

EFEK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP KADAR UREUM DAN KREATININ TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) HIPERURISEMIA

Mentari Diandra Sativa¹, Fajar Wahyu Pribadi², Viva Ratih Bening Ati²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

²Departemen Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

Email: mdiandrasativa@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Peningkatan kadar asam urat darah menyebabkan terjadinya inflamasi pada ginjal yang menurunkan klirens sehingga terjadi peningkatan kadar ureum dan kreatinin serum. Hiperurisemia dapat terjadi karena konsumsi purin tinggi. Daun kelor memiliki senyawa flavonoid, alkaloid dan asam fenolat yang berpotensi menurunkan kadar asam urat darah dan mencegah inflamasi ginjal.

Tujuan: Mengetahui efek pemberian ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar ureum dan kreatinin tikus putih (*Rattus norvegicus*) hiperurisemia.

Desain penelitian: Menggunakan desain rancangan acak lengkap dengan pendekatan *post-test only with control group*. Dua puluh lima hewan coba dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok A (kontrol sehat), B (kontrol sakit dengan induksi otak sapi 20 gr/hari), C, D, dan E (induksi hiperurisemia dan perlakuan ekstrak etanol daun kelor 300, 600, dan 1200 mg/kgBB/hari).

Hasil: Rerata kadar ureum kelompok A: 34,9±0,98; B: 101,9±25,81; C: 69,4±7,59; D: 50,88±3,95; E: 77,0±14,52. Analisa data menggunakan uji Kruskal-Wallis dan uji *post-hoc* Mann-Whitney menunjukkan hasil signifikan ($p<0,05$). Rerata kadar kreatinin kelompok A: 0,69±0,043; B: 0,86±0,057; C: 0,69±0,046; D: 0,71±0,056; E: 0,66±0,082. Analisa data menggunakan uji *One Way ANOVA* menunjukkan hasil signifikan ($p<0,05$). Analisa dilanjutkan uji *post-hoc* LSD menunjukkan hasil signifikan ($p<0,05$) antara kelompok B dengan kelompok C, D, dan E.

Kesimpulan: Pemberian ekstrak etanol daun kelor memiliki efek signifikan menurunkan kadar ureum dan kreatinin tikus putih hiperurisemia.

Kata kunci: Daun Kelor, Hiperurisemia, Kreatinin, *Moringa oleifera*, Ureum

THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF KELOR LEAVES (*Moringa oleifera*) TO UREUM AND CREATININE LEVELS ON HYPERURICEMIC WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)

ABSTRACT

Background: Elevated uric acid levels could lead to renal inflammation which decreases clearance and elevates the serum urea and creatinine levels. Hyperuricemia could happen due to high purin consumption. Kelor leaves contain substances such as flavonoid, alkaloid and phenolic acid which has the potential to lessen uric acid levels and inhibits renal inflammation.

Objective: To reveal the effect of the administration of ethanol extract of kelor leaves (*Moringa oleifera*) to serum urea and creatinine levels on hyperuricemic white rats (*Rattus norvegicus*).

Study design: This was an experimental study with randomized design and post-test only with a control group approach. Twenty five experimental animals grouped into five groups, the A group (healthy control), B (sick control induced with 20gr cow brain/day), C, D, and E (induced with 20gr cow brain/day and given dosages of ethanol extract of kelor leaves of 300, 600, and 1200 mg/kgBW/day).

Results: Urea levels mean of group A: $34,9 \pm 0,98$; B: $101,9 \pm 25,81$; C: $69,4 \pm 7,59$; D: $50,88 \pm 3,95$; E: $77,0 \pm 14,52$. Data analyzed using Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney post-hoc test had shown a significant result ($p < 0,05$). Creatinine levels mean of group A: $0,69 \pm 0,043$; B: $0,86 \pm 0,057$; C: $0,69 \pm 0,046$; D: $0,71 \pm 0,056$; E: $0,66 \pm 0,082$. Data analyzed using One Way ANOVA test had shown a significant result ($p < 0,05$). Resumed by the LSD post-hoc test which shows a significant result between group B with group C, D, and E.

Conclusion: Administration of ethanol extract of kelor leaves has a significant effect to lower urea and creatinine levels on hyperuricemic white rats.

Keywords: Creatinine, Hyperuricemia, Kelor Leaves, *Moringa oleifera*, Ureum