

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia, Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit kronis penyebab kematian tertinggi. Pada tahun 2019, DM merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia, dengan sekitar 57,42 kematian per 100.000 penduduk, menurut data dari Institute for Health Metrics and Evaluation. Menurut International Diabetes Federation (IDF), jumlah penderita DM di Indonesia meningkat pesat pada tahun 2021. Jumlah tersebut diproyeksikan akan mencapai 28,57 juta pada tahun 2045, peningkatan sebesar 47 persen dari 19,47 juta pada tahun 2021 (April *et al.*, 2024).

Tingkat konsumsi makanan manis (87,9%) dan minuman manis (91,49%) di Indonesia sangat tinggi, menurut data Riskesdas tahun 2018. Meskipun demikian, ada rekomendasi untuk mengurangi jumlah gula yang dikonsumsi setiap hari untuk menghindari konsumsi gula yang berlebihan. Menurut Permenkes Nomor 30 Tahun 2013, jumlah gula yang disarankan untuk dikonsumsi setiap hari adalah 10% dari jumlah energi total (sebanyak 200 kkal).

International Diabetes Federation (IDF) 2019, sebanyak 463 juta orang di seluruh dunia dengan rentang usia 20 hingga 79 tahun menderita DM dengan prevalensi sebesar 9,3%. Indonesia berada di peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan populasi penderita diabetes tertinggi, dengan 10,7 juta orang (IDF, 2019). Menurut WHO, jumlah penderita DM di Indonesia akan terus meningkat setiap tahunnya. Organisasi tersebut memperkirakan bahwa pada tahun 2030, jumlah penderita DM di negara ini akan mencapai 21,3 juta orang (WHO, 2021) dalam (Cahyaningrum, 2023). Hasil Riskesdas pada penduduk usia dewasa tahun 2018, DM di Indonesia sebesar 8,9%, naik dari 6,9% pada tahun 2013. Ini menunjukkan bahwa prevalensi DM pada 5 tahun telah meningkat (Kemenkes, 2020).

Pada penderita DM, pengendalian glukosa darah sangat penting karena berbagai faktor dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa di dalam darah. Beberapa faktor ini termasuk status gizi yang buruk atau obesitas serta pola makan yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat dengan sering. Menurut hasil penelitian (Prasetyani & Sodikin, 2017).

Orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori obesitas memiliki kadar glukosa darah tinggi, ada korelasi yang signifikan antara IMT dan glukosa darah. Penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agusti 2016), yang menemukan bahwa IMT obesitas tipe 1 memiliki korelasi yang signifikan dengan kadar glukosa darah tinggi. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh lainnya. Jika kadar glukosa darah di atas ambang batas normal (lebih dari 180 mg/dl), itu dapat menyebabkan masalah seperti glaucoma, diabetes nefropati, disfungsi ereksi, dan penurunan kesadaran. Sebaliknya, jika kadar glukosa darah di bawah ambang batas normal (kurang dari 110 mg/dl), itu dapat menyebabkan ketoasidosis dan penurunan kesadaran. Bagi individu yang memiliki riwayat kesehatan yang berbeda lainnya seperti dislipidemia, makroangiopati, neuropati, atau obesitas, hipertensi, mikroangiopati (Perkeni, 2011). meningkatkan kadar glukosa darah sangat penting.

Asupan energi yang berlebihan dapat menunjukkan kelebihan zat gizi dalam tubuh; salah satunya adalah dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Pasien yang memiliki asupan energi tidak sesuai kebutuhan memiliki risiko 31 kali lebih besar mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol dibandingkan dengan pasien yang memiliki asupan energi sesuai kebutuhan (Santosa, 2024). Sumber energi utama gizi dari karbohidrat adalah glukosa; namun, asupan karbohidrat yang berlebihan pada pasien diabetes mellitus dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah karena kekurangan hormon insulin untuk mengubah glukosa menjadi glukagon Ini diperkuat oleh dengan penelitian yang dilakukan (Nurgajayanti, 2017) dimana

asupan karbohidrat tinggi memberikan pengaruh terhadap kadar gula darah.

Di Korea Selatan, makanan tradisional oriental yang terbuat dari tepung beras, seperti *sulgidduck* dan *jeungpyun*, telah diganti dengan ubi jalar ungu (*Park dkk, 2012; Choi dan Chung, 2017*). Jika ubi jalar ungu ditambahkan ke dalam bahan pangan, akan meningkatkan kualitas organoleptik warna, rasa, dan kelembutan produk pangan. Kandungan gizi ubi jalar ungu meliputi 150,7 mg antosianin, 1,1% serat, 0,6% protein, 18,2% pati, 0,4% gula reduksi, 20,1 mg vitamin C, dan 0,7 mg zat besi (*Balitkabi, 2020*). Ini menunjukkan kemungkinan ubi jalar ungu untuk dikembangkan menjadi produk makanan (*Nurhidayati et al., 2022*).

