

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus DM Tipe 2 merupakan krisis kesehatan global yang serius dan mengancam perekonomian dunia, ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin serta disfungsi sel beta pankreas. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi Diabetes Melitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia mencapai 11,7% (berdasarkan diagnosis dokter atau gejala). Angka ini menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2018 yang berada di angka 10,9%. Sementara itu, di tingkat wilayah, Jawa Barat mencatat prevalensi sebesar 12,3% pada tahun 2023. Khusus untuk wilayah Priangan Timur, Kabupaten Tasikmalaya memiliki prevalensi DM sebesar 10,5% dan Kota Tasikmalaya mencapai 11,2% pada tahun 2023 (SKI 2023).

Asupan serat memegang salah satu peran penting dalam kontrol glikemik pada penderita Diabetes Melitus DM Tipe 2 (Soviana & Maenasari, 2019). Dengan demikian, penyerapan karbohidrat (glukosa) ke dalam darah terjadi secara lebih lambat dan bertahap, sehingga mencegah terjadinya hiperglikemia postprandial (lonjakan gula darah setelah makan) yang merusak (Arya *et al.*, 2023). Serat berkontribusi pada peningkatan sensitivitas sel tubuh terhadap insulin, memperbaiki efisiensi penggunaan hormon oleh sel. Secara tidak langsung, serat meningkatkan rasa kenyang, yang membantu penderita DM Tipe 2 untuk menjaga berat badan ideal dan mencegah komplikasi metabolik (Kurnia, 2019).

Ubi ungu dalam per 100 gr mengandung 123 kkal energi, 27,9 gr karbohidrat, 1,8 gr protein, 0,7 lemak, 0,9 gr serat (Kementrian Kesehatan RI, 2020), ubi ungu juga sebenarnya bisa menjadi pengganti nasi yang baik, salah satu cara terbaik untuk mengolahnya adalah dengan menjadikannya selai. Serat dari buah nanas memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan fungsional karena dalam per 100 gr nanas mengandung 52 kkal energi, 13,7 gr karbohidrat, 0,4 gr protein, 0,2 gr lemak 1,4 gr serat yang mendukung pengendalian glukosa darah, dan untuk kandungan serat tersebut berpotensi memberikan efek fisiologis yang menguntungkan dalam pengelolaan Diabetes

Melitus, terutama melalui mekanisme perlambatan proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat di saluran cerna (Santos *et al.*, 2021). Selain itu, penggunaan pemanis buatan khusus diabetes seperti Stevia dalam formulasi selai akan memastikan produk ini memiliki rasa manis yang bisa diterima oleh masyarakat tanpa berisiko menaikkan kadar glukosa darah. Tepung kacang merah menunjukkan bahwa peningkatan proporsi tepung kacang merah dalam formulasi produk secara signifikan dapat menurunkan indeks glikemik makanan dan dalam per 100 gr tepung kacang merah mengandung 369,3 kkal energi, 64,15 gr karbohidrat, 22,85 gr protein, 2,4 gr lemak, 5,8 gr serat, jadi tepung kacang merah sebagai komponen penting dalam pengembangan pangan fungsional rendah indeks glikemik yang berpotensi mendukung terapi diet dan pengendalian glikemik pada penderita Diabetes Melitus (Annisa, 2015).

Selai merupakan produk pangan yang praktis, mudah dibuat oleh masyarakat, dan proses pengolahannya sederhana karakter ini menjadikan selai sebagai pilihan yang baik untuk dikembangkan sebagai produk pangan fungsional lokal yang potensial berperan dalam strategi pencegahan DM Tipe 2 (Emilia dkk, 2022). Kombinasi ubi ungu substitusi sebagian buah nanas (untuk mempertahankan cita rasa manis-asam) dan penambahan tepung kacang merah (sebagai sumber protein nabati dan serat) diharapkan meningkatkan kandungan serat sambil menurunkan kandungan gula bebas. Studi pengembangan produk olahan ubi ungu nasional juga menegaskan cocoknya ubi ungu untuk inovasi pangan fungsional yang dapat diterima konsumen (Handayani & Hidayati, 2024).

Penelitian (Nufusi *et al.*, 2019) tentang selai ubi ungu dengan penambahan bubur buah nanas menunjukkan bahwa formulasi tersebut berpengaruh terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur selai. Penambahan nanas dapat meningkatkan tingkat kesukaan serta memperbaiki tekstur produk. Penelitian serupa ini perlu dicantumkan sebagai dasar bahwa kombinasi ubi ungu dan nanas berpotensi dikembangkan menjadi produk selai. Namun, penelitian tersebut belum membahas kandungan gizi, khususnya serat pangan, serta pemanfaatannya sebagai makanan pelengkap bagi penderita Diabetes Melitus Tipe 2, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan (Nufusi *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan pengembangan produk olahan pangan berupa selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah. Inovasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif makanan pelengkap yang bergizi tinggi serta berpotensi membantu dalam upaya pencegahan DM Tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran sifat organoleptik serta kandungan gizi selai ubi ungu substitusi buah nanas dengan penambahan tepung kacang merah, serta sejauh mana formulasi tersebut berpotensi menghasilkan produk selai tinggi serat yang dapat menjadi alternatif pilihan bagi individu yang memerlukan pengaturan konsumsi gula seperti penyandang diabetes melitus tipe 2.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran sifat organoleptik dan kandungan gizi selai ubi ungu substitusi buah nanas dengan penambahan tepung kacang merah sebagai produk selai berbasis pangan lokal tinggi serat dan rendah gula.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat kesukaan warna selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- b. Mengetahui tingkat kesukaan aroma selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- c. Mengetahui tingkat kesukaan rasa selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- d. Mengetahui tingkat kesukaan tekstur selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- e. Mengetahui kadar energi selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- f. Mengetahui kadar karbohidrat selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- g. Mengetahui kadar protein selai ubi ungu dengan substitusi energi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- h. Mengetahui kadar lemak selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.

- i. Mengetahui kadar serat pangan selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.
- j. Menentukan harga pokok produksi (HPP) dan harga jual selai ubi ungu dengan substitusi buah nanas dan penambahan tepung kacang merah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam merancang, memformulasikan, dan menganalisis produk pangan fungsional berbasis bahan lokal, sehingga meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang teknologi pangan, analisis gizi, dan penelitian ilmiah yang aplikatif.

2. Bagi Institusi Jurusan Gizi

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah bagi institusi pendidikan, khususnya Program Studi D3 Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, dalam memperkaya kajian terkait pengembangan produk pangan inovatif berbahan pangan lokal serta mendukung kegiatan akademik dan penelitian mahasiswa di bidang diversifikasi pangan fungsional.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi dan inovasi produk selai tinggi serat dan rendah gula tambahan yang dapat dijadikan alternatif pangan yang lebih sehat bagi masyarakat umum, termasuk individu yang membutuhkan pengaturan konsumsi gula seperti penderita DM Tipe 2, serta berpotensi mendorong pemanfaatan bahan lokal dalam industri pangan skala UMKM hingga komersial.