

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes tipe 2 merupakan salah satu masalah kesehatan serius yang terus meningkat, tidak hanya secara global namun juga di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian kesehatan Republik Indonesia, sekitar 13% penduduk Indonesia mengalami diabetes, dan Indonesia menempati peringkat ketujuh dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia. Kondisi ini berkaitan erat dengan pola hidup tidak sehat, pengonsumsi gula berlebihan, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik. Komplikasi dari diabetes pun tidak bisa dianggap remeh karena dapat memicu gangguan kardiovaskular, kerusakan ginjal, hingga gangguan saraf.

Salah satu pendekatan yang mulai dikembangkan untuk mengendalikan kadar gula darah adalah penggunaan pemanis alami non-kalori, salah satunya berasal dari tanaman *Stevia rebaudiana*. Daun pada tanaman ini dikenal memiliki rasa manis alami yang berasal dari senyawa glikosida steviol seperti rebaudioside A dan stevioside. Pemanis alami ini tidak seperti gula biasa, senyawa ini memiliki tingkat kemanisan yang jauh lebih tinggi namun tanpa kalori, sehingga menjadi alternatif yang aman bagi penderita diabetes maupun masyarakat umum yang ingin mengurangi konsumsi gula.

Namun sebagian besar kajian dan penelitian terhadap daun tanaman *Stevia rebaudiana* masih berfokus pada sifatnya sebagai pemanis, bukan pada potensi bioaktif lain yang dimilikinya. Padahal, daun *S. rebaudiana* juga mengandung

senyawa fitokimia seperti asam fenolat, flavonoid, dan turunan terpenoid yang berpotensi memberikan efek farmakologis, salah satunya dalam membantu menurunkan kadar gula darah. Potensi ini berkaitan dengan kemampuan senyawa-senyawa tersebut dalam menghambat kerja enzim α -amilase, enzim yang berperan penting dalam pemecahan pati menjadi glukosa dalam tubuh.

Daun *Stevia rebaudiana* yang digunakan diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96% yang bersifat semi-polar, sehingga mampu mengekstraksi senyawa bioaktif polar seperti flavonoid, fenol, serta senyawa semi-polar seperti glikosida dan terpenoid dari daun *Stevia rebaudiana*. Setelah itu, ekstrak diuji untuk mendeteksi kandungan senyawa fitokimia menggunakan metode *Thin Layer Chromatography* (TLC), FTIR, dan GC-MS, serta uji aktivitas biologis melalui uji inhibisi enzim α -amilase. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai potensi antidiabetik dari ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana*, tidak hanya sebagai pemanis, tetapi juga sebagai agen fitoterapi yang lebih aman dan alami.

1.2 Rumusan Masalah

1. Senyawa fitokimia apa saja yang dapat terdeteksi pada ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana*?
2. Bagaimana karakteristik senyawa-senyawa fitokimia yang terdeteksi pada ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana* berdasarkan hasil analisis menggunakan instrumen TLC, FTIR, dan GC-MS?

3. Apakah ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana* memiliki aktivitas penghambatan terhadap enzim α -amilase sebagai indikasi potensi antidiabetik?

1.3 Tujuan

1. Mendeteksi senyawa fitokimia dalam ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana* melalui analisis instrumen TLC, FTIR, dan GC-MS.
2. Mengkaji karakteristik gugus fungsi dan senyawa utama yang berpotensi berperan dalam aktivitas biologis penurunan kadar glukosa darah.
3. Mengevaluasi aktivitas penghambatan enzim α -amilase dari ekstrak.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam mendeteksi senyawa fitokimia yang terdapat pada ekstrak etanol daun *Stevia rebaudiana* serta memberikan gambaran awal mengenai potensi aktivitas antidiabetiknya. Melalui analisis dengan metode TLC, FTIR, dan GC-MS, serta uji inhibisi enzim α -amilase, penelitian ini memberikan data pendukung tentang senyawa-senyawa yang berperan dalam penghambatan pemecahan pati menjadi glukosa. Hasil yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dalam pengembangan fitoterapi antidiabetik berbasis tanaman herbal, khususnya dari daun stevia, yang bersifat alami, rendah kalori, dan berpotensi aman untuk digunakan jangka panjang.