Data Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik dan Dinas Pertanian seluruh Indonesia Produksi Ubi Jalar Ungu di Indonesia pada Tahun 2020 dengan Produksi 75.945, Pada Tahun 2021 dengan Produksi 67.705 dan Pada Tahun 2022 dengan Produksi 69.974. Harga Ubi Jalar Ungu di Pasar Induk, Jakarta Timur dari Harga Rp.5000 – Rp.6.000 per Kilogram.

Ubi ungu dikenal memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, termasuk antioksidan, vitamin, dan serat. Kandungan serat kasar di dalam ubi jalar ungu sebesar 4,59% serta memiliki aktivitas antioksidan yang mampu menghambat radikal bebas sebesar 48,12%, ubi jalar ungu memiliki potensi besar sebagai sumber antioksidan untuk kesehatan manusia. Selain itu, berperan untuk mencegah terjadi penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif. Antosianin juga memiliki kemampuan sebagai menurunkan kadar gula darah. Adapun kandungan antosianin pada ubi jalar ungu dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan alami (*Fatimatuzahro dkk, 2019*).

Salah satu kandungan yang terdapat pada ubi jalar ungu yaitu pigmen antosianin yang berperan sebagai anti diabetes dengan melindungi sel beta pancreas dan stress oksidatif akibat induksi glukosa dan mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan kerja reseptor insulin (*Sumara dkk., 2023*).

Penurunan kadar gula darah dapat dilihat hasilnya setelah diberikan perlakuan ubi jalar ungu Kukus. Mengonsumsi ubi jalar ungu Kukus

berguna dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Hal sejalan dengan penelitian (*Rika Widianita, 2023*) Ubi jalar dapat juga dibentuk menjadi makanan ringan lainnya yang tetap aman di konsumsi pada pasien Diabetes Militus. Menurut (*Avianty and Ayustaningwarno, 2016*) ubi ungu memiliki indeks glikemik (21,54) dan beban glikemik (7,18).

Di Indonesia, Bakpao cukup dikenal oleh kalangan masyarakat. Produksi makanan Bakpao ubi ungu kukus dapat mencegah penyakit DM bagi semua umur. Berdasarkan karakteristik yang menguntungkan dari ubi jalar ungu maka penggantian sebagian (substitusi) tepung terigu dengan ubi jalar ungu pada penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi ubi ungu sebagai bahan dasar pembuatan Bakpao, serta menilai penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Substitusi bahan baku Bakpao dengan ubi ungu kukus akan mempengaruhi daya terima seperti rasa, aroma, Warna dan tekstur Bakpao. Oleh karena itu perlu di teliti seberapa banyak penggunaan Ubi ungu Kukus yang di substitusi ke dalam pembuatan Bakpao sehingga dapat diterima dan disukai masyarakat.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dibedakan menjadi 2 tujuan yaitu, tujuan umum dan tujuan khusus:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh substitusi ubi ungu kukus dalam pembuatan Bakpao untuk meningkatkan kandungan Antosianin serta pengaruh terhadap sifat organoleptik, dan daya terima.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh substitusi Ubi Ungu kukus terhadap warna Bakpao.

2. Mengetahui pengaruh substitusi Ubi ungu kukus terhadap aroma Bakpao.
3. Mengetahui pengaruh substitusi Ubi Ungu kukus terhadap tekstur Bakpao.
4. Mengetahui pengaruh substitusi Ubi Ungu kukus terhadap rasa Bakpao.
5. Mengetahui pengaruh substitusi Ubi ungu kukus terhadap tingkat kesukaan keseluruhan pada Bakpao Ubi Ungu.
6. Mengetahui Tingkat kesukaan substitusi Ubi ungu kukus terhadap warna Bakpao.
7. Mengetahui Tingkat kesukaan substitusi Ubi ungu kukus terhadap aroma Bakpao.
8. Mengetahui Tingkat kesukaan substitusi Ubi ungu kukus terhadap Rasa Bakpao.
9. Mengetahui Tingkat kesukaan substitusi Ubi ungu kukus terhadap tekstur Bakpao.
10. Menganalisis kandungan Antosianin pada produk Bakpao terpilih.
11. Menganalisis kandungan Serat pada produk Bakpao terpilih

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian, memanfaatkan ubi ungu kukus sebagai substitusi bahan baku Bakpao dengan zat antosianin, dan serat yang lebih tinggi.

1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa S1 Gizi yang membutuhkan, selain itu dapat menambah wawasan serta pengetahuan tentang sumber antosianin di dalam ubi ungu.

1.4.3 Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa ubi ungu memiliki zat gizi yang baik terutama kandungan antosianin yang terdapat dalam ubi ungu. Penelitian ini dapat memberikan alternatif bahan pangan sehat, memperkaya variasi produk Bakpao Ubi Ungu, dan memberikan informasi bagi pelaku industri makanan mengenai potensi ubi ungu.