

## **ABSTRAK**

Parkinson merupakan penyakit neurodegeneratif yang terjadi akibat adanya kerusakan saraf dopaminerik pada bagian otak. Kerusakan tersebut dapat mengakibatkan penurunan produksi dopamin sehingga menyebabkan gangguan pada sistem koordinasi gerak. Pengobatan untuk gejala motorik pada penyakit Parkinson masih menggunakan obat-obatan sintesis, salah satunya adalah L-Dopa. Tanaman biji karabenguk (*Mucuna pruriens L.*) asal Indonesia ini diharapkan dapat menjadi obat herbal untuk menggantikan pengobatan parkinson menggunakan obat-obatan sintesis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensintesis biokomposit dari Gelatin-Glutaaldehid ekstrak biji karabenguk (G-GMP) dan diuji secara farmakologis untuk aktivitas antiparkinson dari G-GMP terhadap gejala Parkinson berupa katalepsi pada mencit. Tanaman biji karabenguk dibuat menjadi biokomposit yang terdiri dari ekstrak biji karabenguk yang didapat dengan cara maserasi menggunakan pelarut air:etanol (1:1) serta penambahan komponen gelatin dan glutaraldehid. Karakterisasi G-GMP dilakukan dengan menggunakan instrumen *Fourier Transform Infrared* (FTIR) dan *Scanning Electron Microscopy* (SEM). Uji farmakologi dari biokomposit G-GMP dilakukan melalui uji katalepsi pada mencit. Uji katalepsi dilakukan dengan memberikan biokomposit G-GMP dengan dosis 5, 10, 15, 20 dan 25 mg/kg berat badan. Berdasarkan hasil karakterisasi dengan FTIR, spektrum dari biokomposit G-GMP menunjukkan pita serapan IR pada daerah  $1450,21\text{ cm}^{-1}$  dan  $1375,00\text{ cm}^{-1}$  yang mengindikasikan adanya interaksi antara N dengan C pada biokomposit G-GMP. Pada hasil karakterisasi SEM biokomposit G-GMP memiliki ukuran 100-200 nm dan memiliki morfologi bulat (*spherical*). Dan hasil uji aktivitas antiparkinson pada mencit menunjukkan biokomposit G-GMP dosis 5, 10, 15, 20 dan 25 mg/kg berat badan dapat menurunkan gejala katalepsi.

**Kata kunci:** Biokomposit, Ekstrak biji karabenguk, Katalepsi, Parkinson, Farmakologi, Gelatin, *Mucuna pruriens L*, Glutaraldehid.

v

Ari Nur Fitrianti, 2018

**AKTIVITAS ANTIPARKINSON BIOKOMPOSIT GELATIN-GLUTARALDEHID EKSTRAK BIJI KARABENGUK (*Mucuna pruriens L*) PADA MENCIT**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) |  
perpustakaan.upi.edu



## **ABSTRACT**

Parkinson's is a neurodegenerative disease that occurs due to dopaminergic nerve damage in parts of the brain. This damage can result in a decrease in dopamine production which causes interference with the motion coordination system. Treatment for motor symptoms in Parkinson's disease still uses synthetic drugs, one of which is L-DOPA. Seeds plant of karabenguk (*Mucuna pruriens L.*) from Indonesia is expected to be an herbal medicine to replace Parkinson's treatment using synthetic drugs. The aim of this study is to synthesize and characterize biocomposites from gelatin-glutaraldehyde karabenguk seeds extract (G-GMP) and pharmacologically tested for antiparkinson's activity of G-GMP against parkinson's symptoms in the form of catalepsy in mice. Karabenguk seeds plant were made into biocomposite consisting of extract of karabenguk seeds obtained by maceration using water solvents:ethanol (1:1) and the addition of gelatin and glutaraldehyde components. G-GMP characterization was carried out using Fourier Transform Infrared (FTIR) instrument and Scanning Electron Microscopy (SEM) instrument. Pharmacology test of G-GMP biocomposites was carried out trough catalepsys testing in mice. Catalepsys test was carried out by giving G-GMP biocomposites at doses of 5, 10, 15, 20 and 25 mg/kg body weight. Based on the results of characterization with FTIR, the spectrum of G-GMP biocomposites shows IR absorption bands in the area of 1450,21 cm<sup>-1</sup> and 1375,00 cm<sup>-1</sup> which indicates the interaction between N with C on G-GMP biocomposites. The results of characterization with SEM of G-GMP biocomposites has a particle size of 100-200 nm and has spherical morphology. And the results Antiparkinson's in mice showed G-GMP doses of 5, 10, 15, 20 and 25 mg / kg body weight can reduce the symptoms of catalepsy.

**Keywords:** Biocomposite, Karabenguk seeds extract, Catalepsys, Parkinson, Pharmacology, Gelatin, *Mucuna pruriens L*, Glutaraldehyde

