

BAB I. PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan sesuatu gangguan metabolisme yang ditandai oleh hiperglikemia ataupun abnormalitas dalam metabolisme karbohidrat, lemak serta protein. diabetes melitus bisa berlangsung karena pengurangan sekresi insulin, pengurangan sensitivitas insulin ataupun keduanya. Komplikasi kronis mikrovaskular, makrovaskular, serta neuropati bisa berlangsung akibat Diabetes Melitus. (Dipiro.dkk.,2015)

Diabetes Mellitus (DM) ialah kendala metabolik yang dapat ditandai dengan terjadinya kenaikan resistensi kerja insulin, sekresi yang terjadi pada insulin yang kurang ataupun keduanya. Secara garis besar diabetes dibedakan atas sekian banyak tipe ialah:

Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes tipe 1 dikarenakan adanya defisiensi insulin mutlak. Diabetes ini berlangsung oleh adanya destruksi autoimun sel β pankreas. Diabetes tipe 1 berlangsung pada balita dan anak muda karena pada umur tersebut destruksi sel β lebih kilat disertai ketoasidosis. Tetapi, DM tipe 1 ini pula bisa berlangsung pada orang berusia ataupun yang diketahui dengan Latent Autoimmun Diabetes in Adult(LADA) yang diarahkan dengan adanya kegagalan pengobatan oral serta memerlukan pengobatan insulin.

Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes tipe 2 terdapat resistensi insulin ataupun berkurangnya sekresi insulin relatif. Sebagian besar orang dengan DM tipe 2 alami kegemukan abdominal, yang bisa menimbulkan resistensi insulin. Tidak hanya itu, hipertensi, dislipidemia, serta kenaikan Plasminogen Activator Inhibitor-1(PAI- 1) yang berfungsi dalam keadaan hiperkoagulasi. Sebab efek dalam pengembangan DM tipe 2 adalah riwayat keluarga, kegemukan, kegiatan raga yang kurang, ras ataupun etnis, riwayat Toleransi Glukosa Terhambat(TGT), Glukosa Puasa Terhambat(GPT), HbA1C, HDL serta trigliserida, dan riwayat diabetes gestasional ataupun melahirkan balita 4 kilogram.

Diabetes Mellitus Gestasional

Perempuan yang alami diabetes akibat stress kehamilan diklasifikasikan sebagai diabetes gestasional. Pergantian hormon sepanjang kehamilan menciptakan kenaikan resistensi insulin serta

diabetes kehamilan berlangsung pada ibu yang sekresi insulinnya tidak cukup untuk mempertahankan normoglikemia.

Diabetes Tipe lain

Diabetes tipe lain berlangsung akibat sebagian pemicu, semacam MODY(Maturity Onset Diabetes of Youth) diakibatkan oleh terdapatnya kecatatan genetik, gangguan endokrin(akromegali, sindrom Cushing), penyakit pankreas eksokrin(Cystic fibrosis, pankreatitis), dan hemochromatosis hereditas yang bisa mengganggu selβ serta mengganggu sekresi insulin. (Dipiro.dkk.,2015)

Prevalensi penyakit diabetes ini bertambah di segala dunia, paling utama di Asia jumlah penderita diabetes di dunia diperkirakan sebanyak 171 juta orang pada tahun 2000 serta pada tahun 2030 diprediksi akan bertambah sampai 366 juta orang apabila tidak lekas dilakukan upaya- upaya pencegahan. .(Taibah et al., 2015).

