

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sukrosa merupakan salah satu bentuk karbohidrat yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Sukrosa juga disebut gula pasir atau gula meja. Sukrosa terdiri dari dua molekul monosakarida salah satunya mengandung glukosa dan fruktosa (Wahyudiati, 2017). Makanan dan minuman manis biasanya mengandung sukrosa yang tidak dimetabolisme oleh tubuh lagi. Oleh karena itu, sukrosa dapat langsung masuk ke aliran darah dan meningkatkan kadar glukosa darah serta meningkatkan risiko diabetes (Marewa, 2015).

Pola konsumsi makanan dan minuman manis adalah salah satu faktor risiko diabetes mellitus. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 dimana perilaku konsumsi makanan manis menunjukkan bahwa mayoritas responden mengkonsumsi 1-6 kali perminggu dengan prevalensi 47,8% yang mana konsumsi makanan dan minuman manis atau asupan gula terlalu banyak dapat menyebabkan hiperglikemia yang menjadi salah satu tanda penyakit diabetes mellitus (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Mengonsumsi minuman bergula tinggi lebih dari 50 gram setiap hari dapat menyebabkan berlebihnya asupan karbohidrat karena konsumsi karbohidrat tidak hanya berasal dari minuman tetapi juga dari makanan. Dibandingkan dengan individu yang tidak mengonsumsi gula sukrosa, responden dengan asupan gula sukrosa yang lebih tinggi memiliki risiko diabetes yang lebih besar (Zahra Burhan et al., 2013)

Hiperglikemia adalah gambaran umum yang khas yang sering ditemukan dan merupakan faktor risiko diabetes. Hiperglikemia dapat terjadi karena peningkatan kadar glukosa darah di atas batas normal, yaitu peningkatan kadar glukosa puasa di atas 126 mg/dL atau peningkatan kadar glukosa darah di atas 200 mg/dL (melalui uji laboratorium kadar glukosa darah) dan berdasarkan gambaran klinis pasien yang diketahui seperti kencing manis (Farid, 2014).

Diabetes mellitus (DM) adalah sekelompok gangguan metabolisme atau suatu penyakit degeneratif yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia), yang mengakibatkan insufisiensi insulin sebagian atau total. Gangguan insulin meliputi defek pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya, dan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Menurut World Health Organization (WHO), (2019), klasifikasi diabetes dapat dibagi menjadi diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, dan diabetes gestasional.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) terdapat 10 negara dengan penderita diabetes terbanyak beberapa diantaranya adalah Cina, India, Amerika Serikat, Brasil, Kanada, Meksiko, Indonesia, dan Filipina. Tiga negara antara lain China, India, dan Amerika Serikat menempati tiga tempat teratas dengan masing-masing 116,4 juta, 77 juta, dan 31 juta penduduk. Selain itu, Indonesia menempati urutan ketujuh di antara 10 negara dengan penderita diabetes terbanyak dimana Indonesia adalah satu-satunya negara Asia Tenggara yang termasuk dalam daftar (International Diabetes Federation, 2019).

Perubahan budaya, ekonomi dan sosial, serta populasi yang menua menyebabkan masalah kesehatan global yang serius. Selain itu, masyarakat telah mengubah pola makan disebabkan berkembangnya makanan olahan, tambahan gula, dan minuman manis. Faktor-faktor tersebut berkontribusi pada perubahan gaya hidup dan perilaku hidup tidak sehat (WHO, 2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan kadar diet sukrosa dengan peningkatan kadar gula darah sebagai faktor risiko diabetes mellitus pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*).

B. Rumusan Masalah

Adakah hubungan kadar diet sukrosa dengan peningkatan kadar gula darah pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini mempunyai tujuan umum untuk mengetahui hubungan kadar diet sukrosa dengan peningkatan kadar gula darah sebagai faktor risiko diabetes mellitus pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*).

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar sukrosa yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah.
- b. Mengetahui peningkatan kadar gula darah yang menyebabkan diabetes mellitus.

- c. Mengkaji dan menelaah teori-teori yang mendukung mengenai peningkatan kadar gula darah pada tikus wistar yang dipaparkan kadar sukrosa yang berbeda-beda.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi dan wawasan terkhusus pada Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dalam bidang kedokteran dan kesehatan lain.

2. Bagi Instansi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan literatur mengenai konsumsi sukrosa yang berlebihan sebagai faktor risiko diabetes mellitus.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat mengenai hubungan kadar diet sukrosa dengan peningkatan kadar gula darah sehingga dapat dilakukan pencegahan melalui pengaturan diet sukrosa untuk menghindari peningkatan gula darah dalam tubuh dan menurunkan angka kejadian diabetes mellitus.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kadar diet sukrosa dengan peningkatan kadar gula darah pada model tikus wistar (*Rattus norvegicus*) yang dapat menjadi dorongan untuk dilakukan pengembangan pada penelitian yang lebih mendalam kedepannya.

