

Efek ekstrak daun dadap duri (*Erythrina subumbrans*) pada tikus yang diinduksi pakan tinggi lemak dan streptozotocin dosis rendah terhadap kadar glukosa dan MDA = The effects of dadap duri leaf extract (*Erythrina subumbrans*) on glucose level and mda level in high fat diet/low dose streptozotocin-induced rats.

Anggi Aprilia Prawidi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516729&lokasi=lokal>

Abstrak

Erythrina subumbrans, yang biasa dikenal dengan Dadap Duri telah digunakan untuk pengobatan kencing manis oleh masyarakat di wilayah Sumatra Barat. Tanaman ini memiliki potensi antidiabetes karena memiliki aktivitas dalam menghambat enzim -glukosidase, dan menginduksi pengambilan glukosa ke sel. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun *Erythrina subumbrans* (EEES) terhadap kadar glukosa darah dan kadar MDA pada tikus Wistar diabetes yang diinduksi pakan tinggi lemak (PTL)/Streptozotocin dosis rendah. Hiperglikemia diinduksi pada tikus dengan memberikan PTL selama 4 minggu diikuti dengan injeksi intraperitoneal dua kali kombinasi Nikotinamid 110mg/kg BB dan streptozotocin dosis rendah (40mg/kg BB). Tikus dirandom, dan kemudian dibagi menjadi 6 kelompok (n=4).

Tikus diabetes diobati dengan EEES secara oral dengan dosis 50, 100, dan 200mg/200gBB sekali sehari selama tiga minggu. Metformin (90mg/200gBB, per oral) digunakan sebagai obat referensi. Kadar glukosa darah sewaktu diukur setiap hari ke-7 menggunakan glukometer selama tiga minggu pengobatan. Setelah pengobatan, parameter serum MDA dihitung. Tes toleransi glukosa intraperitoneal dan tes toleransi insulin intraperitoneal dilakukan pada hari terakhir pengobatan. EEES pada dosis 200mg/200gBB yang diberikan secara oral secara signifikan ($P < 0,05$) dapat menurunkan dan menormalkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan kelompok kontrol PTL/STZ-NA. Penurunan kadar serum MDA selama perlakuan EEES pada dosis 3 berbeda secara signifikan ($P < 0,05$) dibandingkan kelompok kontrol PTL/STZ-NA. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun *Erythrina subumbrans* menunjukkan aksi hipoglikemik dan efek antioksidan yang menjanjikan mulai dari dosis 200mg/200gBB.

.....*Erythrina subumbrans*, commonly known as Dadap Duri have been used for the treatment of diabetes by people in West Sumatra. This plant has antidiabetic potential because its' activity in inhibiting -glucosidase enzymes, and inducing glucose utilization as well glucose uptake. The present study was designed to investigate the effect of ethanol extract of *Erythrina subumbrans* leaf (EEES) on blood glucose level and oxidative stress parameter (Serum MDA) in High-Fat diet (HFD)/Low-Dose Streptozotocin- induced diabetic Wistar rats. Hyperglycemia was induced in rats by giving HFD for 4 weeks followed by twice intraperitoneal injection of a combination of Nicotinamide 110mg/kg BW and low dose streptozotocin (40mg/kg BW). Rats were randomized, and then divided into 6 groups (n=4).

The diabetic rats were treated with EEES orally at the doses of 50, 100, and 200mg/200gBW once daily for three weeks. Metformin (90mg/200gBW, orally) was used as a reference drug. The non-fasting blood glucose levels were measured every 7th day using a glucometer during three weeks of treatment. After treatment, Serum MDA was estimated. Intraperitoneal glucose tolerance test and insulin tolerance test were done on the last day of treatment. EEES at the dose of 200mg/200gBW orally significantly ($P < 0,05$)

reduced and normalized blood glucose levels as compared to that HFD/STZ-NA control group. Reduction of serum MDA level during EEES treatment on dose 3 significantly different ($P < 0,05$) compared to that HFD/STZ-NA control group. This study concludes that *Erythrina subumbrans* leaf demonstrated promising hypoglycemic action and antioxidants effect starting at a dose of 200mg/200gBW.