

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Bakpao merupakan salah satu makanan pokok tradisional utama di China terutama bagi orang Tionghoa Utara yang telah populer sejak dulu. Produk ini umumnya dibuat dari campuran tepung terigu, ragi, gula, dan air yang difermentasi, kemudian diberi variasi isian baik gurih maupun manis, serta memiliki tekstur yang lembut dan empuk (Zhang *et al.*, 2024). Karakteristik tersebut menjadikan bakpao sebagai salah satu produk yang memiliki tingkat penerimaan konsumen cukup tinggi. Kini bakpao mulai banyak diteliti sebagai produk pangan fungsional yang diperkaya dengan serat fungsional (Yang & Wang, 2023). Upaya meningkatkan kandungan serat pangan dalam bakpao dapat melalui pemanfaatan bahan pangan sumber serat yang dimanfaatkan sebagai bahan substitusi, seperti *puree* kulit buah naga merah. Salah satu variasi bakpao yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk pangan fungsional adalah bakpao dengan isian pasta kacang merah substitusi *puree* kulit buah naga merah.

Pasta kacang merah merupakan produk olahan yang dibuat dari kacang merah yang telah dimasak, dihaluskan, dan ditambahkan gula hingga membentuk tekstur yang lembut dan homogen. Pasta kacang merah banyak dimanfaatkan sebagai bahan isian pada berbagai produk pangan karena memiliki cita rasa manis, tekstur yang lembut, serta tetap mempertahankan kandungan gizi kacang merah seperti protein, karbohidrat kompleks, dan serat pangan (Derlean *et al.*, 2024). Penggunaan pasta kacang merah sebagai isian tidak hanya meningkatkan cita rasa,

tetapi juga berpotensi meningkatkan nilai gizi produk sehingga sesuai dikembangkan sebagai isian pada produk pangan fungsional. Penggunaan kacang merah yang diolah menjadi pasta kacang merah berpotensi membantu mengendalikan peningkatan kadar glukosa darah setelah konsumsi. Selain itu, kacang merah mengandung berbagai senyawa fenolik, seperti asam galat, flavonoid, dan antosianin, yang berperan sebagai antioksidan dengan cara menangkap radikal bebas dan membantu mengurangi terjadinya stres oksidatif (Hernández-Ruiz *et al.*, 2025).

Kacang merah mudah diperoleh dan harganya relatif terjangkau, sehingga cocok sebagai bahan lokal untuk meningkatkan kualitas produk. Manfaat yang terkandung pada bakpao isi pasta kacang merah dapat ditingkatkan dengan penambahan bahan lain yang kaya akan kandungan gizi seperti kulit buah naga merah (Cahyanti *et al.*, 2024). Selain penggunaan pasta kacang merah sebagai isian, peningkatan nilai fungsional bakpao juga dapat dilakukan melalui penambahan *puree* kulit buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) pada adonan.

Puree kulit buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) merupakan hasil samping pengolahan buah naga yang belum banyak masyarakat ketahui manfaatnya dan dianggap tidak memiliki daya guna namun ternyata mengandung berbagai senyawa fungsional seperti serat pangan, pektin, senyawa fenolik, oligosakarida, dan pigmen betalain yang berperan sebagai antioksidan alami. Hasil penghalusan kulit buah naga merah menjadi *puree* masih mempertahankan kandungan serat pangan, pektin, senyawa fenolik, dan pigmen betalain yang dapat memberikan warna merah keunguan (Jati *et al.*, 2024).

Selain itu, penambahan serat pangan yang berasal dari kulit buah naga pada produk pangan diketahui dapat menghasilkan produk dengan kandungan lemak yang lebih rendah tanpa menurunkan tingkat penerimaan sensoris secara signifikan. Potensi tersebut menjadikan kulit buah naga merah sebagai salah satu bahan pangan lokal yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas gizi sekaligus memberikan nilai tambah pada produk olahan pangan, namun penggunaannya dalam pengembangan produk masih terbatas (Andrade *et al.*, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Rakhmani *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa penambahan *puree* kulit buah naga tidak mempengaruhi rasa dan aroma dari kulit buah naga. Pori-pori yang dihasilkan pada donat kentang dengan penambahan *puree* kulit buah naga adalah memiliki tekstur dan pori-pori yang lembut. Selain itu, pada studi oleh Ariyani *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa semakin banyak *puree* kulit buah naga yang digunakan maka semakin tinggi kadar serat dan kapasitas antioksidan yang dihasilkan, namun semakin kuat pula aroma kulit buah naga yang dihasilkan.

