

AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica*) PADA IKAN ZEBRA (*Danio rerio*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN

INTISARI

Tanaman pegagan (*Centella asiatica*) diketahui mengandung kuersetin dan yang dapat menghambat enzim α -glukosidase yang berperan dalam terapi diabetes. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antihyperglukemi fraksi etil asetat daun pegagan pada ikan zebra yang telah diinduksi dengan aloksan. Metode yang digunakan untuk ekstraksi adalah metode maserasi dengan etanol 96% perbandingan (1:10). Fraksinasi dilakukan dengan metode *vacuum liquid chromatography* dengan pelarut etil asetat. Identifikasi senyawa aktif dilakukan dengan metode kromatografi lapis tipis dengan fase gerak kloroform : metanol : air (65:25:4) dan fase diam silika gel 254 dengan standar kuersetin. Adapun pengujian antihyperglukemi melibatkan 5 kelompok uji yakni kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif perlakuan 1 dan 2. Model induksi yang digunakan adalah injeksi intraperitoneal aloksan 300 mg/kgbb dan imersi sukrosa 0,75% selama 5 hari pada setiap kelompok perlakuan kecuali kontrol normal. Pada hari ke 5 untuk kelompok kontrol positif direndam metformin selama 4 jam, sedangkan pada kelompok perlakuan 1 dan 2 direndam ekstrak dengan konsentrasi 6,25 ppm dan 12,5 ppm selama 12 jam. Pengukuran glukosa darah diawali dengan dekapitasi kepala ikan untuk mengambil darah dilanjutkan dengan pengukuran menggunakan glukometer. Hasil kadar glukosa darah puasa (KGDP) yang dianalisis statistik dengan $p < 0,05$. Rerata KGDP didapatkan pada kelompok perlakuan 1 dan perlakuan 2 adalah 97 mg/dL dan 89 mg/dL. Pengujian statistik menunjukkan bahwa p1 dan p2 dapat menurunkan KGDP hingga mendekati kontrol normal dibandingkan dengan kontrol positif.

Kata Kunci : Daun Pegagan, *Centella asiatica* L, Ikan Zebra, *Danio rerio*, Diabetes.

**ANTIHYPERGLYCHEMIC ACTIVITY OF ETHYL ACETATE
FRACTION OF PEGAGAN EXTRACT (*Centella asiatica*) IN ALLOXANE
INDUCED ZEBRAFISH (*Danio rerio*)**

ABSTRACT

The *Centella asiatica* plant is known to contain quercetin which can inhibit the enzyme α -glucosidase that played a role in diabetes therapy. The purpose of this study was to determine the antihyperglycemic activity of the ethyl acetate fraction of *Centella asiatica* leaves in zebrafish that had been induced with aloksan. The method used for extraction is the maceration method with ethanol 96% ratio (1:10). Fractionation is carried out by vacuum liquid chromatography method with ethyl acetate solvent. Identification of active compounds was carried out by the thin layer chromatography method with chloroform: methanol: water (65:25:4) as the mobile phase and silica gel 254 as stationary phase with quercetin as standards. The antihyperglycemic test involved 5 test groups, namely normal control, negative control, positive control treatment 1 and 2. The induction model used was intraperitoneal injection of 300 mg/kgbb of aloxane and 0.75% sucrose immersion for 5 days in each treatment group except normal control. On day 5 for the positive control group metformin immersed for 4 hours, while in treatment groups 1 and 2 soaked the extract with concentrations of 6.25 ppm and 12.5 ppm for 12 hours. Blood glucose measurement began with the decapitation of the fish head to take the blood followed by measurements using a glucometer. The results of fasting blood glucose levels analyzed statistically with $p < 0.05$. The average KGDP obtained in treatment group 1 and treatment 2 was 97 mg/dL and 89 mg/dL. Statistical testing showed that p1 and p2 could lower the fasting blood glucose levels to near normal control compared to positive controls.

Keywords : Pegagan leaves, *Centella asiatica L*, Zebrafish, *Danio rerio*, Diabete