BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang masih menjadi masalah besar bagi masyarakat Indonesia, dan merupakan penyebab kematian yang penting terutama pada kota-kota besar. Secara umum, diabetes mellitus merupakan sekumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan hormon insulin secara absolut dan relatif (Hananti *et al.*, 2015). Jumlah penderita diabetes melitus dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, hal ini berkaitan dengan jumlah populasi yang meningkat, *life expectancy* bertambah, urbanisasi yang merubah pola hidup tradisional ke pola hidup modern, prevalensi obesitas meningkat dan kegiatan fisik berkurang (Wahyuni, 2013).

Sistem Kesehatan Nasional menyatakan bahwa segala upaya dalam pembangunan kesehatan di Indonesia diarahkan untuk mencapai derajat kesehatan yang lebih tinggi yang memungkinkan orang hidup lebih produktif baik sosial maupun ekonomi. Dengan meningkatnya status sosial dan ekonomi, pelayanan kesehatan masyarakat, perubahan gaya hidup, bertambahnya umur harapan hidup, maka di Indonesia mengalami pergeseran pola penyakit dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, *stroke*, kanker, diabetes melitus, cedera dan penyakit paru *obstruktif* kronik serta penyakit kronik lainnya, hal ini di kenal dengan transisi *epidemiologi* (Akash *et al.*, 2013).

Penyakit ini bersifat menahun atau kronis dan dapat diderita pada semua lapisan masyarakat. Penyakit ini sering muncul tanpa gejala dan baru diketahui bila yang bersangkutan melakukan pemeriksaan kesehatan rutin, yaitu gejala yang ditimbulkan adalah rasa haus, sering buang air kecil, banyak makan tetapi berat badan menurun, gatal-gatal, dan badan terasa lemah (Iryani, 2017). Indonesia merupakan salah satu negara dengan penderita diabetes berdasarkan tahun terbanyak yaitu menempati urutan ke-7 (tujuh) dunia dengan jumlah penderita 8,5 juta jiwa berdasarkan jenis kelamin, diperkirakan pada tahun 2030 DM menempati urutan ke-7 (tujuh) penyebab kematian di dunia (Depkes RI, 2014).

Pengobatan diabetes dapat dilakukan dengan cara pemberian insulin ataupun obat-obat hipoglikemik oral seperti golongan sulfonilurea contohnya glibenklamid. Disamping pengobatan dengan obat modern diabetes juga dapat diobati dengan obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, maupun mineral. Pengobatan secara tradisional memiliki efek samping yang kurang dibanding obat modern (Liem, 2015). Adapun obat Anti Diabetika Oral (ADO) dibagi menjadi lima golongan, yaitu: *derivat sulfonilurea* (tolbutamid, asetoheksamid, glibenklamid, glipizid), *derivat biguanid* (metformin), *derivat glukosidase-inhibitor* (akarbose, miglitol), *derivat tiazolidindion* (troglitazon), *derivat miglitida* (replaginida) (Hananti *et al.*, 2015).

Efek samping obat antidiabetes oral golongan sulfonilurea oral mempunyai efek reaksi alergi pada kulit, hipoglikemi, kolestasis, anemia aplastik, anemia hemolitik. Hipoglikemi sendiri dapat mengakibatkan penderita syok, kejang, koma bahkan kematian. Efek samping hipoglikemi yang fatal pada glibenklamid biasanya terjadi pada penderita usia lanjut yang telah lama mengkonsumsi glibenklamid serta mempunyai kelainan hepar dan ginjal (Dipiro *et al.*, 2015). Dengan meninjau banyaknya efek samping yang ditimbulkan dan tidak diharapkan oleh sebagian besar penderita, maka dari itu sebagian besar penderita mulai melirik pengobatan alternatif lain, dengan memanfaatkan bahan alam (tanaman) untuk menurunkan konsentrasi glukosa di dalam darah tanpa atau dengan sedikit efek samping.

Indonesia merupakan negara kedua dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia dengan hutan yang diperkirakan sekitar 2.500 jenis tumbuhan memiliki potensi khasiat obat (Elfahmi *et al.*, 2014) Sehingga dilakukan kajian tentang potensi tanaman obat Indonesia yang memiliki aktivitas antidiabetes tanpa menimbulkan efek samping hipoglikemia (Lenzen, 2015). Salah satu tumbuhan Indonesia yang dapat dimanfaatkan adalah daun Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai pengobatan tradisional karena merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi penyakit diabetes melitus, obat tradisional pun memiliki efek sampingnya jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibanding obat-obatan kimia (Fauziah, 2015).

Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) salah satu buah tropis yang dapat digunakan sebagai obat untuk mengatasi beberapa penyakit dan banyak ditemukan di Indonesia. Pengobatan tradisional dengan menggunakan berbagai tumbuh-tumbuhan umumnya lebih aman daripada penggunaan obat modern karena memiliki efek samping yang relatif sedikit (Sumayyah, 2017). Jamblang atau duwet adalah tumbuhan yang termasuk dalam family *Myrtaceae*, buah, biji, dan daun dari jamblang digunakan sebagai obat tradisional karena mempunyai aktivitas farmakologi sebagai antidiabetes (Katiyar *et al.*, 2016) yang mampu meningkatkan kadar insulin atau menurunkan kadar glukosa darah (Raza *et al.*, 2017).

Menurut beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dapat digunakan sebagai obat untuk penyakit gula atau diabetes melitus yang mempunyai beberapa aktivitas farmakologis lainnya seperti antioksidan (Widjaja *et al.*, 2017). Hasil penelitian (Raza *et al.*, 2017) menjelaskan bahwa senyawa metabolit yang terkandung dalam ekstrak dan fraksi daun jamblang yaitu senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, triterpenoid, fenolik, tannin, saponin, glikosida flavonol terasilasi. Beberapa metabolit sekunder terbukti memiliki aktivitas antidiabetes salah satunya senyawa tannin yang memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah (Rahmawati, 2018).

Daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) belum diteliti secara ilmiah sebagai terapi penyakit diabetes. Berdasarkan hal tersebut sehingga perlu dilakukan uji aktivitas antidiabetes untuk mengetahui pengaruh dari fraksi daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) terhadap kadar glukosa darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi dengan aloksan. Dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki efek dalam menurunkan kadar gula darah setelah pemberian sediaan dosis selama periode waktu tertentu serta menjadi pengembangan penelitian yang akan datang untuk menemukan obat herbal yang baru dengan aktivitas yang lebih efektif sebagai pengobatan antidiabetes.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi aloksan ?
2. Pada dosis berapa fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) mempunyai efektivitas sebagai antidiabetes tertinggi pada tikus putih jantan galur wistar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi pemberian fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi aloksan.
2. Untuk mengevaluasi pada dosis berapa fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) mempunyai efektivitas sebagai antidiabetes tertinggi pada tikus putih jantan galur wistar.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi terkait fraksi daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) untuk dijadikan bahan baku alternatif sebagai antidiabetes.
2. Sebagai bahan acuan pada penelitian selanjutnya untuk pengembangan potensi daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai alternatif antidiabetes.