

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK JAMUR LINGZHI
(*Ganoderma lucidum*) TERHADAP PENGHAMBATAN
ENZIM α -GLUKOSIDASE**

KARYA TULIS ILMIAH



**M TRIANA FIRMANSYAH
11035122077**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK JAMUR LINGZHI
(*Ganoderma lucidum*) TERHADAP PENGHAMBATAN
ENZIM α -GLUKOSIDASE**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**



**M TRIANA FIRMANSYAH
11035122077**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK JAMUR LINGZHI (*Ganoderma lucidum*) TERHADAP PENGHAMBATAN ENZIM α -GLUKOSIDASE

M Triana Firmansyah, Hj. Meti Kusmiati, S.KM., M.Si, Rianti Nurpalah, M.Si

D-III Analis Kesehatan/TLM, Universitas Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai oleh hiperglikemia, yang sebagian besar disebabkan oleh gangguan produksi atau efektivitas insulin. Salah satu pendekatan terapeutik yang potensial adalah penghambatan enzim α -glukosidase, yang berperan dalam pemecahan karbohidrat menjadi glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidiabetes dari Ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) melalui mekanisme penghambatan enzim α -glukosidase secara *in vitro*. Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dan dilakukan uji fitokimia untuk identifikasi senyawa bioaktif. Uji penghambatan dilakukan menggunakan substrat p-nitrofenol- α -D-glukopiranosida (PNPG) dan diukur menggunakan *microplate reader* pada Panjang gelombang 405 nm. Hasil fitokimia menunjukkan bahwa Ekstrak mengandung alkaloid, flavonoif, saponin, dan triterpenoid. Pengujian inhibisi menunjukkan bahwa persentase inhibisi meningkat seiring bertambahnya konsentrasi Ekstrak, dengan nilai IC_{50} sebesar 15,08% atau setara dengan 150,8 $\mu\text{g/mL}$, yang dikategorikan sebagai aktivitas penghambatan lemah. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak jamur lingzhi memiliki potensi sebagai agen antidiabetes alami, meskipun efektivitasnya masih perlu ditingkatkan melalui optimasi metode ekstraksi atau pemurnian senyawa aktif.

Kata kunci: Jamur lingzhi, α -glukosidase, antidiabetes, IC_{50}

Abstract

*Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by hyperglycemia, primarily caused by impaired insulin production or function. One of the potential therapeutic approaches is the inhibition of the α -glucosidase enzyme, which plays a key role in breaking down carbohydrates into glucose. This study aimed to investigate the antidiabetic. The extract was obtained using the maceration method with 70% ethanol as the solvent, and phytochemical screening was conducted to identify the presence of bioactive compounds. The inhibition assay was performed using p-nitrophenyl- α -glucopyranoside (PNPG) as a substrate and measure at 405 nm using a microplate reader. Phytochemical analysis showed the presence of alkaloids, flavonoids, saponins, and triterpenoids. The inhibition test result indicated that the percentage of inhibition increased with the concentration, yielding an IC_{50} value of 15,08% equivalent to 150.8 $\mu\text{g/mL}$, which is categorized as weak inhibitory activity. These findings suggest that *Ganoderma lucidum* extract possesses potential as a natural antidiabetic agent, although its effectiveness may need to be enhanced through extraction optimization or purification of active compounds.*

Keywords: Lingzhi mushroom, α -glukosidase, antidiabetic, IC_{50}