

ABSTRAK
TANAMAN OBAT ANTIHIPERGLIKEMIA DENGAN MEKANISME
PENGHAMBATAN ENZIM α -AMILASE

Elsyah Erina¹, Eka Prasasti Nurrachmani², Warsinah³

Latar belakang: Hiperglikemia merupakan peningkatan kadar gula darah melebihi batas normal. Keadaan tersebut menandakan adanya penyakit diabetes melitus. Penelitian tentang tanaman yang mempunyai aktivitas hiperglikemia telah banyak dilakukan, sehingga perlu dipilih tanaman yang mempunyai aktivitas menghambat enzim α -amilase. *Literatur review* ini bertujuan untuk mengetahui tanaman obat sebagai antihiperglikemia dengan mekanisme penghambatan terhadap enzim α -amilase.

Metodologi: Metode yang digunakan yaitu penelusuran artikel melalui internet dengan kata kunci “tanaman obat, antihiperglikemia, inhibitor enzim α -amilase” dan “*medicinal plants, antihyperglycemia, inhibitor enzyme α -amylase*”. Pencarian dilakukan melalui *Google Scholar* dan *PubMed* dengan kriteria inklusi artikel tentang tanaman obat antihiperglikemia dengan mekanisme penghambatan terhadap enzim α -amilase dan diterbitkan tahun 2010-2020 dengan *full text*. Hasil artikel diseleksi, dianalisis, dan ditelaah secara sistematis. Hasil data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil Penelitian: Ditemukan 25 artikel dengan 37 tanaman yang memiliki aktivitas antihiperglikemia dengan mekanisme penghambatan enzim α -amilase. Tanaman tersebut berasal dari 6 famili yaitu *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Phyllanthaceae*, *Malvaceae*, *Acanthaceae*, *Menispermaceae*. Tanaman dalam famili *Fabaceae* yaitu *A.pavonina*, *M.indicus*, *S.grandiflora*, *S.alata*, *C.digyna*, *M.uniflorum*, *A.antunesiana*. Tanaman dalam famili *Lamiaceae* yaitu *O.stamineus*, *O.basilicum*, *P.bruguierei*, *P.kurdica*, *P.rigida*, *P.olivieri*, *P.caucasica*, *P.anisodonta*, *P.persica*, *S.sahendica*, *H.bituminosus*, *S.byzantina*, *S.tournefortii*, *S.Macrosiphon*, *T.oliverianum*, *T.orientale*, *T.polium*, *S.virgata*, *V.negundo*. Tanaman dalam famili *Phyllanthaceae* yaitu *E.officinalis*, *B.racemosa*, *P.amarus*. Tanaman famili *Malvaceae* yaitu *A.esculentus*, *G.arboterum*. tanaman dalam famili *Acanthaceae* yaitu *A.paniculata*, *A.gangetica*, *S.cuspidata*, *A.monantus*. Tanaman dalam famili *Menispermaceae* yaitu *T.triandra*, *T.sinensis*. Hasil penelusuran artikel menunjukkan bahwa tanaman terbanyak terdapat pada famili *Lamiaceae*.

Kesimpulan: 37 tanaman yang terdapat pada 25 artikel yang dipilih terdiri dari 6 famili. Tanaman yang mempunyai aktivitas penghambatan enzim α -amilase yang paling tinggi yaitu *Ocimum basilicum* dari famili *Lamiaceae*.

Kata kunci: Tanaman obat, antihiperglikemia, diabetes melitus, inhibitor enzim α -amilase.

ABSTRACT
ANTIHYPERGLICEMIA MEDICINAL PLANTS WITH α -AMYLASE
ENZYME INHIBITION MECHANISM

Elsyah Erina¹, Eka Prasasti Nurrachmani², Warsinah³

Background: Hyperglycemia is a condition which is blood sugar levels increase and one of the sign of diabetes mellitus. Research on plants that have hyperglycemic activity has been carried out, so it is necessary to select plants that have α -amylase inhibiting activity. The aim of this literature review was to determine medicinal plants as antihyperglycemia by inhibiting enzyme α -amylase.

Methodology: The method used was article search through the internet with the keywords “tanaman obat, antihiperqlikemia, inhibitor enzim α -amilase” and “medicinal plants, antihyperglycemia, inhibitor enzyme α -amylase”. The search was carried out is *Google Scholar* and *PubMed* with the criteria inclusion is articles about plants that have antihyperglycemic activity by inhibition of the α -amylase enzyme and published in 2010–2020 in *full text*. The results of the articles are selected, analyzed and reviewed systematically. The results of the data were analyzed descriptively qualitatively.

Results: There were 25 articles with 37 plants that had antihyperglycemic activity by inhibiting the α -amylase enzyme. These plants come from 6 families, that are *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Phyllanthaceae*, *Malvaceae*, *Acanthaceae*, *Menispermaceae*. Plants in the *Fabaceae* family i.e. *A.pavonina*, *M.indicus*, *S.grandiflora*, *S.salata*, *C.digyna*, *M.uniflorum*, *A.antunesiana*. Plants in the *Lamiaceae* family i.e. *O.stamineus*, *O.basilicum*, *P.bruguieri*, *P.kurdica*, *P.rigida*, *P.olivieri*, *P.caucasica*, *P.anisodonta*, *P.persica*, *S.sahendica*, *H.bituminosus*, *S.byzantina*, *S.tournefortii*, *S.Macrosiphon*, *T.oliverianum*, *T.orientale*, *T.polium*, *S.virgata*, *V.negundo*. Plants in the *Phyllanthaceae* family i.e. *E.officianalis*, *B.racemosa*, *P.amarus*. Plants in the *Malvaceae* family namely *A.esculentus*, *G.arboterum*. Plants in the *Acanthaceae* family i.e. *A.paniculata*, *A.gangetica*, *S.cuspidata*, *A.monantus*. Plants in the *Menispermaceae* family i.e. *T.triandra*, *T.sinensis*. The search results for the article showed that the largest number of plants was in the *Lamiaceae* family.

Conclusion: The 37 plants contained in the 25 selected articles consisted of 6 families. Plants that have the highest α -amylase enzyme inhibitory activity are *Ocimum basilicum* from the *Lamiaceae* family.

Keywords: Medicinal plants, antihyperglycemia, diabetes mellitus, inhibitor enzyme α -amylase.