Peningkatan orang yang terserang diabetes terbanyak di negara ini ialah Tiongkok serta India bersama- sama memegang no satu dengan 40%(dekat 138 juta) dari total jumlah yang tinggal di kedua negara ini. The international Diabetes Federation(IDF) pula memberi tahu kalau pada tahun 2017 rata- rata 4 juta kematian diakibatkan oleh penyakit diabetes, dan pada tahun 2045 jumlah penderita diabetes bisa bertambah dari 430 juta jadi kurang lebih 630 juta.(Taibah et al., 2015)

Pemeriksaan kadar glukosa darah yaitu memperoleh informasi prevalensi penderita diabetes melitus di perkotaan pada kelompok usia diatas 15 tahun, kenaikan yang terjadi pada tahun 2007 sebesar 5, 7% serta bertambah pada tahun 2013 jadi 6, 8%. Informasi prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 6, 9%, TGT 29, 9%, dan GDP terhambat sebesar 36, 6%.(Risksdas.,2018)

Bermacam tipe tanaman sudah digunakan oleh warga dalam penyembuhan tradisional, salah satu tanaman obat ditemui di Kalimantan timur merupakan daun Afrika(Vernonia amygdalina Del) merupakan tanaman semak yang sepanjang ini diketahui dengan nama bitter leaf(daun pahit) karna daunnya terasa pahit. Tanaman ini banyak digunakan sebagai sayur- mayur hijau ataupun racikan buat menyembuhkan malaria serta diabetes. (Dewajanti et al., n. d. 2018).

Daun afrika (*Vernonia amygdalina Delile*) diketahui sebagai daun yang pahit serta banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam bermacam penyakit salah satunya antidiabetes. Daun afrika bisa ditemui di Asia paling utama Singapura dan Malaysia, Afrika dan Amerika utara dan Amerika selatan. Tumbuhan ini juga gampang ditemukan di Indonesia serta berguna untuk mengurangi glukosa darah (Dewajanti et al., n. d. 2018). Menurut hasil uji skrining fitokimia daun Afrika, mempunyai kandungan senyawa kimia golongan alkaloid, tannin, saponin, flavonoid, polifenol, dan vitamin C mempunyai aktifitas antidiabetik dan antioksidan. (Ijeh et al., n.d. 2011) Senyawa kimia yang terkandung antara lain: saponin (vernoniosida dan steroid saponin), seskuiterpen (vernolida, vernodalol, vernoolepin, vernodalin dan vernomygdin), flavonoid, kumarin, asam fenolat, lignin, xanton, terpen, peptide dan luteolin. Khasiat utama penyembuhan diabetes, hipertensi, gout, dan kanker. Terpenoid bisa mengurangi glukosa darah melalui aktivitasnya seperti insulin dan membatasi gluconeogenesis dan glikogenolisis. Saponin bisa kurangi stress oksidatif terpaut hiperglikemia pada penderita diabet mellitus jenis 2. Tanin bisa membatasi aktifitas alfa-amilase dan alfa-glukosidase yang bisa mengurangi transportasi glukosa ke epitel usus. Flavonoid dan alkaloid bisa membatasi aktivitas alfa-glukosidase. (Asante et al., n.d. 2016)

Pada tulisan review ini akan mengulas potensi daun afrika untuk menangani hiperglikemia ditinjau dari aspek kandungan fitokimia, metode ekstraksi, uji praklinik ataupun uji klinik yang sudah dicoba.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang tertera di atas maka dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Apakah teh kombucha daun afrika mempunyai efek antidiabetes pada model hewan yang defisiensi insulin?
2. Pada dosis berapakah teh kombucha daun afrika yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan glukosa pada hewan defisiensi insulin?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh teh kombucha daun afrika terhadap aktivitas antidiabetes pada model hewan defisiensi insulin.

2. Mengetahui pada dosis berapakah teh kombucha daun afrika yang memiliki aktivitas sebagai antidiabetes yang baik pada model hewan defisiensi insulin.

Manfaat Penelitian :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menjadi sumber informasi tentang pemanfaatan minuman fermentasi teh kombucha daun afrika (*vernonia amygdalina del*) sebagai antidiabetes yang di lakukan pada hewan tikus diabetes.

1.4. Hipotesis Penelitian

Dari penelitian yang akan dilakukan, diduga teh kombucha daun afrika memiliki aktivitas antidiabetes.