

**EFEK PERASAN BATANG BROTOWALI (*Tinaspora crispa* L. Miers)  
TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGIK HATI TIKUS WISTAR  
(*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN (STZ)**

Winda Ayu Pratiwi

*Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

**INTISARI**

Diabetes melitus (DM) Tipe 1 merupakan penyakit metabolik yang disebabkan abnormalitas sekresi insulin. Kekurangan insulin dapat menyebabkan kerusakan pada hati. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kerusakan hati tikus penderita DM Tipe 1 karena induksi Streptozotocin (STZ) yang diberi perasan batang Brotowali. Penelitian ini menggunakan 25 tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) jantan berusia 4 bulan dengan berat 180-220 gram yang dibagi menjadi 5 Kelompok: tikus penderita DM Tipe 1 yang diberi 2 mL perasan batang Brotowali 18 mg/200 g BB/hari (I), tikus penderita DM Tipe 1 yang diberi 2 mL perasan batang Brotowali 18 mg/200 g BB/hari yang dieutanasi setiap 4 hari untuk preparat histopatologi hati (II), tikus penderita DM Tipe 1 yang diberi 2 mL akuades/hari (III), tikus normal yang diberi 2 mL perasan batang Brotowali 18 mg/200 g BB/hari (IV) dan tikus normal yang diberi 2 mL akuades/hari (V). Setiap Kelompok terdiri dari 5 tikus. Induksi DM Tipe 1 dilakukan dengan injeksi Streptozotocin (STZ) 40 mg/kg BB dosis tunggal secara intraperitoneal. Perlakuan dilakukan selama 24 hari. Kelompok I, III, IV, dan V dieutanasi pada akhir penelitian, hati tikus diambil untuk preparat histopatologi dan diwarnai dengan Hematoksin Eosin (HE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perasan batang Brotowali 18 mg/200 g BB dapat mengurangi kerusakan berupa degenerasi hidrofik pada hati tikus penderita DM Tipe 1, sebaliknya pemberian pada tikus normal justru menimbulkan degenerasi hidrofik pada hati. Kesimpulannya, perasan batang Brotowali berfungsi sebagai antioksidan yang mengurangi kerusakan hati tikus penderita DM Tipe 1, tetapi juga memiliki efek toksisitas pada hati jika diberikan pada tikus normal.

Kata kunci: Diabetes Melitus (DM) Tipe 1, Streptozotocin (STZ), tikus, perasan batang Brotowali, hati, gambaran histopatologik

**EFFECT OF SQUEEZED BROLOWALI's (*Tinaspora crisper* L. Miers)  
STEM ON HISTOPATHOLOGICAL PICTURE OF LIVER IN DIABETIC  
WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*) STREPTOZOTOCIN-INDUCED**

Winda Ayu Pratiwi

*Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

**ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) Type 1 is a disease caused by abnormalities in insulin secretion. Insulin deficiency damage the liver. This research was conducted to determine hepatic damage in Type 1 Diabetes Mellitus rat (*Rattus norvegicus*) model induced by Streptozotocin (STZ) which was treated with Brotowali's stem juice. This study used 25 4-month-old male Wistar(*Rattus norvegicus*) rats weighing 180-220 grams which were divided into 5 groups: DM Type 1 rats treated with 2 mL squeezed Brotowali's stem 18 mg/200 g BW/day (I), DM Type 1 rats treated with 2 mL squeezed Brotowali's stem 18 mg/200 g BW/day which euthanized every four days for liver histopathological preparation (II), DM Type 1 rats treated with 2 mL aquadest/day (III), normal rats treated with 2 mL squeezed Brotowali's stem 18 mg/200 g BW/day (IV) and normal rats treated with 2 mL aquaest/day (V). Each group consisted of 5 rats. Induction of DM Type 1 in rats was done by injecting 40 mg/kg BW Single Dose - STZ intraperitoneally. Therapy was given using stomach probe for 24 days. Rats Group I, III, IV, and V were euthanized at the end of the research, the liver was taken for histopathological preparation and stained with hematoxylin eosin (HE). The results showed that 18 mg/ 200 g BW dose of squeezed Brotowali's stem in rat model of DM Type 1 reduce the severity of liver hydropic degeneration, while in normal rat model caused liver hydropic degeneration. As a conclusion, squeezed Brotowali's stem contains antioxidants that can reduce the severity of liver in DM Type 1 rats, but also has liver toxicity impact in normal rats.

*Keywords: Diabetes Mellitus Type 1, Streptozotocin (STZ), rats, squeezed Brotowali's stem, liver, histopathological preparation*