

PENDAHULUAN

Diabetes merupakan satu kelompok sindrom yang heterogen yang ditandai oleh peningkatan glukosa darah akibat defisiensi relatif atau absolut insulin. Diabetes mellitus atau sering disebut kencing manis. Di Amerika Serikat, sekitar 21 juta orang diperkirakan menderita diabetes dan penyakit ini merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas.¹ Mekanisme obat antidiabetes kelompok pertama bekerja dengan cara meningkatkan ketersediaan insulin endogen. Contohnya adalah sulfonilurea seperti glibenklamid, glinida, analog insulin, agonis *glucagon-like peptide 1* (GLP-1), dan inhibitor *dipeptidyl peptidase-IV* (DPP-IV). Kelompok kedua bekerja meningkatkan sensitivitas insulin, misalnya thiazolidindione yang merupakan agonis *peroxisome proliferator-activated receptor gamma* (PPAR γ) dan biguanid metformin. Sedangkan kelompok ketiga adalah inhibitor α -glukosidase seperti akarbosa yang bekerja dengan menurunkan digesti polisakarida.²

Enzim α -amilase merupakan enzim yang mampu bertindak sebagai katalis dalam reaksi hidrolisis pati oleh air membentuk gula. Gula merupakan produk konstituen utama dalam industri makanan dan minuman. Kemampuan enzim dalam memproduksi gula dipengaruhi terutama oleh kemampuan enzim sebagai katalis proses produksi, yang dapat dikuantifikasi melalui pengujian aktivitas enzim. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim. Oleh sebab itu, pengujian aktivitas enzim sebaiknya dilakukan pada kondisi optimum sehingga hasil kuantitatif yang didapatkan lebih akurat.³

Tanaman obat merupakan segala jenis tumbuh-tumbuhan yang mempunyai khasiat atau kegunaan obat. Banyak bagian tumbuhan yang bisa digunakan sebagai obat, diantaranya adalah bagian buah, batang, dan akar atau umbi.⁴ Obat tradisional yang berasal dari tanaman selain murah dan mudah diperoleh juga memiliki efek samping yang jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan obat-obatan kimia.⁵

Salah satu kekayaan tumbuhan di dunia adalah suku polong-polongan, suku tersebut mempunyai banyak manfaat antara lain sebagai bahan pangan, dan tanaman berkhasiat obat, namun pemanfaatannya belum optimal. Suku polong-polongan merupakan suku ketiga terbesar tumbuhan berbunga setelah suku Orchidaceae dan Asteraceae atau Compositae. Jenis-jenis suku tersebut mengandung berbagai zat metabolit yang mengandung khasiat sebagai obat demam, batuk, TBC, obat cacing, obat sakit perut, obat kulit, pegal-pegal, salep mata, obat kuat. Senyawa yang dihasilkan dapat berpotensi sebagai antidiabetik yaitu flavonoid, antosianin, sulfur organik, alkaloid.⁶

Pada penelitian ini dilakukan pengujian aktivitas inhibisi enzim α -amilase pada famili papilionaceae yaitu kacang tanah, dilihat dari kandungan gizi nya kacang tanah memiliki nilai kandungan yang tinggi. Peneliti Havard membuktikan, makan kacang tanah 5 kali dalam seminggu secara teratur dalam jumlah ± 30 gram dapat membantu mengendalikan kadar glukosa darah dan kadar insulin.⁷ Kacang panjang, mengandung zat gizi yaitu thiamin (vitamin B1) dan serat yang dapat membantu mengendalikan kadar glukosa darah tinggi pada

pasien DM. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari pemberian jus kacang panjang terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes mellitus tipe 2.⁸ Saga, daun dari tumbuhan ini mempunyai rasa manis. USA telah menyatakan bahwa yang mempunyai rasa manis dalam daun ini bukan glycirrhizin tetapi senyawa glikosida yaitu Abrusosida A-D. Penelitian dilakukan dengan bahan daun saga manis berasal dari Miami, (Florida USA). Senyawa pemanis tersebut mungkin mempunyai peluang sebagai pengganti gula untuk konsumsi penderita diabetes dan obesitas.⁹

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah tujuannya untuk menentukan aktivitas inhibisi enzim α -amilase yang terdapat pada tanaman saga (*Abrus precatorius* L.), kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.), dan kacang panjang (*Vigna unguiculata subsp.* L.) yang berasal dari Kampung Papandak, Desa Sukamenak, Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat tentang ekstrak etanol dari tanaman tersebut dapat digunakan sebagai obat antidiabetes.