

**POTENSI PENGHAMBATAN ENZIM α -GLUKOSIDASE DARI
EKSTRAK HERBA *Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.**

**Alisa Arsilia
221FF04029**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan suatu kelainan metabolik yang menjadi perhatian masyarakat dunia, dan merupakan penyebab kematian ketiga di Indonesia. Herba lobelia (*Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.) merupakan salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, tanin, dan steroid dimana senyawa bioaktif ini berpotensi sebagai penghambat enzim yang dapat menurunkan atau mencegah diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim (IC_{50}) dari ekstrak n-heksana, etil asetat, dan metanol herba lobelia. Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi bertingkat dengan menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol. Metode yang digunakan untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim herba lobelia yaitu secara *in vitro* menggunakan enzim α -glukosidase dengan substrat *p*-nitrofenil- α -D-glikopiranosida yang diukur menggunakan *microplate reader*. Hasil penelitian menunjukkan adanya aktivitas penghambatan enzim (IC_{50}) α -glukosidase ekstrak n-heksana dengan nilai IC_{50} sebesar $30,54 \pm 0,17$ $\mu\text{g/mL}$, pada ekstrak etil asetat sebesar $23,18 \pm 1,81$ $\mu\text{g/mL}$, dan pada ekstrak metanol sebesar $5,85 \pm 0,76$ $\mu\text{g/mL}$. Ekstrak metanol memiliki aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase paling baik. Herba lobelia (*Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.) berpotensi untuk dikembangkan dalam pengobatan diabetes.

Kata kunci : α -glukosidase, *Lobelia angulata*, *microplate reader*

**INHIBITION α -GLUCOSIDASE POTENCY FROM HERB EXTRACT OF
LOBELIA *Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.**

**Alisa Arsilia
221FF04029**

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy
Bhakti Kencana University*

ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a metabolic disorder that concerns the world, and causing of death at third place in Indonesia. Lobelia herb (*Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.) is one of the plants that includes bioactive compounds such as flavonoids, saponins, tannins, and steroids which have potentially act as inhibitors of enzymes that can lower or prevent diabetes. The enzyme inhibitory activity (IC_{50}) values of n-hexane, ethyl acetate, and methanol extracts of lobelia herb were determined in this research. The extract obtained by gradual maceration using n-hexane, ethyl acetate, and methanol as solvents. The in vitro test using the α -glucosidase with substrate p-nitrophenyl- α -D-glycopyranoside with a microplate reader was used to asses the inhibition activity of α -glucosidase of lobelia herb. The result show the presence of α -glucosidase inhibition (IC_{50}) in n-hexane extract is $30,54 \pm 0,17 \mu\text{g/mL}$, in ethyl acetate extract is $23,18 \pm 1,81 \mu\text{g/mL}$, and the methanol extract is $5,85 \pm 0,76 \mu\text{g/mL}$. Methanol extract has the best inhibition activity of α -glucosidase. Lobelia herb (*Lobelia angulata* var. *papuana* (S.Moore) Gilli.) has potential to be developed in the treatment of diabetes.*

Keyword : α -glucosidase, *Lobelia angulata*, microplate reader