

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang menjadi perhatian dunia karena merupakan *silent killer* bagi para pengidapnya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang diabetes melitus di Indonesia dari 8,4 juta orang menjadi sekitar 21,3 juta orang pada tahun 2013 (WHO, 2013). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2007 diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7% dan di daerah pedesaan menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8% (Depkes, 2012).

Di era *sedentary life* seperti sekarang ini diperlukan informasi yang tepat mengenai minuman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, salah satunya adalah *carbonated soft drink* (minuman berkarbonasi). *Carbonated soft drink* digemari oleh semua kalangan masyarakat dengan tidak memandang usia, waktu, dan tempat. Hasil statistik oleh Euromonitor tahun 2013 menunjukkan tingkat konsumsi *carbonated soft drink* sebagai berikut: Amerika Serikat 216 liter, Irlandia 126 liter, Norwegia 119,8 liter, Belgia 102,9 liter, dan Australia 100,1 liter (Euromonitor, 2013). *Carbonated soft drink* dianggap sebagai minuman yang menyenangkan karena mengandung karbon dioksida yang menyebabkan minuman ini terasa lebih asam. Rasa asam tersebut akan mempertajam rasa minuman tersebut dan menghasilkan sensasi sedikit terbakar atau seperti tersengat arus listrik. Hal tersebut diatas akan menyebabkan orang tertarik untuk mengonsumsinya (Today I Found Out, 2011).

Kandungan pemanis yang ada dalam *carbonated soft drink* memang tidak menimbulkan efek yang toksik pada orang yang mengonsumsinya, tetapi dapat menimbulkan kenaikan glukosa darah dan dapat menjadi faktor risiko penyakit yang berhubungan dengan kadar glukosa darah yang tinggi. *Carbonated soft drink*

tanpa kalori (*zero calorie*) dapat digunakan sebagai minuman alternatif yang tidak meningkatkan kadar glukosa darah seperti *carbonated soft drink* reguler.

Carbonated soft drink tanpa kalori mengandung pemanis buatan, yaitu sukralosa dan asesulfam-K yang merupakan *no-calorie sweetener* sehingga tidak menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah bagi yang mengonsumsinya (Beverage Institute, 2012 ; Sucralose, 2013).

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka penulis tertarik untuk meneliti efek *carbonated soft drink* tanpa kalori dibandingkan dengan *carbonated soft drink* reguler terhadap kadar glukosa darah.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori lebih rendah dibandingkan dengan orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* reguler.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

- Maksud penelitian ini adalah untuk memeriksa kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori dan reguler.
- Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori lebih rendah dibandingkan dengan yang mengonsumsi *carbonated soft drink* reguler.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- Manfaat akademis: memberikan informasi mengenai salah satu usaha preventif penyakit yang berhubungan dengan kadar glukosa darah yaitu dengan mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori.
- Manfaat praktis: meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi minuman rendah gula (*carbonated soft drink* tanpa kalori) untuk mengurangi risiko penyakit yang berhubungan dengan tingginya kadar glukosa darah.

1.5 Kerangka Pemikiran

Glukosa dihasilkan dari makanan / minuman yang mengandung karbohidrat yang terdiri dari monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Karbohidrat akan dikonversikan menjadi glukosa di dalam hati dan berguna untuk pembentukan energi dalam tubuh. Glukosa tersebut akan diserap oleh usus halus kemudian dibawa oleh aliran darah dan didistribusikan ke seluruh tubuh. Glukosa yang disimpan dalam tubuh dapat berupa glikogen yang disimpan dalam otot dan hati. Glukosa juga disimpan pada plasma darah dalam bentuk glukosa darah (*blood glucose*) (Irawan, 2007).

Carbonated soft drink tanpa kalori dengan *carbonated soft drink* reguler masing-masing memiliki pemanis yang terkandung pada kedua minuman tersebut. *Carbonated soft drink* reguler mengandung glukosa dan/atau *high fructose corn syrup* sebagai pemanis yang dapat menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* reguler (Livestrong, 2011).

Carbonated soft drink tanpa kalori mengandung sukralosa dan asesulfam-K yang merupakan pemanis buatan tanpa kalori sehingga tidak menyebabkan terbentuknya glukosa. Ketiadaan glukosa menyebabkan tidak terjadinya kenaikan glukosa darah pada orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori. Sukralosa memiliki struktur yang sangat mirip dengan sukrosa dalam rantai gula, tetapi sukralosa tidak dikenal tubuh sebagai karbohidrat dan tidak memiliki efek terhadap sekresi insulin atau metabolisme karbohidrat pada manusia (Cronier, 2012). Asesulfam-K tidak dimetabolisme oleh tubuh dan diekskresikan secara utuh. Hal ini menyebabkan asesulfam-K tidak memberikan kontribusi kalori pada tubuh. Asesulfam-K tidak memiliki efek terhadap glukosa, kolesterol, dan trigliserida (Calorie Control Council, 2013).

1.6 Hipotesis Penelitian

Kadar glukosa darah orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* tanpa kalori lebih rendah dibandingkan dengan orang yang mengonsumsi *carbonated soft drink* reguler.