

Evaluasi Formula Jamu Sebagai Antidiabetes Terhadap Tikus Galur Sprague Dawley yang Diinduksi Streptozotosin = Evaluation on The Antidiabetic Activity of Jamu Formulation in Streptozotocin Induced Diabetic Sprague Dawley Rats

Salina Febriany, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20423649&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes adalah penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang untuk dapat mencegah efek komplikasi. Salah satu cara adalah dengan pengobatan tradisional. Sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat besar, Indonesia juga memiliki obat tradisional yang disebut JAMU. Pengkajian secara bioinformatik dengan aplikasi berbasis web diperoleh kandidat formula antihiperglikemik terkuat yaitu brotowali, jahe, sembung, dan pare. Untuk membuktikan bahwa formula jamu berdasarkan bioinformatika dengan komposisi tersebut dilakukan pencarian komposisi terbaik jamu antihiperglikemik pada Zebrafish serta tikus jantan albino galur Sprague Dawley. Induksi pada Zebrafish dilakukan menggunakan larutan glukosa 111 mM selama 14 hari sedangkan pada tikus jantan albino galur SD digunakan streptozotosin pada dosis 45 mg/kgBB dengan penambahan larutan fruktosa 10%.

Dari hasil diperoleh kombinasi pare dan sembung dengan perbandingan 1:1 merupakan formula dengan penurunan kadar glukosa darah tertinggi pada Zebrafish (57.36%), dan dosis 400 mg/kgBB merupakan dosis terbaik dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus ($66,56 \pm 7,93$ %) yang tidak berbeda bermakna terhadap kadar glukosa darah tikus yang diberikan glibenklamid 5 mg/kgBB ($p > 0,05$). Hasil histologi pankreas menggunakan pewarnaan HE menunjukkan bahwa pada pankreas dengan pemberian jamu 800 dan 400 mg/kgBB tidak mengalami kelainan yang spesifik, namun sel yang terdapat pada pulau langerhans tidak sebanyak seperti pada kelompok kontrol normal.

<hr>

Diabetes is a chronic disease that requires long-term treatment to prevent complications effects. Some people in some countries use traditional medicine. Indonesia is a country with enormous biodiversity, therefore Indonesia has a traditional medicine is called Jamu. With is a web-based bioinformatics applications assessment, it is obtained the antihyperglycemic formula for diabetes which strongest candidate is brotowali (*Tinospora crispa*), ginger (*Zingiber officinale*), sembung (*Blumea balsamifera*), and pare (*Momordica charantia*). In order to get the best composition of herbs antihyperglycemic formula based in bioinformatics the research have performed test in zebrafish and Sprague Dawley strain albino male rats. Induction in zebrafish carried out using a solution of 111 mM glucose for 14 days and the male albino rats used streptozotosin at 45 mg/kg dose with the addition of 10% fructose solution.

The result shows that sembung (*Blumea balsamifera*) and pare (*Momordica charantia*) combination with a ratio of 1: 1 is the formula with the highest decrease in blood glucose levels in Zebrafish (57.36%), and a dose of 400 mg / kg was the best dose decrease blood glucose levels in rats ($66.56 \pm 7.93\%$) which did not differ significantly on blood glucose levels of mice were given glibenclamide 5 mg/kg ($p > 0.05$). Pancreatic histology results using HE staining showed that the pancreas which is given 800 and 400 mg/kg herbs has

no specific abnormalities, but the cells contained Langerhans island is not as much as in the normal control group.