

INTISARI

Efek Perasan Batang Brotowali (*Tinospora crispa* L. Miers) terhadap Gambaran Eritrosit pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*)

**Mohammad Abdullah Ash Shiddiq
13/350581/KH/7817**

Tanaman Brotowali (*Tinospora crispa* L. Miers) merupakan salah satu tanaman yang dianggap dapat menurunkan kadar glukosa darah dan membantu dalam penyembuhan penyakit diabetes melitus. Penelitian yang dilakukan oleh Hariono dan Salasia (2013) menemukan bahwa pemberian perasan batang Brotowali dengan dosis 9 mg/200 g BB/ekor/hari/PO pada tikus Wistar selama 29 hari menunjukkan secara signifikan ($p < 0,05$) menurunkan kadar glukosa darah dari hari ke-0 rata-rata 117,2 mg/dL kemudian secara perlahan-lahan mengalami penurunan menjadi 70 mg/dL pada hari ke-29 diakhir penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek perasan batang Brotowali terhadap gambaran eritrosit pada tikus Wistar sehat.

Sebanyak 25 ekor tikus Wistar jantan dengan berat badan sekitar 200 g dibagi menjadi 5 Kelompok tikus perlakuan dengan masing-masing Kelompok terdiri dari 5 ekor tikus yang dipilih secara acak. Tikus Kelompok I, II, III, dan IV diberi perlakuan pemberian perasan batang Brotowali dengan dosis bertingkat masing-masing 18, 36, 54, dan 72 mg/200 g BB/hari/PO; sedangkan untuk Kelompok V (kontrol) diberi aquades 2 mL/hari/PO selama 35 hari penelitian setiap pagi. Penelitian pada hari ke-35 dilakukan koleksi sampel darah yang diambil dari sinus retroorbitalis untuk pembuatan preparat apus darah dan penghitungan jumlah eritrosit, kadar Hb, nilai PCV, nilai MCV, nilai MCH, serta nilai MCHC.

Hasil penelitian menunjukkan gambaran darah berupa penurunan jumlah eritrosit, kadar Hb, nilai MCH, dan nilai MCHC, serta terjadi kenaikan pada nilai PCV dan MCV. Pemberian dosis bertingkat perasan batang Brotowali memberikan efek perubahan gambaran eritrosit secara bertingkat dengan perubahan gambaran eritrosit yang terburuk ditunjukkan pada tikus Kelompok IV dengan dosis pemberian 72 mg/200 g BB/hari/PO yaitu dengan adanya anemia makrositik hipokromik berat disertai peningkatan jumlah retikulosit dan anulosit. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan obat herbal/jamu berupa perasan batang Brotowali dalam jangka waktu 35 hari dengan dosis 72 mg/200 g BB/hari/PO berdampak tidak baik bagi individu sehat oleh karenanya harus diperhatikan dosis dan lamanya pemberian.

Kata Kunci: Brotowali, tikus Wistar sehat, eritrosit.

ABSTRACT

THE EFFECT OF BROTOWALI (*Tinospora crispa* L. Miers) STEM DISTILLATION ON THE ERYTHROCYTES IN WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)

Mohammad Abdullah Ash Shiddiq
13/350581/KH/7817

Brotowali plant (*Tinospora crispa* L. Miers) is one of the plant that is considered to reduce blood glucose levels and help in the healing of diabetes mellitus. A study conducted by Hariono and Salasia (2013) found that administration of Brotowali stems at a dose of 9 mg/200 g BB/head/day/PO in Wistar rats for 29 days showed significantly ($p < 0.05$) lower blood glucose levels. From day 0 the average of 117.2 mg/dL then gradually decreased to 70 mg/dL on the 29th day at the end of the study. The purpose of this study was to determine the effect of the Brotowali stems on the erythrocyte in healthy Wistar rats.

Twenty male of Wistar rats weighing about 200 g were divided into 5 groups of treatment rats with each group consisting of 5 rats selected at random. Group I, II, III, and IV rats were treated with stratified Brotowali stems doses of 18, 36, 54, and 72 mg/200 g BB/day/ PO respectively; while for Group V (control) was given 2 mL/day/PO aquadest for 35 days of study every morning. Research on the 35th day was performed blood collection taken from the retroorbital sinus for making blood smear and counting the amount of erythrocytes, Hb level, PCV, MCV, MCH, and MCHC values.

The results showed decreased the amount of erythrocytes, Hb level, MCH and MCHC value, also increase in PCV and MCV values. Stratified Brotowali stems doses gave a sterile change in erythrocyte images with the worst erythrocyte image changes shown in Group IV rats with a dose of 72 mg/200 g BB/day/PO in the presence of severe macrocytic hypochromic anemia with increasing of reticulocyte counts and anulocytes. These results indicate that the use of herbal remedies/herbs in the form of Brotowali stems within 35 days at a dose of 72 mg/200 g BB/hari/PO have bad implication for healthy individuals, because of that it must be considered for dose and duration of giving.

Keywords: Brotowali, healthy Wistar rats, erythrocytes.