

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUNBANGUN (*Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng) TERHADAP BERAT BADAN, KADAR MALONDIALDEHID, DAN HISTOLOGI PANKREAS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*, L.) DIABETIK YANG DI INDUKSI ALOKSAN

MONALISA (4123220016)

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah karena terjadinya gangguan metabolisme karbohidrat dan gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar MDA serta ditandai dengan perubahan progresif terhadap struktur histopathologi sel beta pankreas. Tanaman Bangunbangun merupakan salah satu tanaman obat yang digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian EEDB (100,200, 300 mg/Kg BB) terhadap kadar MDA darah tikus diabetik serta perubahan histopathologi pankreas pada tikus wistar jantan yang diinduksi aloksan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) umur dua bulan sebagai hewan uji berjumlah 20 ekor. Tikus terbagi dalam 5 kelompok perlakuan dan terdiri dari 4 ulangan yaitu kontrol negatif (KN), kontrol positif (KP), kelompok diabetes + EEDB 100 mg/kg BB, kelompok diabetes + EEDB 200 mg/kg BB, kelompok diabetes + EEDB 300 mg/kg BB. Tikus diinduksi aloksan dosis tunggal 150 mg/kg BB secara intraperitoneal. Pada akhir penelitian, semua tikus percobaan diterminasi dengan cara dislocatio os cervical. Segera setelah tikus mati, kadar MDA tikus diperiksa pada hari ke 15 setelah penelitian dan jaringan pankreas diambil untuk dilakukan pewarnaan dengan HE, serta pengamatan preparat dengan mikroskop elektron. Data hasil penelitian dianalisis dengan anava satu jalur dan dilanjutkan dengan uji LSD untuk melihat beda nyata antar perlakuan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa MDA tikus diabetik signifikan menurun pada perlakuan EEDB (100,200, 300 mg/Kg BB) dibandingkan dengan kontrol positif. Kadar MDA terendah terdapat pada perlakuan EEDB 300 mg/kg BB. Kadar MDA perlakuan kontrol negatif (KN) berbeda tidak signifikan dengan perlakuan EEDB (100,200, 300 mg/Kg BB). Hasil pengamatan histopathologi pankreas diabetes yang diinduksi aloksan menunjukkan kondisi sel beta dan sel alfa yang mengalami kerusakan berupa kariolisis dan nekrosis yang ditandai dengan adanya ruang-ruang kosong pada jaringan. Hasil pengamatan histopathologi pankreas diabetes yang diberi EEDB (100,200, 300 mg/Kg BB) menunjukkan keadaan sel-sel endokrin yang relatif lebih baik dibandingkan dengan kelompok diabetes (KP)

Kata Kunci: EEDB, histopatologi pankreas, penurunan kadar MDA darah, Aloksan, Tikus diabetes.

**EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF LEAVES BANGUNBANGUN
(*Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng) ON BODY WEIGHT,
LEVELS OF MALONDIALDEHYDE, HISTOLOGY
PANCREAS OF DIABETIC RATS (*Rattus
norvegicus*, L.) INDUCED BY
ALLOXAN DIABETIK**

MONALISA (4123220016)

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by increased levels of glucose in the blood due to the occurrence of metabolic disorders of carbohydrate and lipid metabolism disorders characterized by the increase in MDA levels in the blood and is characterized by progressive changes in the structure histopathologi pancreatic beta cells. Bangunbangun plant is one of the medicinal plants used in traditional medicine to treat diabetes mellitus. This study aims to look at the effect of giving Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200, 300 mh / kg) on blood MDA levels of diabetic mice as well as changes histopathologi pancreas in male wistar rats that had induced alloxan. This study is an experimental research laboratory with a completely randomized design (CRD) are comparative using male rats wistar strain as the test animals (*Rattus norvegicus*) totaled 20 tails were divided into 5 groups and consisted of 4 replicates ie negative control (KN), control positive (KP), the group Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200, 300 mh / kg). Data were analyzed statistically by ANOVA analysis of the track and continued with LSD test to see significant difference between treatments. The results showed that Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200, 300 mg / kg) have the ability to lower blood MDA levels of diabetic rats. Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun dose of 300 mg / kg was more effective in lowering blood levels of MDA. Normal group (KN) and the treatment group Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200,300 mg / kg) had a mean MDA levels did not differ significantly ($p > 0.05$). Normal group (KN) and the treatment group Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200,300 mg / kg) had a mean of MDA differed significantly ($p < 0.05$) with diabetic group (KP). Observations histopathologi pancreatic diabetes by administering Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun (100,200, 300 mg / kg) showed improvement of endocrine cells that spread in the islets of Langerhans, the condition of the beta cells and alpha cells in a state of relatively good compared to diabetes group (KP) without giving Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun still found their space empty space on the network.

Keywords: Ethanol Extract of Leaves Bangunbangun, histopathology of the pancreas, blood MDA levels decrease, Alloxan, Diabetic rats.