

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes adalah penyakit kronik dengan peningkatan kadar glukosa darah yang diturunkan secara genetik, sebagai akibat adanya kelainan sekresi insulin oleh pankreas atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah di ginjal, jantung, mata maupun sistem syaraf tubuh kita. Diabetes dibagi menjadi tipe 1 dan tipe 2. Diabetes tipe 1 (diabetes yang tergantung insulin atau dulu dikenal sebagai *juvenile – onset diabetes*) yaitu gagalnya pankreas memproduksi insulin yang terjadi pada masa anak-anak atau remaja, dialami oleh kurang lebih 10% kasus diabetes. Kasus diabetes yang paling banyak adalah yang tipe 2 atau diabetes yang tidak tergantung insulin karena adanya resistensi pada insulin atau produksi insulin yang kurang, biasanya terjadi pada orang dewasa atau remaja, dialami oleh sekitar 90% (American Diabetes Association, 2016).

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia saat ini menduduki peringkat ke-5 di dunia (naik 2 peringkat) dan di prediksi adanya kenaikan jumlah penyandang diabetes mellitus di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Sedangkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, menyebutkan bahwa proporsi penyebab kematian akibat diabetes mellitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7%, dan daerah pedesaan, menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8% (Depkes, 2009).

Pengobatan secara medis diabetes mellitus dengan obat ada beberapa pilihan, yaitu terapi insulin eksogen dan terapi oral hipoglikemik. Terapi insulin eksogen biasanya digunakan untuk diabetes mellitus Tipe 1 yang tidak bisa memproduksi insulin, maka di injeksi dari luar secara intramuscular / subkutan dan terapi insulin ini dibedakan menjadi 4 kelompok yang berbeda sesuai dengan lama masa kerjanya dan dosis yang diberikan, sedangkan obat-obat hipoglikemik oral terutama ditujukan untuk membantu penanganan pasien diabetes mellitus Tipe 2,

pemilihan obat hipoglikemik dibedakan menjadi 3 golongan, terapi yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi diabetes, bergantung pada tingkat keparahan penyakit dan kondisi pasien (Pharmaceutical Care Diabetes Mellitus, 2005)

Terapi dengan obat tidak selalu memberi prediksi yang baik karena dalam setiap penggunaan obat akan ada efek samping, komplikasi, faktor biaya, ketergantungan dan pemilihan obat yang tidak tepat juga menjadi salah satu gagalnya terapi (Wijayakusuma, 2004).

Terjadinya peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus dari tahun ke tahun perlu pengobatan yang efektif. Untuk itu perlu dicari alternatif lain dengan pengobatan yang menggunakan bahan herbal. Bahan herbal diperoleh dengan mudah, dapat di petik langsung, untuk pemakaian segar atau dapat dikeringkan. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif ataupun komplementer (Wijayakusuma, 2004).

Pengobatan dengan herbal untuk mengobati penyakit diabetes mellitus berkembang sangat cepat. Beberapa literatur menunjukkan melaporkan bahwa beberapa spesies tanaman yang efektif untuk pengobatan penyakit ini. Beberapa tanaman telah dibuktikan tingkat keamanannya oleh beberapa literatur misalnya batang aka kalesi, daun pandan dan tanaman lainnya (WHO, 2016)

Salah satu tanaman yang sudah dipakai secara empiris oleh masyarakat suku Dayak untuk berbagai pengobatan adalah aka kalesi (*Spatholobus ferrugineus*) yang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, polifenol dan terpenoid (Marliana, 2010). Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan adanya kandungan senyawa metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan yang ada dalam ekstrak etanol aka kalesi (*Spatholobus ferrugineus*). (Zoll. & Moritzi) Benth)

Obat antidiabetes adalah suatu upaya untuk menanggulangi kelebihan glukosa didalam darah yang tidak dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Didalam Islam, Allah SWT menganjurkan manusia untuk menjaga kesehatan dengan cara melakukan pola hidup sehat. Menjaga kesehatan jauh lebih baik daripada mengobati. Sebagaimana khaidah ushuliyat menyatakan “*Menolak lebih mudah daripada menghilangkan*”.

