BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah salah satu persoalan kesehatan paling umum di masyarakat, dan jumlah penderita di negara maju dan berkembang terus meningkat di seluruh dunia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diabetes adalah penyakit yang dikenal dengan kadar gula darah tinggi dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, terkait dengan fungsi insulin yang relatif tidak cukup atau faktor lainnya. Total pasien diabetes dalam Indonesia juga menerus ningkat. Diabetes bukan penyakit menular, tapi ini masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian global. Namun, diabetes adalah penyakit kronis dan menempati urutan keenam di antara penyakit tidak menular (PTM), mempengaruhi 60% kematian di seluruh dunia (Ridho, 2021).

Pedoman untuk Mengelola Diabetes Tipe 2 mengatakan bahwa kadar gula darah bisa digunakan untuk membantu mendiagnosis kondisi ini. Seberapa tinggi atau rendah kadar ini juga dipengaruhi oleh hal-hal seperti olahraga, kenaikan berat badan, dan apa yang kita makan. Jumlah total glukosa dalam darah disebut gula darah. Orang dengan diabetes tipe 2 mungkin melihat masalah kesehatannya memburuk jika gula darahnya naik. Untuk menjaga gula darah tetap terkendali, orang dengan diabetes tipe 2 perlu perawatan yang konsisten dan efektif (Astutisari et al., 2022).

Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2022, ada sekitar 8,75 juta orang dengan diabetes tipe-1, dengan sekitar seperlimanya dari mereka (1,9 juta) berasal dari negara yang berpenghasilan rendah atau menengah ke bawah, secara global, 1,52 juta (17%) dari semua pasien diabetes mellitus berumur kurang 20 tahun dan 5,56 juta (64%) berumur sekitar 20 dan 59 tahun serta 1,67 juta (19,9%) berumur 60 tahun maupun lebih. perkiraan total pasien diabetes tipe 1 di Indonesia sekitar 41.817 dimana 13.311 berusia dibawah 20 tahun, 26.781

Berusia antara 20-50 tahun dan 1.721 berumur > 60 tahun *(Jdih.Kemkes.Go.Id, 2024).*

Data Riskesdas 2018 menunjukan bahwa prevalensi penyakit DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%, angka ini menunjukan peningkatan dibandingkan dengan prevalensi diabetes melitus pada penduduk umur ≥ 15 tahun pada tahun 2013 yaitu sebesar 1.5%. Prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan gula darah juga mengalami peningkatan dari 6,9% naik menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Riskesdas,2018). Laporan Provinsi Riskesdas Jawa Barat 2019, prevalensi DM di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611 penderita DM) (Muzharaffah & Simamora, 2023).

Diabetes mellitus (DM) ditandai dengan kadar glukosa darah lebih tinggi atau lebih rendah dari rentang normal, dan ini bisa menyebabkan gula darah tinggi atau rendah. Gejala serius pada orang dengan diabetes termasuk rasa sangat haus, lapar berlebihan, dan buang air kecil berlebihan, terutama di malam hari. Nafsu makan bisa meningkat, tetapi berat badan bisa terlihat menurun, dan tubuh bisa cepat lelah. Gejala kronis dapat termasuk mati rasa, rasa panas pada kulit, kehilangan sensasi, penglihatan buram, sulit tidur, dan bahkan fungsi seksual yang lemah. Ketika gula darah lebih tinggi atau lebih rendah dari rentang normal, kita menyebutnya gangguan glukosa darah. Orang dengan diabetes harus menjaga nutrisi mereka, karena kebiasaan makan yang buruk bisa menyebabkan masalah gula darah (Syokumawena et al., 2024).

Makanan dengan indeks glikemik (IG) tinggi bisa membuat gula darah naik secara perlahan dan mungkin menimbulkan berbagai masalah bagi penderita diabetes. Penderita diabetes akan merasakan penurunan gula darah saat mereka makan makanan dengan GI rendah. Oleh karena itu, makanan dengan GI rendah dibutuhkan sebagai pilihan camilan yang aman untuk orang dengan diabetes. Beberapa camilan dibuat dengan makanan GI lokal, misalnya camilan dari ubi jalar oranye dan kurma naga, bahkan ada juga kue manis. Ini karena kedua bahan tersebut cukup mengandung antosianin, zat antioksidan yang mungkin dapat mengurangi risiko diabetes. Senyawa antosianin yang ditemukan pada ubi jalar (Asnawi & Eliska, 2023).

