

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang memerlukan perawatan jangka panjang, bahkan seumur hidup. Diabetes adalah suatu kondisi di mana kadar gula darah melebihi batas normal atau mengalami peningkatan. Sebenarnya, tubuh manusia memiliki insulin yang cukup untuk mengubah glukosa menjadi energi, namun insulin tidak dapat berikatan dengan reseptor secara efektif, sehingga menyebabkan akumulasi glukosa di dalam sirkulasi darah (Siagian & Harahap, 2021).

Tahun 2021, diperkirakan bahwa 537 juta orang menderita diabetes dan jumlah ini diperkirakan mencapai 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Lebih dari 6,7 juta orang berusia 20-79 tahun akan meninggal karena penyebab terkait diabetes pada tahun 2021, kondisi di Indonesia tidak jauh berbeda menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan diprediksi akan menjadi 28,6 juta pada 2045 (IDF, 2021).

Salah satu cara mengobati diabetes dengan mengaplikasikan obat modern diabetes yang terdiri dari injeksi insulin, injeksi antidiabetes, dan obat hipoglikemik oral. Obat ini memiliki kelebihan dapat menyembuhkan diabetes dengan waktu yang singkat, akan tetapi terdapat risiko yang membahayakan seperti kolestasis, anemia aplastik, anemia hemolitik, alergi pada kulit, dan hipoglikemia. Mempertimbangkan risiko yang ditimbulkan, maka Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menganjurkan bahan alam dalam mengobati diabetes. Bahan alam untuk saat ini sudah banyak dicari oleh lebih dari 37,5% masyarakat sebagai obat diabetes karena kecilnya efek yang ditimbulkan (Novalinda et al., 2021).

Indonesia memiliki beragam jenis tanaman yang berpotensi sebagai agen antidiabetes. Dalam sebuah penelitian, Indonesia ditemukan memiliki 132 spesies

tanaman dari 53 famili yang dilaporkan memiliki efek terapeutik untuk DM (Zah'wa Nilam Sanrika et al., 2022).

Tanaman yang digunakan masyarakat adalah tanaman sambung nyawa NYAWA (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) dalam mengobati DM. Sambung nyawa merupakan tanaman yang banyak tersebar di wilayah Asia Tenggara terutama di daerah melayu seperti Thailand, Malaysia, dan Indonesia. Aktivitas yang dimiliki oleh daun sambung nyawa ini dipengaruhi oleh senyawa yang terkandung didalamnya.

Berdasarkan penelitian Algariri, dkk ekstrak *Gynura procumbens* (Lour) Merr. mengandung bahan aktif yang memiliki efek antihiperglikemik, namun tidak memiliki efek hipoglikemik (Algariri et al., 2013). Penelitian yang telah dilakukan oleh (Aprilani et al., 2019) daun sambung nyawa mengandung senyawa kaempferol, quercetin, rutin (*quercetin-3-O-rutinoside*), astragalin (*kaempferol-3-O-glucoside*) yang merupakan senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid memiliki efek terhadap penurunan kadar gula darah, mekanisme kerjanya dengan membantu sel beta pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup untuk mengendalikan gula darah (Aprilani et al., 2019).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian fraksi ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi *streptozotocin* dan glibenklamid sebagai obat pembanding.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, rumusan masalah penelitian selanjutnya dapat diartikulasikan sebagai berikut:

1. Apakah fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) memiliki aktivitas antidiabetes pada tikus yang diinduksi *streptozotocin*?

2. Pada dosis berapa fraksi etil asetat daun sambung (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) memiliki aktivitas antidiabetes pada tikus yang diinduksi *streptozotocin*?
3. Apakah fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) dapat memperbaiki profil histologi pankreas pada tikus yang diinduksi *streptozotocin*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menilai dan memastikan potensi antidiabetes dari fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) terhadap tikus yang diinduksi dengan *streptozotocin*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menentukan aktivitas antidiabetes fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) pada tikus yang diinduksi dengan *streptozotocin*
2. Menentukan pada dosis berapa fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) memiliki aktivitas antidiabetes pada tikus yang diinduksi *streptozotocin*
3. Mengetahui perbaikan histologi pankreas pada tikus yang diinduksi *streptozotocin*

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dan data penunjang untuk penelitian-penelitian selanjutnya dalam rangka untuk pengembangan obat herbal terstandar atau obat fitofarmaka dari fraksi etil asetat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) sebagai antidiabetes yang aman dan efektif.