

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik sekunder yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia yang disebabkan karena gangguan pada kinerja insulin dan atau sekresi insulin. Menurut data *International Diabetes Federation* terdapat 382 juta orang di dunia sebagai penderita diabetes pada tahun 2013. Pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan mengalami peningkatan menjadi 592 juta orang. Upaya pencegahan perlu dilakukan untuk menekan jumlah penderita DM. Salah satunya dengan memanfaatkan inhibitor α -amilase.¹

Enzim α -amilase merupakan enzim yang mampu memotong ikatan 1,4- α -D-glikosidik yang merubah pati atau karbohidrat menjadi glukosa. Pada penderita diabetes, penghambatan pada enzim α -amilase akan menurunkan kemampuan untuk mencerna pati dan produksi glukosa akan terhambat pula, sehingga akan mengurangi keadaan hiperglikemik setelah makan.²

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang banyak memberikan manfaat dalam dunia kesehatan salah satunya spesies tanaman suku jambu-jambuan (*Myrtaceae*). Tanaman suku jambu-jambuan (*Myrtaceae*) salah satunya adalah Jambu bol (*Syzygium malaccense* (L) Merr. & L.M Perry). Tanaman ini juga memiliki aktivitas farmakologi yang baik sehingga dapat digunakan sebagai obat tradisional. Pengobatan secara tradisional sudah dikenal sejak dahulu dan berpotensi untuk dikembangkan dalam kepentingan kesehatan masyarakat karena penggunaan obat tradisional secara umum lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Salah satu

alternatif yang digunakan untuk pengobatan diabetes mellitus yaitu dengan cara menghambat kerja enzim α -amilase yang menghidrolisis karbohidrat sehingga mengurangi absorpsi glukosa.³

Pada famili myrtaceae sebelumnya sudah ada penelitian pengujian aktivitas enzim α -amilase dan α -glukosidase yang mempunyai aktivitas dalam menghambat enzim yang menghidrolisis karbohidrat yaitu pada daun jambu air pada IC_{50} = 11 gram/mL dan α -amilase IC_{50} = 8 gram/mL pada tingkat signifikan dari pada acarbose 28 gram/mL IC_{50} = α -glukosidase; IC_{50} = 12 gram/mL α -amilase. Pada daun salam penghambatan terhadap enzim α -glukosidase dan α -amilase berkisar 17,63%-26,04%.⁴ Sedangkan pada daun jambu bol belum ditemukan penelitian terkait mengenai aktivitas dalam menghambat enzim dan aktivitas sebagai antidiabetes. Karena kedekatan kemotaksonomi sesama famili myrtaceae, jambu bol diduga memiliki aktivitas dalam menghambat enzim α -amilase.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas inhibisi enzim α -amilase pada ekstrak n-heksan, ekstrak etil asetat, dan ekstrak etanol daun jambu bol dan menentukan IC_{50} dari ekstrak tanaman teraktif.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kemampuan dari ekstrak tanaman yang dapat menghambat enzim α -amilase.