

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era globalisasi ini, perkembangan teknologi semakin canggih sejalan dengan perkembangan dunia usaha di Indonesia juga semakin meningkat. Gaya hidup masyarakat Indonesia, terutama di perkotaan, mulai beralih menjadi praktis, termasuk dalam urusan memilih minuman berkemasan gelas dengan alasan mereka tidak perlu repot untuk menyuguhkan dan membersihkan tempat minuman.

Minuman ringan adalah minuman yang tidak mengandung alkohol, merupakan minuman olahan dalam bentuk bubur atau cair yang mengandung bahan makanan atau bahan tambahan lainnya, baik alami maupun sintetis yang dikemas dalam kemasan siap saji. Pada minuman ringan sering ditambahkan kafeina, pengawet dan pemanis buatan yang kadarnya perlu diperhatikan, karena apabila konsumsinya berlebihan dapat membahayakan kesehatan. Di samping harganya murah, pemanis buatan dapat memberikan rasa manis yang berlipat ganda dibandingkan dengan sukrosa (Hayun dan Citra, 2004).

Menurut Siregar (2009), minuman ringan disamping menggunakan pemanis minuman juga menggunakan pengawet makanan. Adanya pemanis berlebihan dapat juga menyebabkan kenaikan berat badan dan akan mempengaruhi penampilan seseorang, selain itu dapat juga menyebabkan berbagai penyakit degeneratif seperti tekanan darah tinggi (hypertensi),

jantung koroner dan diabetes melitus. Selain pemanis juga terdapat natrium benzoat, konsumsi natrium benzoat secara berlebih dapat menyebabkan kram perut dan kanker. Menurut Raj (2009), konsumsi minuman ringan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti diabetes militus, kerusakan gigi, osteoporosis, penyakit jantung, gangguan neorologis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di dukuh banaran, desa pabelan kartasura pada hari jumat tanggal 30 November diperoleh hasil minuman ringan kemasan gelas yang paling disukai yaitu *ale-ale* (**Lampiran 1**). Subyek dalam penelitian ini adalah minuman ringan kemasan gelas merek *Ale-ale* rasa jeruk karena berdasarkan hasil observasi dan penjualan *Ae-ale* paling laku dimasyarakat. Masyarakat tidak mempertimbangkan efek dan bahayanya minum minuman ringan kemasan gelas tersebut tetapi hanya menagambil kepraktisan dan rasanya saja. *Ale-ale* merupakan minuman kemasan gelas produksi PT. Mitra Alam Segar yang mempunyai berbagai variasi rasa. Dalam satu cup berisi 200 ml dengan komposisi air, gula, pengatur keasaman asam sitrat, konsentrasi jeruk, perisa jeruk, pengawet natrium benzoate, pemanis buatan (natrium siklamat 20 mg/kemasan, assesulfam-k 18 mg/kemasan), vitamin C, pewarna makanan (kuning FCF CL 15985, tartrazin CL 19140). Pada minuman ringan kemasan gelas merk *ale-ale* berperisa jeruk mengandung gula sebanyak 16 g, karbohidrat sebanyak 17 g, semua karbohidrat meningkatkan kadar glukosa dalam darah yang akan memicu pelepasan insulin dari pankreas. Tugas insulin adalah mendorong glukosa keluar dari

aliran darah menuju sel-sel otot dan jaringan-jaringan lain diseluruh tubuh. Makanan olahan yang kaya gula akan meningkatkan kadar glukosa darah dengan cepat, insulin dalam jumlah besar yang dilepaskan sebagai respons dapat pengaruh pada terjadinya hipoglikemia (gula darah rendah) (Shreeve, 2005). Konsumsi gula dalam jumlah banyak dapat menyebabkan kadar glukosa darah meningkat dengan cepat (Fox, 2010). Selain gula juga terdapat bahan pengawet dan pemanis buatan (siklamat) yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan apabila dikonsumsi secara berlebih dapat menyebabkan timbulnya kanker kandung kemih (Cahyadi, 2008).

Kadar glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh. Umumnya tingkat gula darah bertahan pada batas-batas yang sempit sepanjang hari (70-150 mg/dl). Tingkat ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah pada pagi hari, sebelum orang makan. Kadar glukosa darah yang rendah (hipoglikemia) dicegah dengan pelepasan glukosa dari simpanan glikogen dalam hati yang besar (glikogenolisis) melalui sintesis glukosa dari laktat, gliserol dan asam amino dalam hati. Kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia) dicegah oleh perubahan glukosa menjadi glikogen dan perubahan glukosa menjadi triasilgliserol (Marks, 2000).

Sindroma klinis heterogen yang ditandai dengan peninggian kadar glukosa darah (hiperglikemia) kronik akibat defisiensi insulin, relative atau absolute, dan atau hiperglukagonemia dapat menyebabkan penyakit diabetes

militus. Gejala-gejala diabetes yang klasik adalah banyak kencing (*poliuria*), banyak minum (*polidipsi*), banyak makan (*polifagia*). Pengeluaran urin terjadi karena tingkat glukosa darah melewati ambang ginjalnya. Glukosa muncul dalam urin (*glukosuria*). Kehilangan air yang meningkat dari tubuh menggerakkan imbalanced penyesuaian yang menyebabkan bertambahnya rasa haus atau banyak minum (*polidipsi*). Gagalnya pemakaian glukosa dan protein dalam tubuh menyebabkan berkurangnya berat badan dan timbul kecenderungan terjadinya polifagia. Gejala lainnya adalah naiknya kadar glukosa darah dalam darah berupa terdapatnya gula pula dalam kemih (*glukosuria*) dan rasa letih, mata kabur, kulit kering (Dalimartha, 2000).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka akan dilakukan penelitian dengan judul “**PENGARUH MINUMAN RINGAN KEMASAN GELAS TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT (*Mus musculus*)**”.

B. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini agar memiliki arah dan ruang lingkup yang jelas maka perlu adanya pembatasan masalah, adapun batasan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Sebagai subjek yang diteliti
Minuman ringan kemasan gelas
2. Sebagai objek yang diteliti
Darah Mencit (*Mus musculus*)

3. Parameter yang diamati

Kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*)

C. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh minuman ringan kemasan gelas terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*)?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh minuman ringan kemasan gelas terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*).

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan terutama tentang pengaruh minuman ringan kemasan gelas terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*).
2. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi tentang komposisi bahan minuman ringan kemasan gelas terhadap kadar glukosa darah.