

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin atau keduanya. Gambaran patologi DM sebagian besar dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin yaitu penurunan pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh dan peningkatan metabolisme lemak, serta berkurangnya protein dalam jaringan tubuh. Nefropati diabetik merupakan komplikasi mikrovaskular diabetes melitus (DM) tipe 2 yang disebabkan oleh perubahan fungsi ginjal. Perubahan fungsi ginjal diawali dengan keadaan hiperglikemi progresif yang merangsang hipertrofi sel ginjal, sintesis matriks ekstraselular serta perubahan permeabilitas kapiler. Kami memutuskan untuk menganalisis potensi ekstrak Biji Buah Durian dalam menurunkan Kadar gula darah serta komplikasi dari diabetes Mellitus serta melihat apakah dengan diberikannya ekstrak biji buah durian dapat memperbaiki fungsi ginjal dan gambaran histopatologi ginjal.

Eksperimen ini menggunakan 30 tikus wistar berumur 6-8 minggu dengan berat badan 150 – 200 gram dan dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu : kelompok normal, kelompok kontrol positif (stz 45 mg/kgbb + metformine), kontrol negatif (stz 45 mg/kgbb), kelompok perlakuan 1 (ebd 450 mg/kgbb), kelompok perlakuan 2 (ebd 300 mg/kgbb), kelompok perlakuan 3 (ebd 150 mg/kgbb). Pemberian ekstrak diberikan selama 14 hari untuk dilakukan pengambilan darah pada hari ke-15 melalui intrakardial untuk pemeriksaan profil fungsi ginjal, lalu dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi ginjal untuk menilai apakah ada pengaruh pemberian ekstrak biji buah durian terhadap gambaran histopatologi ginjal.

Hasil : terlihat adanya penurunan KGD pada kelompok K⁺, P1, P2 P3, Dan pada Kelompok K⁻ terjadi peningkatan KGD. Penurunan KGD terbesar pada kelompok K⁺ yang diikuti oleh kelompok P1, P2, dan P3 ($p < 0,05$). Penggunaan biji durian dosis 450 dapat mengimbangi kemampuan metformin dalam menurunkan KGD. Hal ini berkorelasi dengan fungsi ginjal, dimana dengan terjadinya penurunan kgd diharapkan dapat mengurangi kerusakan pada fungsi ginjal (diabetic nefropati), kelompok P1 (ebd 450 mg/kgbb) merupakan kelompok yang memiliki nilai rerata kreatinin dan ureum yang paling terkecil dibandingkan dengan kelompok P2 dan P3, dinyatakan bahwa P1 merupakan konsentrasi kelompok perlakuan yang paling efektif dibandingkan dengan P2 dan P3 dalam menurunkan hipertrofi glomerulus disebabkan kelompok P1 memiliki kemampuan yang sama dengan K⁺ (STZ + Metformine) ($P=1,000$; $P>0,05$).

Kesimpulan : Ekstrak biji buah durian dengan dosis 450 mg/kgbb merupakan dosis yang paling efektif dalam menurunkan kadar gula darah puasa sehingga dapat memperbaiki fungsi ginjal dan memperbaiki fungsi ginjal secara histopatologi .

Kata kunci : Anti Diabetes, Biji Buah Durian, Ekstrak, Kadar Gula Darah, Streptozotocin, Fungsi Ginjal, Histopatologi