

**UJI KHASIAT EKSTRAK METHANOL JAMUR GRIGIT
(*Schizophyllum commune* Fr.) SEBAGAI ANTI
NEUROPATI DIABETIK PADA MENCIT PUTIH (*Mus
musculus* L.) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

ABSTRAK

Neuropati diabetik merupakan kerusakan saraf akibat dari keadaan hiperglikemia pada diabetes melitus. Penggunaan obat kimia sebagai terapi farmakologi pada pasien neuropati diabetik umum diberikan, namun penggunaan dalam waktu panjang dapat memberikan efek samping. Sehingga, pemanfaatan bahan alami yang efektif sangat diperlukan, salah satu bahan obat yang berpotensi yaitu jamur grigit (*Schizophyllum commune* Fr.). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas jamur grigit (*S. commune*) dalam mengatasi neuropati diabetik pada mencit dan sekaligus mengidentifikasi senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak jamur grigit (*S. commune*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan yaitu kontrol negatif (mencit sehat non diabetik), kontrol positif (DM tanpa pemberian ekstrak), ekstrak jamur grigit (*S. commune*) 100, 200 dan 300 mg/KgBB. Hasil analisis kromatografi gas menunjukkan bahwa ekstrak jamur grigit (*S. commune*) memiliki senyawa bioaktif diantaranya *Doconexent*, *Ergostatrien-3 β -ol*, *Propanoic Acid*, *Methyl linoleate*, *Hydrazine*, *Serinol* dan *Glycine*. Uji keseimbangan diamati melalui uji berjalan diatas rotarod dan *balance beam*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak jamur grigit pada ketiga dosis (100, 200 dan 300 mg/KgBB) efektif mencegah gangguan keseimbangan motorik saat berjalan diatas rotarod dan dosis 200 dan 300 mg/KgBB efektif mencegah gangguan keseimbangan motorik saat melintasi linatasan pada *Balance beam* dengan dosis yang terbaik masing-masing 200 mg/KgBB. Analisis histologi *cerebellum* pada sel purkinje menunjukkan ekstrak jamur grigit pada ketiga dosis (100, 200 dan 300 mg/KgBB) efektif mencegah degenerasi kerusakan struktural di *cerebellum* dengan dosis terbaik yaitu 300 mg/KgBB. Namun pemberian ekstrak jamur grigit (*S. commune*) belum mampu menurunkan level *Malondialdehid* (MDA) secara signifikan.

Kata kunci: *jamur grigit, keseimbangan motorik, malondialdehid, neurpati diabetik, sel purkinje.*



ABSTRACT

Diabetic neuropathy is nerve damage resulting from a state of hyperglycemia in diabetes mellitus. The use of chemical drugs as a pharmacological therapy in diabetic neuropathy pain is commonly administered, but prolonged use can provide side effects. Thus, the effective use of natural ingredients is needed, one of the potential medicinal ingredients, namely split gill mushrooms (*Schizophyllum commune* Fr.). This study aims to determine the effectiveness of split gill mushrooms (*S. commune*) in overcoming diabetic neuropathy in mice and at the same time identify bioactive compounds contained in split gill mushrooms extract. This study used an experimental method consisting of 5 treatments and 5 tests, namely negative control (non-diabetic healthy mice), positive control (DM without extract administration), and split gill extract 100, 200, and 300 mg / KgBW. The results of gas chromatography analysis showed that split gill mushrooms extract has bioactive compounds including Doconexent, Ergostatrien-3 β -ol, Propanoic Acid, Methyl linoleate, Hydrazine, Serine, and Glycine. The balance test is observed through a test running on a rotarod and balance beam. The results showed that split gill mushroom extract at all doses (100, 200 and 300 mg / KgBW) is effective in preventing motor balance disturbances when walking on rotarod and doses of 200 and 300 mg / KgBW are effective in preventing motor balance disturbances when crossing on the balance beam with the best dose of 200 mg / KgBW respectively. Histological analysis of cerebellum on Purkinje cells showed split gill extract at all three doses (100, 200, and 300 mg / KgBW) was effective in preventing degeneration of structural damage in cerebellum with the best dose, namely 300 mg / KgBW. However, the administration of split gill mushroom extract has not been able to significantly reduce malondialdehyde levels (MDA).

Key word: split gill mushroom, motor balance, malondialdehyde, diabetic neuropathy, purkinje cells.