

ABSTRAK

UJI DAYA INHIBISI EKSTRAK DAN FRAKSI BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* (L)) TERHADAP ENZIM α -GLUKOSIDASE

Rizky Tsinta Putri Sholekha / 22010319140071

Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Latar Belakang: Salah satu golongan obat antidiabetes adalah inhibitor α -glukosidase. Batang brotowali berpotensi sebagai inhibitor α -glukosidase. Salah satu kandungan kimia batang brotowali yaitu flavonoid. Fraksinasi dari ekstrak brotowali dapat mempengaruhi senyawa yang diperoleh sehingga dapat mempengaruhi penghambatan aktivitas α -glukosidase. Oleh karena itu, perlu diteliti lebih lanjut hasil fraksinasi terbaik dari ekstrak batang brotowali sebagai inhibitor enzim α -glukosidase.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi ekstrak etanol 96% dan fraksi dari ekstrak batang Brotowali memiliki potensi dalam menghambat aktivitas enzim α -glukosidase dan korelasinya dengan kandungan flavonoid total.

Metode: Batang brotowali diekstraksi menggunakan etanol 96% dan difraksinasi berdasarkan kepolarannya dengan pelarut n-heksana, etil asetat, dan etanol. Ekstrak dan fraksi dilakukan penapisan fitokimia menggunakan KLT, pengujian kadar total flavonoid, dan uji inhibisi α -glukosidase dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS. Analisis data menggunakan *One Way ANOVA* dan Uji Pearson.

Hasil : Ekstrak dan fraksi batang brotowali memiliki golongan senyawa kimia yang berbeda dan memberikan aktivitas inhibisi α -glukosidase yang berbeda. Aktivitas inhibisi enzim α -glukosidase tertinggi yaitu fraksi etil asetat (71,225%) dibandingkan fraksi dan ekstrak yang lain. Hasil tersebut berkorelasi dengan kadar flavonoid. Fraksi etil asetat memiliki kadar flavonoid tertinggi (14,834 mg QE/g). Hasil penentuan kadar flavonoid memiliki korelasi signifikan ($P < 0,05$) dengan aktivitas inhibisi enzim α -glukosidase.

Kesimpulan: Ekstrak dan fraksi batang Brotowali (*Tinospora crispa* L.) memiliki potensi dalam menghambat aktivitas enzim α -glukosidase, namun aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase lebih rendah dibandingkan acarbose. Aktivitas tersebut memiliki korelasi dengan kadar flavonoidnya.

Kata kunci: antidiabetes, batang brotowali, diabetes melitus, etanol, α -glukosidase