

## ABSTRAK

### KARAKTERISASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES ALBUMIN IKAN GABUS (*Channa striata*) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus* L.)

Oleh

VALENNISA QUNIFAH

Salah satu cara untuk mengobati penyakit diabetes melitus adalah menggunakan albumin ikan gabus (*Channa striata*). Kandungan albumin ikan gabus berfungsi sebagai antioksidan yang dapat meregenerasi jaringan pankreas yang rusak akibat diinduksi aloksan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh albumin ikan gabus sebagai antidiabetes. Metode yang digunakan ekstraksi menggunakan ekstraktor albumin yang mengacu pada SNI 8074:2014, kemudian dikeringkan dan diuji biuret serta identifikasi albumin, selanjutnya dikarakterisasi dengan spektrofotometer UV-Vis dan IR serta diuji aktivitas antidiabetes terhadap mencit. Hasil ekstraksi berupa albumin ikan gabus berwarna kuning dan beraroma amis sebanyak 500 mL dari berat bersih ikan gabus sebesar 1.826,3 gram dengan persen rendemen sebesar 27,37%. Hasil proses pengeringan albumin berupa serbuk kuning seberat 35,70 gram. Uji biuret dan identifikasi albumin ikan gabus menunjukkan hasil yang positif mengandung protein dan albumin. Panjang gelombang hasil pengukuran spektrofotometer UV-Vis adalah 206 nm dan 238 nm dan gugus fungsi yang diperoleh dari pengukuran spektrofotometer IR adalah N-H, O-H, C=O, C-H alkana, C-N dan C-O. Uji aktivitas antidiabetes menggunakan 30 ekor mencit jantan putih yang dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan dengan satu kelompok perlakuan dilakukan 5 kali pengulangan menggunakan dosis (75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, 300 mg/kgBB). Data diuji menggunakan *One-Way* ANOVA dan dilanjutkan BNT pada taraf nyata 5% menghasilkan nilai yang signifikan yaitu  $p < 0,05$ . Dosis paling baik pada dosis 300 mg/kgBB yang dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit sebesar 61,28% ( $227,2 \pm 65,71^b$ ) sehingga albumin ikan gabus terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah dan dapat digunakan sebagai senyawa antidiabetes.

Kata kunci : *Albumin, diabetes mellitus, ikan gabus, kadar glukosa darah.*

## ABSTRACT

### CHARACTERIZATION AND ANTIDIABETIC TEST OF SNAKEHEAD FISH (*Channa striata*) ALBUMIN AGAINST MICE (*Mus musculus* L.)

By

VALENNISA QUNIFAH

One of diabetes mellitus treatment is using snakehead fish albumin (*Channa striata*). The function of snakehead fish albumin is an antioxidant that can regenerate damaged pancreatic tissue due to alloxan induced. The aim of this study is to obtain snakehead fish albumin as an antidiabetic. The method used was extraction using an albumin extractor referring to SNI 8074:2014, then dried and tested for biuret and albumin identification, then characterized by UV-Vis and IR spectrophotometers and tested for antidiabetic activity against mice. The extraction result was 500 mL of snakehead fish albumin with a yellow color and fishy aroma from the net weight of snakehead fish of 1,826, 3 grams with a percentage yield 27.37%. The result of the albumin drying process is a yellow powder weighing 35.70 grams. Biuret test and identification of snakehead fish albumin showed positive results containing protein and albumin. The wavelengths of the UV-Vis spectrophotometer were 206 nm and 238 nm and the functional groups obtained from the IR spectrophotometer were N-H, O-H, C=O, C-H alkanes, C-N and C-O. The antidiabetic activity test used 30 white male mice which were divided into 6 treatment groups with one treatment group repeated 5 times using doses (75 mg/kgBW, 150 mg/kgBW, 300 mg/BW). The data was tested using One-Way ANOVA and continued with BNT at a 5% significance level, yielding a significant value, namely  $p < 0.05$ . The best dose is at a dose of 300 mg/KgBW which can reduce blood glucose levels in mice by 61.28% ( $227.2 \pm 65.71b$ ) so that snakehead fish albumin is proven to reduce blood glucose levels and can be used as an antidiabetic compound.

Keywords : *Albumin, blood glucose levels, diabetes mellitus, snakehead fish.*