

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Prevalensi DM tipe 2 pada bangsa kulit putih berkisar antara 3%-6% dari jumlah penduduk dewasanya. Di Singapura, frekuensi diabetes meningkat cepat dalam 10 tahun terakhir. Di Amerika Serikat, penderita diabetes meningkat dari 6.536.163 jiwa di tahun 1990 menjadi 20.676.427 jiwa di tahun 2010. Di Indonesia, kekerapan diabetes berkisar antara 1,4%-1,6%, kecuali di beberapa tempat yaitu di Pekajangan 2,3% dan di Manado 6% (Ndraha, 2014)

Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi DM di daerah urban untuk usia di atas 15 tahun sebesar 5,7%. Prevalensi terkecil terdapat di Propinsi Papua sebesar 1,7%, dan terbesar di Propinsi Maluku Utara dan Kalimantan Barat yang mencapai 11,1%. Sedangkan prevalensi toleransi glukosa terganggu (TGT), berkisar antara 4,0% di Propinsi Jambi sampai 21,8% di Propinsi Papua Barat dengan rerata sebesar 10,2% (Soelistijo *et al.*, 2015).

Prevalensi DM di Indonesia berdasarkan jawaban pernah didiagnosis dokter sebesar 1,5 persen. DM terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 2,1 persen. Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%) dan Kalimantan Timur (2,3%). Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter atau gejala, tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%) dan Nusa Tenggara Timur 3,3 persen. Prevalensi DM pada perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki. Di Sumatera Utara Prevalensi diabetes yang terdiagnosa dokter adalah sebesar 1,8 persen, dan prevalensi terdiagnosa dokter atau gejala sebesar 2,3 persen (Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Berdasarkan laporan Riskesdas 2013, menunjukkan bahwa jumlah penyandang DM di Indonesia sangat besar. Dengan kemungkinan terjadi peningkatan jumlah penyandang DM di masa mendatang akan menjadi beban yang

sangat berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/subspesialis atau bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada (Soelistijo *et al.*, 2015).

Dewasa ini obat herbal merupakan obat yang cukup diminati dan cukup tinggi permintaannya dipasaran. Data resolusi *Promoting the Role of Traditional Medicine in Health System: Strategy for the African Region*, sekitar 80% masyarakat di negara-negara anggota WHO di Afrika menggunakan obat tradisional untuk keperluan kesehatan. Sementara itu, Kantor Regional WHO wilayah Amerika (AMOR/PAHO) melaporkan 71% penduduk Chile dan 40% penduduk Kolombia menggunakan obat herbal (Kemendagri, 2014).

Indonesia yang beriklim tropis merupakan negara terbesar kedua di dunia setelah Brasil yang kaya akan keanekaragaman hayati. Di Indonesia tersedia sekitar 30.000 spesies tanaman, diantaranya tanaman obat yang berjumlah 2.500 jenis (Dalimartha and Adrian, 2013). Salah satu diantaranya adalah buah salak yang memiliki banyak efek farmakologis diantaranya Imunostimulator, Antioksidan, Antidiabetik, serta penurunan kolesterol. Efek farmakologis ini didukung dengan berbagai kandungan fitokimia dalam kulit buah salak meliputi *quercetin*, *cholinergic acid*, *gallic acid*, *caffeic acid*, *ferulic acid*, dan *rosmarinic acid* (Joshua, 2018; Ridho *et al.*, 2019).

Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk mengeksplorasi efek farmakologis buah salak salah satu diantaranya adalah efek anti-diabetik baik secara *in vitro* (Rohaeti, Fauzi and Batubara, 2017; Saleh *et al.*, 2018, 2019) maupun *in-vivo* (Zubaidah *et al.*, 2017, 2018; Zamroni *et al.*, 2018; Zubaidah, Afgani, *et al.*, 2019). Beberapa penelitian tersebut bahkan mengeksplorasi efek anti-diabetik dari sediaan-sediaan seperti kombucha dan cuka buah salak. Namun penelitian mengenai efek anti-diabetik secara *in vitro* dan *in vivo* dari kulit buah salak masih sedikit. Penelitian *in vitro* terhadap ekstrak kulit buah salak saja menunjukkan bahwa aktifitas anti-diabetik berupa penghambatan enzim glucosidase paling tinggi dimiliki oleh kulit salak manonjaya (IC₅₀: 17.9 µl/dl) (Rohaeti, Fauzi and Batubara, 2017). Sedangkan penelitian *in vivo* efek anti-diabetik yang dilakukan oleh Kanon *et al.* (2012) menunjukkan bahwa ekstrak etanol dari kulit buah salak memiliki efek anti-diabetik dengan dosis 150 mg/kgBB dengan model

tikus yang dibebankan sukrosa per oral. Sehingga peneliti tertarik untuk mengeksplorasi efek anti-diabetik yang dimiliki oleh kulit buah salak dengan dosis berbeda dan dengan menggunakan model tikus wistar yang berbeda yaitu dengan menggunakan aloksan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat aktifitas anti-diabetik dari ekstrak etanol kulit buah salak terhadap tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas anti-diabetik dari ekstrak etanol kulit salak (*Salacca Zalacca*) pada tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi alkosan.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan fitokimia dari ekstrak etanol kulit salak (*Salacca zalacca*).
- b. Untuk mengetahui pengaruh dari dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 60 mg/ 200 grBB terhadap perubahan berat badan tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.
- c. Untuk mengetahui pengaruh dari dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 120 mg/ 200 grBB terhadap perubahan berat badan tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.
- d. Untuk mengetahui pengaruh dari dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 240 mg/ 200 grBB terhadap perubahan berat badan tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.
- e. Untuk mengetahui aktifitas antidiabetik dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 60 mg/ 200 grBB terhadap kadar gula darah tikus sebelum dan sesudah perlakuan pada tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.

- f. Untuk mengetahui aktifitas antidiabetik dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 120 mg/ 200 grBB terhadap kadar gula darah tikus sebelum dan sesudah perlakuan pada tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.
- g. Untuk mengetahui aktifitas antidiabetik dari ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) pada dosis 240 mg/ 200 grBB terhadap kadar gula darah tikus sebelum dan sesudah perlakuan pada tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan aloksan.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti khususnya mengenai diabetes mellitus.
- b. Sebagai referensi dan masukan bagi peneliti lain serta pihak-pihak lain yang ingin meneliti tentang manfaat kulit salak terutama dalam menurunkan kadar gula darah.
- c. Menambah kepustakaan fakultas kedokteran Universitas Prima Indonesia Program Studi Sains Biomedis.