Serat merupakan komponen makanan yang berasal dari tumbuhan dan bersifat tahan terhadap proses penguraian oleh enzim sistem pencernaan sehingga tidak dapat diserap oleh tubuh namun memiliki banyak manfaat fisiologis seperti memperlancar pencernaan, pengurangan kadar kolesterol darah, dan mengontrol kadar gula darah (M. Li & Ma, 2024). Asupan serat yang mencukupi berperan penting dalam menurunkan risiko berbagai penyakit tidak menular, seperti obesitas, diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskular, serta penyakit ginjal kronis, melalui perbaikan fungsi metabolik, kesehatan saluran cerna, dan pengendalian

faktor risiko kardiometabolik (Alahmari, 2024). Menurut data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa konsumsi pangan sumber serat masih tergolong rendah dimana 96,7 persen masyarakat masih kurang mengkonsumsi sayur dan buah (Kemenkes, 2023). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa asupan pangan sumber serat per hari masyarakat Indonesia masih belum mencukupi kebutuhan.

Penggunaan *puree* kulit buah naga merah sebagai bagian dari bahan adonan bakpao merupakan bentuk upaya untuk meningkatkan nilai fungsional suatu produk pangan yang dapat diperkirakan mampu meningkatkan kandungan gizi termasuk serat pangan (Miksusanti *et al.*, 2025). Pada penelitian yang dilakukan oleh Cahyani *et al.*, (2025) penambahan *puree* kulit buah naga merah dapat memengaruhi karakteristik sensoris dan tingkat penerimaan pada produk kue lumpur. Oleh karena itu, penting dilakukan pengujian daya terima dan karakteristik sensori untuk mengetahui apakah produk bakpao dengan substitusi *puree* kulit buah naga merah masih dapat diterima oleh konsumen. Di sisi lain, penambahan bahan ini juga perlu dianalisis dari aspek kandungan serat pangan agar inovasi ini memberikan nilai tambah gizi yang jelas.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul Uji Daya Terima dan Analisis Serat Pangan Bakpao Isi Pasta Kacang Merah dengan Substitusi *Puree* Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus costariensis*).

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Rendahnya konsumsi pangan sumber serat pada masyarakat di Indonesia.
2. Rendahnya pemanfaatan *puree* kulit buah naga merah sebagai sumber serat pangan pada produk olahan.
3. Rendahnya penggunaan *puree* kulit buah naga merah pada produk bakpao isi pasta kacang merah.
4. Kurangnya inovasi produk pangan berbasis bahan pangan lokal yang memiliki kandungan serat tinggi.
5. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan manfaat kulit buah naga.
6. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan kulit buah naga merah.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bakpao isi pasta kacang merah disubstitusi dengan *puree* dari kulit buah naga merah sebanyak 20%, 30% dan 40%.
2. Uji hedonik dan mutu hedonik dibatasi pada warna, aroma, rasa, dan tekstur.
3. Analisis uji serat pangan pada formula terbaik dibatasi pada uji kadar serat pangan, lemak, kadar protein, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat.
4. Kontribusi serat pangan pada produk terpilih dibatasi pada per takaran saji sesuai kebutuhan serat sehari.

1.4. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana daya terima panelis terhadap bakpao isi pasta kacang merah substitusi *puree* kulit buah naga merah dengan formula 20%, 30%, dan 40% pada warna, aroma, rasa, dan tekstur.
2. Bagaimana formula terbaik bakpao isi pasta kacang merah substitusi *puree* kulit buah naga merah.
3. Bagaimana analisis serat pangan formula terbaik yaitu kadar serat pangan, kadar lemak, kadar protein, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat.
4. Bagaimana kontribusi serat pangan pada produk terpilih per takaran saji terhadap kebutuhan serat sehari.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui:

1. Daya terima panelis terhadap bakpao isi pasta kacang merah substitusi *puree* kulit buah naga merah dengan formula 20%, 30%, dan 40% pada warna, aroma, rasa, dan tekstur.
2. Formula terbaik bakpao isi pasta kacang merah substitusi *puree* kulit buah naga merah.
3. Analisis serat pangan formula terbaik yaitu kadar serat pangan, kadar lemak, kadar protein, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat.
4. Kontribusi serat pangan pada produk terpilih per takaran saji terhadap kebutuhan serat sehari.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat sebagai informasi tentang potensi kulit buah naga merah yang selama ini kurang dimanfaatkan. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang kesehatan, khususnya pada pemanfaatan *puree* kulit buah naga merah sebagai bahan tambahan pembuatan bakpao isi pasta kacang merah serta sebagai upaya meningkatkan konsumsi pangan bergizi dan bernilai fungsional melalui diversifikasi pangan berbasis sumber serat.

