

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit degeneratif yang dikenal dengan sebutan penyakit gula atau kencing manis. DM mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Menurut *International of Diabetic Ferderation* (IDF) (2015), tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dengan jumlah penderita sekitar 387 juta jiwa. Negara Indonesia berada di urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta penderita setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Mexico. Pada tahun 2007, penderita DM mencapai 1,1% dan di tahun 2013 meningkat menjadi 2,1% dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa. Jumlah penderita DM menurut Riskesdas mengalami peningkatan dari tahun 2007 sampai tahun 2013 sebesar 330.512 penderita (Kemenkes RI, 2014).

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan naiknya kadar glukosa darah yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2015). Hormon insulin pada penderita DM, berkurang atau terjadi gangguan fungsi pankreas menyebabkan glukosa menumpuk dalam darah sehingga gagal masuk ke dalam sel. Hormon insulin bertanggung jawab dalam regulasi metabolisme glukosa, penggunaan nutrien dasar, dan regulasi sinyal penyimpanan (Ridwan dan Gotera, 2009). Pemeriksaan glukosa darah ada beberapa tipe yaitu pemeriksaan darah puasa dengan mengukur kadar glukosa selepas tidak makan sekitar 8 jam. Pemeriksaan glukosa darah *postprandial* 2 jam dengan mengukur kadar glukosa darah tepat selepas 2 jam makan. Pemeriksaan glukosa darah ad random mengukur kadar glukosa darah tanpa mengambil sekitar waktu makan terakhir (Henrikson. J. E. *et al.*, 2009).

Diabetes melitus ditetapkan berdasarkan kadar gula darah, yaitu GDP (Gula Darah Puasa) ≤ 126 mg/dl dan G2PP (Gula Darah 2 Jam *Post Prandial*) ≤ 200 mg/dl. Spektrum kadar GDP 100-125 mg/dl dan G2PP 140-199 mg/dl merupakan

prediabetes, dimana komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular seperti pada diabetes telah didapatkan dalam tingkat tertentu (ADA, 2014). Risiko komplikasi dapat dicegah dengan memberikan pengobatan yang bertujuan untuk mempertahankan keseimbangan kadar glukosa darah. Pengobatan untuk penderita DM tipe II diberikan dengan obat hipoglikemik oral untuk meningkatkan sekresi insulin didalam tubuh (Anjani *et al*, 2015)

Pengobatan DM dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dilakukan dengan menggunakan insulin dan obat diabetes oral yang menimbulkan berbagai efek samping pada tubuh. Pengobatan non farmakologi dengan pemberian makanan fungsional dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah dalam tubuh. Salah satu jenis pangan yang mulai diteliti mempunyai efek menurunkan kadar gula darah adalah kakao (*Theobroma cacao* L.) (Mulato dan Edy, 2014).

Indonesia saat ini merupakan negara penghasil biji kakao nomor 3 di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana. Biji kakao Indonesia dihasilkan hampir 95% oleh perkebunan rakyat (Mulato dan Edy, 2014). Kakao mengandung antioksidan tinggi yang dapat menurunkan kadar gula darah. Antioksidan yang terkandung dalam biji kakao termasuk kelompok senyawa flavonoid yang tersusun dari beberapa molekul fenol (polifenol). Senyawa flavonoid biji kakao termasuk dalam kategori antioksidan yang sangat aktif dalam melindungi sel-sel tubuh dari serangan radikal bebas dan juga mudah diserap oleh tubuh (Mulato dan Edy, 2014).

Olasope *et al*. (2016) menyatakan bahwa, bubuk kakao dapat menormalkan peningkatan glukosa darah puasa dan intake air serta penurunan berat badan yang disebabkan aloksan, sehingga potensi penurunan glukosa menghasilkan hasil positif dalam pengelolaan diabetes melitus. Pada kelompok DM dengan pemberian bubuk kakao sebesar 4% menunjukkan asupan air terendah serta kadar glukosa darah akhir terendah bila dibandingkan dengan kelompok kontrol diabetes. Ekstrak bubuk kakao cair dapat menurunkan kadar glukosa plasma dan perubahan histologis pada pankreas tikus albino yang diinduksi aloksan. Hasil penelitian menunjukkan penurunan yang signifikan ($p < 0,05$) pada glukosa plasma yang

dicatat dan diamati dari 30 menit setelah pemberian bubuk kakao (W.E, Olooto, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada efek pemberian bubuk kakao (*Theobroma cacao* L) terhadap kadar glukosa darah *post prandial* pada tikus galur *Sprague Dawley* diabetes melitus tipe 2 ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek pemberian bubuk kakao (*Theobroma cacao* L) terhadap kadar glukosa darah *postprandial* pada tikus galur *Sprague Dawley* diabetes melitus tipe 2

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan kadar glukosa *postprandial* tikus galur *Sprague Dawley* diabetes melitus tipe 2 antar kelompok saat sebelum dan saat sesudah diberikan perlakuan menggunakan bubuk kakao (*Theobroma cacao* L)
- b. Menganalisis perbedaan kadar glukosa darah *postprandial* tikus galur *Sprague Dawley* diabetes melitus tipe 2 sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan bubuk kakao (*Theobroma cacao* L)
- c. Menganalisis perbedaan selisih kadar glukosa darah *postprandial* tikus galur *Sprague Dawley* diabetes melitus tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian bubuk kakao (*Theobroma cacao* L)

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Masyarakat

- a. Penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan kepada masyarakat bahwa bubuk kakao (*Theobroma cacao* L) dapat menurunkan kadar glukosa darah *postprandial* pada diabetes melitus tipe II
- b. Penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi bagi dunia kesehatan

1.4.2 Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman dalam mengadakan penelitian dan mendorong adanya penelitian lebih lanjut terhadap bubuk kakao sebagai bahan makanan yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan fungsional bagi penderita diabetes melitus tipe II

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Peneliti dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kandungan bubuk kakao (*Theobroma cacao* L) yang bermanfaat menurunkan kadar glukosa darah *postprandial* pada diabetes melitus tipe II