

## INTISARI

**Dusma,SI.,2021. Uji Efektivitas Ekstraksi Akar Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L) Terhadap Kadar Ureum, Kreatinin Dan Gambaran Histopatologi Ginjal Pada Tikus Galur Wistar Dengan Batu Ginjal. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

Pemanfaatan bahan alam tumbuhan di Indonesia telah lama digunakan oleh masyarakat dalam penanganan berbagai masalah kesehatan, salah satunya penyakit batu ginjal. Obat kimia sintetis untuk mengatasi batu ginjal telah beredar di pasaran, namun masyarakat lebih memilih obat-obatan tradisional yang berasal dari tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang dipercaya dapat mengobati batu ginjal adalah tumbuhan bandotan (*Ageratum Conyzoides* L). Senyawa flavonoid (turunan flavon) pada akar bandotan berpotensi sebagai alternatif obat batu ginjal. Indikasi kerusakan ginjal dapat ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan kadar kreatinin dan ureum yang melebihi nilai normal. Kerusakan ginjal juga dapat diamati dengan melakukan pemeriksaan histopatologi yang merupakan gold standard untuk diagnosis, prognosis dan panduan terapi berbagai penyakit pada ginjal. Tujuan penelitian ini yaitu Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar bandotan yang efektif untuk mengatasi kerusakan ginjal, untuk mengetahui terjadinya peningkatan kadar serum ureum dan kreatinin tikus galur wistar setelah dilakukan pemberian larutan induser dan untuk mengetahui apakah terdapat kerusakan pada ginjal tikus setelah pemberian perlakuan ekstrak etanol akar bandotan dengan pemeriksaan histopatologi.

Penelitian ini menggunakan ekstrak akar bandotan dengan hewan coba tikus galur Wistar jantan sebanyak 20 ekor yang kemudian dibagi menjadi 5 kelompok, yang terbagi menjadi kelompok kontrol (-) hanya diberi minum akuades, kontrol (+) yang diberi induser (ammonium klorida 2% + etilen glikol 0,75%) secara *ad libitum* melalui air minum selama 10 hari, kelompok dosis (1) yang diberi induser selama 10 hari kemudian diberi ekstrak 100 mg/kgBB selama 10 hari, kelompok dosis (2) yang diberi induser selama 10 hari kemudian diberi ekstrak 200 mg/kgBB selama 10 hari dan kelompok dosis (3) yang diberi induser selama 10 hari kemudian diberi ekstrak 300 mg/kgBB selama 10 hari. Pemeriksaan kadar kreatinin dan ureum dilakukan pada hari ke 0, hari ke 11 dan hari ke 22 selama masa perlakuan, pada hari ke 22 tikus dieuthanasia dan diambil ginjalnya untuk pemeriksaan histopatologi ginjal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar ureum dan kreatinin pada H11 mengalami peningkatan dibanding H0 namun masih dalam batas normal dan kadar ureum dan kreatinin pada H22 mengalami penurunan dibandingkan H11 namun masih dalam batas normal juga. Pemeriksaan histopatologi ginjal menunjukkan bahwa kondisi ginjal secara mikroskopis dalam keadaan normal pada kelompok kontrol +, dosis 1, dosis 2 dan dosis 3. Pemberian larutan induser tidak menyebabkan tikus mengalami batu ginjal dan kerusakan ginjal dikarenakan pemberian larutan induser dengan volume yang tidak merata. Kesimpulan pada

penelitian ini yaitu tidak terdapat pengaruh pemberian ekstrak akar bandotan yang efektif untuk mengatasi kerusakan ginjal, terdapat peningkatan kadar serum ureum dan kreatinin pada tikus pada H11 setelah dilakukan pemberian larutan induser, tidak terdapat kerusakan histopatologi ginjal pada variasi dosis maupun kelompok kontrol + setelah dilakukan pemberian perlakuan dan ekstrak etanol akar bandotan.

---

**Kata Kunci : Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L), ureum, kreatinin, histopatologi ginjal**

## ABSTRACT

**Dusma, SI., 2021. Test of Effectiveness of Extraction of Bandotan Root (*Ageratum Conyzoides* L) Against Levels of Ureum, Creatinine And Kidney Histopathology In Wistar Strain Mice With Kidney Stones. Bachelor of Applied Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.**

The use of natural plant materials in Indonesia has long been used by the community in handling various health problems, one of which is kidney stone disease. Synthetic chemical drugs to treat kidney stones have been circulating in the market, but people prefer traditional medicines derived from plants. One of the plants that is believed to be able to treat kidney stones is the bandotan plant (*Ageratum Conyzoides* L). Flavonoid compounds (flavone derivatives) in bandotan roots have the potential as an alternative to kidney stone drugs. Indications of kidney damage can be indicated by an increase in creatinine and urea levels that exceed normal values. Kidney damage can also be observed by performing histopathological examination which is the gold standard for diagnosis, prognosis and guide to therapy of various diseases of the kidney. The purpose of this study was to determine the effect of bandotan root extract which was effective in overcoming kidney damage, to determine the increase in serum urea and creatinine levels of wistar strain rats after administration of inducer solution and to determine whether there was damage to the rats' kidneys after treatment. Bandotan root ethanol extract by histopathological examination.

This study used bandotan root extract with 20 male Wistar strain rats as experimental animals which were then divided into 5 groups, which were divided into control group (-) only given distilled water, control (+) given inducer (2% ammonium chloride + ethylene chloride). glycol 0.75%) ad libitum through drinking water for 10 days, the dose group (1) was given an inducer for 10 days and then given an extract of 100 mg/kgBW for 10 days, the dose group (2) was given an inducer for 10 days later. were given an extract of 200 mg/kgBW for 10 days and the dose group (3) was given an inducer for 10 days and then given an extract of 300 mg/kgBW for 10 days. Examination of creatinine and urea levels was carried out on day 0, day 11 and day 22 during the treatment period, on day 22 the rats were euthanized and their kidneys were taken for renal histopathological examination.

The results of this study indicate that the levels of urea and creatinine on H11 have increased compared to H0 but are still within normal limits and levels of urea and creatinine on H22 have decreased compared to H11 but are still within normal limits as well. Histopathological examination of the kidneys showed that microscopically, the kidney conditions were normal in the control group +, dose 1, dose 2 and dose 3. Administration of inducer solution did not cause rats to experience kidney stones and kidney damage due to administration of inducer solution with uneven volume. The conclusions in this study were that there was no effect of giving bandotan root extract which was effective in overcoming kidney damage, there was an increase in serum urea and creatinine levels in rats on H11

after administration of inducer solution, there was no kidney histopathological damage at various doses and the control group + after being administered. giving treatment and ethanol extract of bandotan root.

---

**Keywords:** Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L), urea, creatinine, kidney histopathology