

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit kelainan metabolisme karbohidrat yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar glukosa darah yang ditandai dengan penderita sering mengalami poliuri (banyak buang air kecil), polifagi (banyak makan), dan polidipsi (banyak minum) (Khasanah, 2012). World Health Organisation (WHO) menjelaskan bahwa Diabetes Melitus merupakan penyakit peringkat ke 4 penyebab kematian karena *non communicable disease* (penyakit yang tidak menular). Selain itu, WHO memperkirakan pada tahun 2025 jumlah penderita Diabetes Melitus akan meningkat menjadi 300 juta orang (Suyono, 2009). Lebih dari 80% kematian diabetes terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2013). Di Indonesia, Diabetes Melitus merupakan urutan ke-10 dari jumlah penderita Diabetes Melitus terbanyak di dunia dengan jumlah 7,3 juta orang dan diperkirakan pada tahun 2030 jumlah penderita Diabetes Melitus akan meningkat menjadi 11,8 juta orang (IDF, 2011). Berdasarkan profil departemen kesehatan Jawa Tengah tahun 2008 penderita diabetes mencapai 261,462 pasien.

Pengobatan modern untuk DM dengan obat-obatan pharmaceutik seperti sulfonilurea dan biguanides telah memiliki hasil yang memuaskan, tetapi memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Terapi insulin efektif untuk mengontrol peningkatan kadar glukosa darah namun tidak efektif melalui pemberian oral, penyimpanan obat harus pada suhu tertentu dan konstan, apabila dosis berlebih akan mengakibatkan hipoglikemia. Karena beberapa alasan tersebut, dalam beberapa tahun terakhir obat tradisional menjadi populer untuk dijadikan pengobatan karena lebih aman (Maiti *et al.*, 2005).

Bangsa Indonesia sudah lama mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai penanggulangan masalah kesehatan. Pengetahuan tentang

tanaman berkhasiat obat pada masyarakat berdasar pada pengalaman dan ketrampilan yang diwariskan secara turun temurun (Sari, 2006). Disebutkan dalam Undang-undang No 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan bahwa obat tradisional merupakan bahan atau ramuan yang berasal dari bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran bahan tersebut yang telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (DEPKES, 2007). Menurut WHO, di beberapa Negara Asia dan Afrika 80% populasi menggunakan obat tradisional untuk perawatan kesehatan primer. Beberapa Negara bahkan telah mempunyai kebijakan nasional untuk mengatur obat tradisional. Pengaturan produk obat-obatan tradisional tersebut diatur menurut kategori terapi obat tradisional. WHO juga mendukung, mengakui obat tradisional sebagai perawatan kesehatan primer, bahkan meningkatkan akses perawatan serta pelestarian pengetahuan dan sumber daya dari tanaman yang digunakan sebagai pengobatan tradisional (WHO, 2008).

Salah satu tanaman tradisional yang mempunyai banyak manfaat yaitu asam jawa (*Tamarindus indica L*). Beberapa khasiat tanaman asam jawa telah dilaporkan antara lain getah daun digunakan untuk diuretik, daun memiliki khasiat kholagogik, laksatif, yang bersama buahnya berguna untuk kongesti hati, hemorrhoid dan konstipasi (Rahmadiyah *et al.*, 2009). Dalam kehidupan sehari – hari asam jawa dapat juga digunakan untuk meningkatkan nafsu makan, sebagai obat kumur untuk sakit tenggorokan dan untuk mengobati luka, bahkan dapat untuk membantu dalam pemulihan sensasi rasa dalam kasus kelumpuhan (Ahmed *et al*, 2005). Berdasarkan penelitian Bhadorya *et al* (2011) mengenai potensial asam jawa, kandungan semua ekstrak asam jawa termasuk kulit buah menunjukkan antioksidan yang baik, namun kandungan yang paling tinggi terdapat pada daging buah asam jawa. Asam jawa juga mengandung protein dengan asam amino essensial, tinggi karbohidrat yang menyediakan energi, kaya akan mineral, kalium, kalsium magnesium, sedikit mengandung zat besi dan vitamin A.

Antioksidan yang terkandung dalam kulit buah asam jawa berupa polifenol yang didominasi oleh proanthocyanidin atau yang disebut dengan tannin. Efek

tannin yaitu menghambat penyerapan glukosa di intestinal dan menghambat adipogenesis sehingga berpotensi pada pengobatan diabetes. Selain itu dapat memperbaiki stress oksidatif patologik pada situasi diabetik, tannin juga bertindak sebagai anti radikal bebas dan mengaktifkan enzim antioksidan yang meregenerasi sel β pankreas (Sudjaroen *et al*, 2005 ; Kumari dan Jain, 2012).

Terdapat beberapa penelitian mengenai hubungan asam jawa dengan Diabetes Mellitus. Pada penelitian Moudi *et al* (2010) tentang efek ekstrak air biji *Tamarindus indica L* dapat menurunkan glukosa darah tikus dengan metode stereological yang memberikan hasil signifikan pada dosis 200mg/kgBB setiap harinya pada tikus yang diinduksi streptozotisin. Niranjana *et al* (2011) juga menyebutkan bahwa terdapat efek penurunan glukosa darah dari ekstrak air biji asam jawa pada hewan uji yang diinduksi menjadi bentuk Diabetes Melitus tipe ringan dan tipe berat dengan dosis tipe ringan 80 mg dan tipe berat 120 mg/100g berat badan hewan uji.

Dari kandungan tersebut dan masih banyak penelitian yang sering menggunakan biji tetapi sedikit penelitian tentang efek kulit asam jawa sebagai antidiabetes, maka penulis ingin mengetahui apakah ada efek ekstrak kulit buah *Tamarindus indica L* terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus putih yang diinduksi aloksan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan : apakah pemberian ekstrak kulit buah *Tamarindus indica L* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus yang diinduksi aloksan?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efek ekstrak kulit buah *Tamarindus indica L* terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi aloksan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan tambahan pengetahuan dan penjelasan terhadap bukti empiris pengaruh pemberian ekstrak kulit buah *Tamarindus indica* L terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi aloksan.

2. Manfaat Aplikatif

Apabila terbukti bahwa terdapat efek ekstrak kulit buah *Tamarindus indica* L terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi aloksan maka diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk uji preklinik lebih lanjut.