

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh hiperglikemia atau kadar glukosa yang banyak dalam darah serta adanya kelainan pada proses metabolisme karena kekurangan insulin. Diabetes mellitus menurut klasifikasinya dibagi menjadi dua tipe. DM tipe 1 (*Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*) adalah diabetes yang ditunjukkan dengan insulin yang berada di bawah garis normal. DM tipe 2 (*Non Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*) adalah diabetes yang disebabkan kegagalan tubuh memanfaatkan insulin sehingga mengarah pada penambahan berat badan dan penurunan aktivitas fisik (Nuraisyah, 2018). Pada diabetes mellitus tipe 2 dapat terjadi kegagalan sekresi insulin melalui disfungsi sel β pankreas dan kegagalan aksi insulin melalui resistensi insulin, sehingga diperlukan adanya terapi untuk memperbaiki hiperglikemi (Prawitasari, 2019).

Diabetes mellitus termasuk kedalam salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah serius kesehatan masyarakat, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di dunia. Sampai saat ini masalah diabetes mellitus masih dianggap sebagai masalah kesehatan yang paling serius bagi para ahli dunia. Jumlah penduduk dunia yang menderita diabetes mellitus semakin hari semakin bertambah dan penyebaran semakin meluas sehingga perlu untuk ditindaklanjuti (Jayaningrum, 2016).

Menurut Riset Kementerian Kesehatan pada tahun 2018, prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 2,0% (Widiyoga *et al.*, 2020). Menurut Riskesdas 2018, menunjukkan prevalensi penyakit diabetes mellitus mengalami kenaikan, dimana penderita diabetes mellitus pada tahun 2013 mencapai 6,9% sedangkan pada tahun 2018 naik hingga 8,5% kenaikan ini terjadi berhubungan dengan pola hidup (Fitriyanti *et al.*, 2019).

Pemanfaatan tanaman obat alam merupakan bagian penting dalam upaya menjaga dan memulihkan kesehatan masyarakat. Penggunaan bahan alam oleh masyarakat semakin meningkat beberapa tahun terakhir. Tanaman obat banyak digunakan masyarakat dalam upaya preventif, promotif dan rehabilitatif. Karena murah, mudah didapat dan banyak orang berfikir bahwa bahan alam memiliki efek samping yang jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibanding obat kimia (Paramita *et al.*, 2017).

Salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan obat alam dan sebagai antidiabetes yaitu stevia (*Stevia rebaudiana*) sering digunakan sebagai pengganti pemanis gula yang dipercaya dapat menurunkan kadar glukosa darah. *Stevia rebaudiana* adalah tumbuhan tradisional terkenal karena rasanya yang manis dan memiliki efek menguntungkan (Ahmad & Ahmad, 2018). Daun stevia diketahui mempunyai beberapa manfaat dalam bidang farmasi dan digunakan sebagai terapi karena berfungsi sebagai antioksidan (Y. D. Putri *et al.*, 2019), antijamur (Herawati *et al.*, 2021), antihiperkolesterol (Untari & Pramukantoro, 2020) dan non karsinogenik (Y. D. Putri *et al.*, 2019).

Daun stevia adalah pemanis alami yang memiliki nilai kalori rendah dengan tingkat kemanisan 100-200 kali kemanisan sukrosa dan tidak mempunyai efek karsinogenik yang dapat ditimbulkan oleh pemanis buatan. Rasa manis yang dihasilkan oleh daun stevia berasal dari senyawa steviosida yang merupakan pemanis alami non karsinogenik. Senyawa steviosida terdapat pada tanaman daun stevia, biasanya senyawa tersebut terdapat pada daunnya yang berefek meningkatkan sekresi insulin (Ahmad & Ahmad, 2018). Steviosida sebagai metabolit sekunder yang diproduksi oleh tumbuhan tersebut memiliki nilai penting dalam bahan baku farmasi. Senyawa glikosida steviol yang ditemukan pada tanaman stevia diantaranya adalah stevioside, rebaudiana (A, B, C, D, E) dan dulcosida A (Adabiyah, 2019).

Mekanisme secara *in vivo* menjadi dasar bahwa aktivitas daun stevia dapat menurunkan kadar glukosa darah yaitu dengan cara meningkatkan sekresi insulin, meningkatkan superoxide dismutase, meningkatkan aktivitas katalase dan menurunkan sekresi glukagon dalam sel α -pankreas. Stevioside yang merupakan senyawa utama dari daun stevia mempunyai efek merangsang sekresi insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin dengan bertindak langsung pada sel beta pankreas (Lestari *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui dan mengkaji aktivitas penurunan kadar glukosa pada daun stevia (*Stevia rebaudiana*) dengan penelitian secara *in vivo*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *literatur review* dengan pengambilan data-data berdasarkan pada jurnal dari hasil penelitian tentang aktivitas

penurunan kadar glukosa pada daun stevia (*Stevia rebaudiana*) yang dipublikasikan pada jurnal internasional yang sudah terindeks scopus dan scimago.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Apakah daun stevia (*Stevia rebaudiana*) mempunyai aktivitas penurunan kadar glukosa secara in vivo ditinjau dari artikel terkait ?
2. Apakah daun stevia (*Stevia rebaudiana*) mempunyai pengaruh terhadap nilai kadar glukosa darah puasa secara in vivo ditinjau dari artikel terkait ?
3. Apakah daun stevia (*Stevia rebaudiana*) mempunyai pengaruh terhadap nilai serum insulin secara in vivo ditinjau dari artikel terkait ?
4. Apakah daun stevia (*Stevia rebaudiana*) mempunyai pengaruh terhadap nilai berat badan secara in vivo ditinjau dari artikel terkait ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengkaji efektivitas herba daun stevia (*Stevia rebaudiana*) sebagai penurun kadar glukosa secara in vivo.
2. Untuk mengetahui pengaruh daun stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap nilai kadar glukosa darah puasa secara in vivo.
3. Untuk mengetahui pengaruh daun stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap nilai serum insulin secara in vivo.
4. Untuk mengetahui pengaruh daun stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap nilai berat badan secara in vivo.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil dari *review* jurnal ini diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah mengenai penurunan kadar glukosa daun stevia (*Stevia rebaudiana*) secara *in vivo*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pengetahuan

Sebagai bahan referensi dalam ilmu pendidikan sehingga dapat memperkaya dan menambah wawasan mengenai penurunan kadar glukosa daun stevia (*Stevia rebaudiana*) secara *in vivo*.

b. Bagi Reviewer

Diharapkan hasil dari kajian jurnal ini dapat dijadikan sebagai dasar informasi bagi peneliti yang berkaitan dengan penurunan kadar glukosa daun stevia (*Stevia rebaudiana*) secara *in vivo*.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat, tentang tanaman herba daun stevia (*Stevia rebaudiana*) yang berkhasiat sebagai penurunan kadar glukosa .

d. Bagi Institusi

Dapat menjadi pembuktian berkembangnya ilmu pengetahuan, dikalangan institusi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.