Ekstrak aka kalesi merupakan suatu bahan yang dibuat dari hasil olahan batang aka kalesi. Aka kalesi adalah tumbuhan yang banyak ditemukan pada suku Dayak yang mempunyai banyak sekali khasiat dan manfaatnya. Allah menciptakan berbagai macam jenis tumbuhan ke muka bumi ini. Tidak sedikit tumbuhan yang memiliki khasiat yang bermanfaat bagi kehidupan manusia salah satunya di bidang kesehatan. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam surat Abasa (80) ayat 24-32 *“Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan kurma, kebun-kebun (yang) lebat, dan buah-buahan serta rumput-rumputan, untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakmu.”*

Uji fitokimia yaitu untuk mengetahui suatu golongan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak dan antioksidan yaitu menghambat aktivitas oksidan dengan cara mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa oksidan. Kandungan antioksidan yang cukup dapat membantu meningkatkan pertahanan tubuh terhadap timbulnya penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas. Merupakan salah satu hasil dari keberhasilan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Usaha pengembangan teknologi tersebut dilakukan karena diyakini memiliki manfaat yang dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Diantara manfaat-manfaat teknologi tersebut adalah memperoleh kemudahan. Allah menghendaki manusia memperoleh kemudahan dan tidak menghendaki kesukaran. Hal ini dinyatakan dalam firman Allah dalam surat Al Baqarah (2) ayat 185 *“Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu”*.

Dari latar belakang tersebut diatas memotivasi penulis menulis skripsi dengan judul uji fitokimia dan antioksidan ekstrak aka kalesi yang berpotensi sebagai obat antidiabetes ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.2. Pertanyaan Penelitian

1. Metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam ekstrak etanol aka kalesi?
2. Apakah metabolit sekunder tersebut mempunyai aktivitas sebagai antioksidan setelah dianalisis dengan metode DPPH?

3. Bagaimanakah tinjauan islam terhadap uji fitokimia dan antioksidan terhadap ekstrak etanol aka kalesi yang berpotensi sebagai antidiabetes?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jenis-jenis metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol aka kalesi dan menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol aka kalesi dari sisi kedokteran dan islam.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder ekstrak etanol aka kalesi
2. Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol aka kalesi dengan metode DPPH
3. Mengetahui tinjauan islam uji fitokimia dan antioksidan ekstrak etanol aka kalesi yang berpotensi sebagai antidiabetes

1.4 Hipotesis

Aka kalesi memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder dan adanya aktivitas antioksidan.

1.5 Rumusan Masalah

Tingginya angka kejadian dan mahalnya biaya pengobatan diabetes mellitus, perlu dicari solusinya berupa penggunaan bahan herbal yang diharapkan mampu memberikan efek yang sama seperti pengobatan pada umumnya tetapi dengan efek samping minimal, biaya yang lebih murah dan komplikasi yang lebih minimal. Salah satu tanaman yang mempunyai potensi adalah aka kalesi yang sudah dimanfaatkan secara empiris oleh masyarakat suku Dayak. Pemakaian secara empiris ini perlu dibuktikan baik secara penelitian maupun teoritisnya. Maka dari itu akan diuji untuk mengetahui kandungan yang ada di dalam ekstrak etanol aka kalesi dan aktivitas antioksidannya.

1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi solusi penanganan penyakit diabetes secara alami dengan menggunakan ekstrak etanol batang aka kalesi baik pada penderita yang tergantung insulin maupun yang tidak tergantung pada insulin. Pembuktian khasiat tanaman aka kalesi sebagai alternatif terapi diabetes, sehingga dapat dijadikan rujukan pada peneliti selanjutnya. Selain itu penelitian ini juga bermanfaat untuk memberikan wawasan kepada masyarakat tentang ekstrak baru sebagai alternatif untuk terapi antidiabetes.