Brownies panggang dapat diproduksi menggunakan berbagai jenis tepung termasuk tepung yang tidak mengandung gluten karena brownies panggang tidak membutuhkan bahan pengembang. Oleh karena itu, pembuatan brownies ini menggunakan tepung talas dan tepung bit sebagai pengganti tepung terigu. Pemanfaatan tepung talas dan tepung bit sebagai bahan baku utama dalam pembuatan brownies panggang diharapkan menjadi cemilan sehat yang kaya akan zat gizi salah satunya serat, serat bisa membagikan rasa penuh kian lama sehingga bisa membantu pengelolaan berat badan yang sering menjadi tantangan bagi penderita diabetes dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu serta menghasilkan produk pangan alternatif yang memenuhi standar mutu dan mengandung senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas penyebab penyakit degenerati (Salsabila et al., 2022). Talas ungu Bogor merupakan varietas dari tanaman *Colocasia esculenta L.* yang umum ditemukan di Indonesia. Talas ungu dikenal dengan warna ungunya yang disebabkan oleh kandungan antosianin, sedangkan talas Bogor memiliki keunggulan dalam kandungan karbohidrat kompleks dan indeks glikemik rendah sekitar 45–50. Pemanfaatan talas ini dalam pembuatan produk pangan seperti brownies sangat potensial karena membantu mengontrol kadar gula darah. Penggunaan talas ungu dan bit secara bersamaan bertujuan untuk menghasilkan produk camilan sehat yang memiliki efek sinergis dalam menurunkan kadar glukosa darah berkat kandungan serat, antioksidan, dan senyawa bioaktif lainnya (Ladeska et al., 2021).

Menurut penelitian (Utami & Farida, 2022) Buah bit (Beta vulgaris L.) merupakan tanaman yang memiliki umbi berwarna merah keunguan dengan kandungan antosianin sebesar 51,50 mg/100 gram sampai dengan 174,70 mg/100 gram dan memiliki indeks glikemik yang sangat rendah (5,64). Buah ini kaya akan asam folat, vitamin B, vitamin C, dan zat besi. Selain itu, buah bit mengandung metabolit sekunder, termasuk pigmen betalain (betasianin/betanin dan betasantin), nitrat, flavonoid, polifenol, saponin, alkaloid, tannin, dan asam organik. Ragam kandungan gizi dalam buah bit memberikan manfaat sebagai antioksidan, antikanker, serta berkontribusi pada kesehatan sistem pencernaan dan kardiovaskular.

Pemilihan brownies sebagai produk penelitian didasarkan pada kemudahan proses pembuatan dan memungkinkan substitusi tepung terigu dengan tepung talas dan tepung bit sebagai alternatif selingan untuk penderita diabetes. upaya penanganan pada pasien diabetes melitus sekaligus juga pencegahan terjadinya komplikasi adalah melakukan upaya pengendalian dimana salah satunya sebagai penelitian teraturnya pasien diabetes mellitus dengan mengupayakan gaya hidup yang sehat, yakni dengan cara mengatur pola makan, meliputi jadwal makan, jumlah yang dimakan serta jenis makanan yang dimakan, meningkatkan aktifitas fisik, dan mengupayakan istirahat yang cukup serta menghindari stress (Salma et al., n.d.).

Kombinasi tepung talas dan tepung bit dalam makanan fungsional seperti brownies dapat menurunkan kadar gula darah karena memiliki indeks glikemik yang rendah. Talas ungu yang kaya akan amilopektin dan karbohidrat kompleks memperlambat pelepasan glukosa dalam darah. Sedangkan buah bit mengandung zat aktif betalain, nitrat, dan serat yang mendukung pengaturan metabolisme glukosa dan meningkatkan sensitivitas insulin. Oleh karena itu, kombinasi kedua bahan ini dapat dijadikan makanan selingan bagi penderita diabetes mellitus. (Amalia et al., 2021).

Strategi ini dapat dilakukan untuk mempercepat progresifitas diabetes melitus (DM) diantaranya melalui pengendalian kadar glukosa darah. Pengendalian kadar glukosa darah dapat dilakukan melalui konsumsi makanan. Pemberian ini menjadi makanan selingan yang diharapkan dapat menjadi pangan alternatif bagi penderita diabetes melitus tipe 2 sehingga diharapkan dapat menurunkan dan mengendalikan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Adakah Pengaruh Intervensi Brownies Berbahan Dasar Tepung Talas Ungu (Colocasia Esculenta l .) dan tepung bit (Beta Vulgaris L.) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Pagar Jati.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Brownies Berbahan Dasar Tepung Talas Ungu *(Colocasia Esculenta l .)*dan Tepung bit (Beta Vulgaris L.) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Pagar Jati.

2. Tujuan Khusus

a. Menilai kadar gula darah sebelum pemberian brownies Brownies Berbahan Dasar Tepung Talas Ungu*(Colocasia Esculenta l .)* dan Tepung bit *(Beta Vulgaris L.)* pada penderita diabetes mellitus Di UPT Puskesmas Pagar Jati.

b. Menilai kadar gula darah sesudah pemberian brownies Brownies Berbahan Dasar Tepung Talas Ungu *(Colocasia Esculenta l .)* dan tepung bit *(Beta Vulgaris L.)* pada penderita diabetes mellitus Di UPT Puskesmas Pagar Jati.

c. Menganalisis perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian brownies Berbahan Dasar Tepung Talas Ungu*(Colocasia Esculenta l .)* dan tepung bit *(Beta Vulgaris L.)* pada penderita diabetes mellitus Di UPT Puskesmas Pagar Jati.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai pengetahuan , pembelajaran , dan Meningkatkan keterampilan dalam merancang dan mengembangkan produk pangan fungsional berbasis bahan local dan Memperkuat kompetensi dalam melakukan penelitian terkait intervensi gizi pada penderita diabetes mellitus.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai memberikan informasi dan edukasi kepada Masyarakat khususnya penderita diabetes tentang pentingnya pemilihan bahan makanan yang sehat kebutuhan gizi.