

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan fungsional diartikan sebagai bahan pangan atau komponen makanan beragam yang dapat memberikan manfaat tambahan disamping fungsi gizi pangan tersebut. Makanan fungsional memiliki efek positif dalam meningkatkan kesehatan, dan mengurangi resiko penyakit tertentu. Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita Diabetes Melitus 8,4 juta jiwa setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. International Diabetes Federation (IDF) 2011 memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang Diabetes Melitus di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi Diabetes Melitus sebesar 1,6% dari tahun 2013.

Pada umumnya Diabetes Melitus tipe 2 disebabkan oleh konsumsi makanan yang tinggi lemak, tinggi gula serta rendah serat yang menyebabkan obesitas dan peningkatan kadar gula darah. Pada pasien diabetes melitus apabila jumlah karbohidrat lebih dari kemampuan tubuh untuk membakarnya sebagai sumber energi, maka karbohidrat akan dikonversikan ke lemak (American Diabetes Association, 2011). Bagi penderita Diabetes Melitus mengkonsumsi serat dalam jumlah yang cukup dapat membantu mengontrol kadar gula darah serta kolestrerol dalam darah. Serat larut air yang masuk kedalam tubuh bersama makanan akan menyerap banyak cairan di dalam lambung dan membentuk makanan menjadi lebih viskos yang akan memperlambat proses pencernaan sehingga proses penyerapan nutrisi seperti glukosa akan terjadi secara lambat (Dia & Elida, 2019)

Tingkat asupan serat yang berasal dari buah dan sayur di Indonesia masih sangat kurang, menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi nasional kurang makan buah dan sayur pada penduduk usia ≥ 5 tahun adalah 95,5%. Bagi orang Indonesia dianjurkan mengonsumsi sayur dan buah 300-400 gram per hari bagi balita dan anak usia sekolah, serta 400-600 gram per hari bagi remaja dan orang dewasa (Kemenkes RI, 2015). Di Amerika anjuran mengonsumsi serat adalah 14g/1,000 kkal, namun kebanyakan masyarakat hanya mengonsumsi setengah dari yang dianjurkan sekitar 7-10g (Dahl, dkk. 2015). Menurut penelitian oleh Sufiati & Erma (2012) kisaran asupan serat 35 orang penderita diabetes melitus yang diteliti adalah antara 4,4 – 10 gram /hari dan rata – rata 7,98 gram/hari. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa asupan serat sempel kurang dari yang dianjurkan yaitu 25 gram/hari.

Penatalaksanaan makan yang tepat dapat membantu penderita Diabetes Melitus untuk mengontrol kadar gula dan kolesterol dalam darah. Salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengatasi penyakit diabetes adalah melakukan diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan dimaksudkan untuk memperoleh keragaman zat gizi sekaligus melepas ketergantungan masyarakat atas satu jenis pangan pokok tertentu yaitu beras, dengan mencari pangan alternatif sumber karbohidrat dan serat untuk efektivitas memenuhi kebutuhan serat para penderita diabetes melitus.

Salah satu jenis pangan sumber karbohidrat tinggi serat yang dapat digunakan adalah sorgum dan singkong. Sorgum merupakan tanaman jenis serealia yang sekeluarga dengan padi, jagung, dan gandum. Namun dari sisi produksi sorgum, Indonesia masih tergolong minim dibandingkan dengan produksi sorgum di wilayah Asia atau dunia. Meskipun minim budi daya sorgum sudah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia. Daerah penghasil sorgum dengan pola pengusahaan tradisional adalah Jawa Tengah (Purwodadi, Pati, Demak, Wonogiri), Jawa Timur (Lamongan, Bojonegoro, Tuban, Probolinggo) sorgum sudah diolah dalam skala terbatas (Prasetyo&Teti, 2015). Sorghum mengandung senyawa bioaktif diantaranya adalah fenolik, sorgum menjadi pangan sumber antioksidan karena keberadaan komponen fenolik seperti asam fenolik, flavonoid, dan tanin terkondensasi serta serat pangan seperti pati resisten dan β -glukan (Moreas et al, 2017).

