dan niasin. Kandungan vitamin A dan vitamin C dalam melon cantaloupe masing-masing mencapai 54% dan 49% dari kebutuhan harian. Melon juga mengandung beberapa mineral seperti kalium, kalsium, besi, magnesium, fosfor, natrium, dan zink.. Daging buah melon yang berwarna oranye menunjukkan adanya karotenoid, yang baik untuk jantung dan sistem imun. Sementara itu, melon dengan daging buah berwarna hijau mengandung vitamin B6 yang bisa menjaga kekuatan tulang dan gigi (USDA, 2016). Di samping kandungan gizinya, melon memiliki karakteristik yang sesuai sebagai bahan isian *popping* boba, yaitu kandungan air yang tinggi sehingga

menghasilkan tekstur cair yang dapat membentuk bulatan gel dengan baik melalui proses spherifikasi, serta memiliki aroma dan cita rasa yang khas, manis, dan segar sehingga berpotensi menghasilkan produk *popping* boba dengan daya terima konsumen yang tinggi.

Menurut Selvi, (2018) dalam proses pembuatan *popping* boba natrium alginat dan kalsium klorida memiliki dampak besar dalam pembuatan *popping* boba, tetapi kedua bahan ini tidak perlu digunakan dalam konsentrasi yang sangat tinggi karena boba *popping* hanya memerlukan konsentrasi natrium alginat dan kalsium klorida pada batas kritis. Jika konsentrasi natrium alginat dan kalsium klorida melebihi batas kritis, maka ion Ca^{2+} dapat berdifusi secara sempurna dengan ion Na^+ sehingga menghasilkan gel yang padat. Namun, jika konsentrasi kedua bahan tersebut terlalu rendah, difusi ion Ca^{2+} dan Na^+ tidak sempurna, sehingga gel tidak terbentuk. Oleh karena itu, konsentrasi natrium alginat dan kalsium klorida harus diberikan tepat pada batas kritis agar membran gel stabil dan gel yang dihasilkan merupakan gel semi padat. Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris *popping* boba melon yang dimana formulasi terbaik nanti dapat menentukan *popping* boba dengan bentuk sferis yang baik, ketebalan lapisan yang pas, serta penerimaan sensoris yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik fisikokimia *popping* boba melon?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik sensoris *popping* boba melon?
3. Bagaimana perlakuan variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensoris *popping* boba melon terbaik?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini untuk :

1. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik fisikokimia *popping* boba yang meliputi pH, kadar air, ketebalan gel, dan intensitas warna (L^* , a , b).
2. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik sensoris *popping* boba yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan.
3. Menentukan perlakuan terbaik dari variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat berdasarkan karakteristik fisikokimia dan sensoris *popping* boba melon.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini antara lain ;

1. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan natrium alginat terhadap karakteristik fisikokimia *popping* boba melon.
2. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat terhadap karakteristik sensoris *popping* boba melon.
3. Dapat memberikan informasi perlakuan terbaik dari variasi konsentrasi natrium alginat dan kalsium laktat berdasarkan karakteristik fisikokimia dan sensoris *popping* boba melon.