Singkong adalah salah satu makanan lokal Indonesia yang kemungkinan akan dikembangkan sebagai sumber kalori alternatif dan singkong sangat populer di sebagian besar wilayah di Indonesia. Namun, pemanfaatan singkong belum optimal dan terbatas pada pengolahan makanan ringan dan tepung (Arief et al, 2018). Singkong mengandung 40% serat larut, yang sebagian besar terdiri dari asam uronat, pektin dan β -glukan, sedangkan fraksi tak larut kaya akan selulosa dan lignin. Singkong memiliki kandungan serat sebesar 1,5 g per 100 g singkong dan sorgum memiliki kandungan serat sebesar 2 g per 100 g, dan. Sorgum dan singkong memiliki kandungan serat yang lebih besar daripada nasi, nasi memiliki kandungan serat hanya sebesar 0,3 gram (Suarni 2012, dan Nutrisurvey 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi Arini (2020) pada tikus wistar diabetes melitus, pemberian tepung sorgum sebanyak 5 g dan pakan standar sebanyak 15 g. Campuran tersebut dicetak dalam bentuk pellet terbukti dapat menurunkan kadar glukosa tikus wistar diabetes mellitus sebesar 56,40% dari 267,06 mg/dl menjadi 116,43 mg/dl.

Menurut penelitian Fahmi (2015) yang dilakukan pada orang sehat, pemberian pangan nasi dan singkong sebanyak 100 gram menunjukkan bahwa kadar glukosa darah setelah mengkonsumsi nasi putih lebih tinggi dibanding dengan kadar glukosa

setelah mengkonsumsi singkong. Kadar glukosa setelah mengkonsumsi nasi putih meningkat dari menit ke 30 dan 60 sebesar 126,7 mg/dl dan 133,5 mg/dl. Sedangkan kadar glukosa setelah mengkonsumsi singkong menurun dari menit 30 ke 60 sebesar 118,5 mg/dl menjadi 106,2 mg/dl.

Menurut penelitian Rahman dkk (2017) yang dilakukan pada tikus wistar dislipidemia, pemberian susu singkong variasi 20% dan 40% biji pepaya dapat menurunkan kadar kolesterol sebesar 60,45% selama 32 hari sesudah dilakukan intervensi.

Makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia adalah nasi, sehingga penderita Diabetes Melitus yang terbiasa mengkonsumsi nasi perlu menyesuaikan porsi. Sorgum dan singkong merupakan salah satu bahan pangan lokal Indonesia yang berpeluang dikembangkan sebagai sumber pangan alternative yang bisa dikonsumsi oleh penderita Diabetes Melitus. Pada penelitian ini dilakukan kajian diversifikasi sumber karbohidrat dan serat serta pengaruhnya terhadap kadar glukosa darah dan kolesterol penderita diabetes mellitus tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Apakah pengaruh dari diversifikasi sumber karbohidrat dan serat terhadap kadar glukosa darah dan kolesterol penderita diabetes mellitus tipe 2?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis diversifikasi sumber karbohidrat dan serat dari makanan pokok pengaruhnya terhadap kadar glukosa darah dan kolesterol penderita diabetes mellitus tipe 2.

2. Tujuan Khusus

- Menganalisis bahan pangan yang dapat dijadikan diversifikasi pangan sumber karbohidrat dan serat.
- Menganalisis gambaran kadar glukosa darah setelah mengkonsumsi bahan pangan sumber karbohidrat dan serat pada penderita diabetes mellitus tipe 2.
- Menganalisis gambaran kolesterol setelah mengkonsumsi bahan pangan sumber karbohidrat dan serat pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

D. Manfaat

- Bagi Program Studi Gizi, dapat dijadikan referensi sehingga dapat memperkaya ilmu pengetahuan.
- Bagi masyarakat, dapat dijadikan informasi mengenai bahan pangan pengganti karbohidrat tinggi serat
- Bagi penelitian lain, dapat dijadikan perbandingan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

E. Kerangka Konsep

