

ABSTRAK

Latar belakang : Metanol merupakan zat yang sering digunakan dalam minuman oplosan jenis miras yang mana sangat berbahaya jika dikonsumsi secara berlebihan. Kelebihan kadar methanol dalam tubuh dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan data WHO sekitar 5,9% angka kematian sekunder disebabkan oleh alkohol. Seiring dengan perkembangan dunia penelitian diketahui bahwa senyawa *cimetidine* dapat membantu penanganan keracunan metanol.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian cimetidine terhadap kadar ureum dan kreatinin serum dalam menghambat kerusakan ginjal tikus wistar yang diinduksi metanol dosis bertingkat.

Metode : Penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian posttest only control group design pada 35 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi kedalam 7 kelompok; 1 kelompok kontrol sehat (K+), 3 kelompok kontrol negatif (K-1, K-2, K-3), dan 3 kelompok perlakuan (P1, P2, P3). Kelompok kontrol K+ tidak diberi perlakuan. Kelompok kontrol K- diberikan metanol dengan dosis bertingkat, yaitu $\frac{1}{4}$ LD-100, $\frac{1}{2}$ LD-100, 1 LD-100. Kelompok perlakuan P diberikan metanol dosis bertingkat dan ditambahkan oral *cimetidine* sebanyak 30 mg/kgBB satu jam setelahnya. Gambaran kerusakan ginjal akan dilihat menggunakan nilai dari spektrofotometer dengan hasil kadar ureum dan kreatinin. Kemudian dilakukan analisis dengan uji statistik an nova

Hasil : Secara statistik perbedaan tidak signifikan ($p > 0,05$) terlihat pada perbandingan kelompok K+ dengan P1 (0.999, 1.000), K+ dengan P2,(0.650, 0.058) dan K-3 dengan P3(0.612, 1.000). Namun ditemukan perbedaan signifikan ($p < 0,05$) pada perbandingan K+ dengan P3 (0.001, 0.002), K-1 dengan P1(0.035, 0.003) dan K-2 dengan P2(0.044, 0.001).

Kesimpulan : Pemberian dosis cimetidine 30 mg/kgBB secara bermakna dapat menghambat intoksikasi metanol pada dosis $\frac{1}{4}$ LD-100 dan $\frac{1}{2}$ LD-100 metanol.

Kata kunci: Cimetidine; Ureum; Kreatinin; Metanol; Ginjal

ABSTRACT

Background : Methanol is a substance used in mixed alcoholic beverages that is hazardous to consume in excess. Excess levels of methanol in the body can cause death and according to WHO data, alcohol is the cause 5.9% of all secondary deaths. Nowadays researchers found that cimetidine can help treat methanol poisoning

Aims : This study aimed to determine the effect of cimetidine on urea creatinine levels to stop methanol levels from damaging rat kidneys.

Methods : Experimental research with posttest only control group design on 35 male Wistar rats which divided into 7 groups; 1 control positive (K+), 3 treatment group negative (K-1, K-2, K-3), and 3 treatment groups P (P1, P2, P3). The control group K+ was given no treatment. Treatment group K- was given graded doses of methanol, namely $\frac{1}{4}$ LD-100, $\frac{1}{2}$ LD-100, and 1 LD-100. Treatment group P was given graded doses of methanol and 30 mg/kgBW of oral cimetidine. Visual damage to the kidneys is seen using the value of spectrophotometers with urea and creatinine. Then it was an analysis with a nova's statistical test.

Results : Statistically not significant differences ($p > 0.05$) were seen in the comparison between groups K+ and P1(0.999, 1.000) , K+ and P2,(0.650, 0.058), and K-3 and P3(0.612, 1.000). But it also has significant ($p < 0.05$) were seen in the comparison between groups K+ and P3(0.001, 0.002), K-1 and P1(0.035, 0.003),and K-2 and P2(0.044, 0.001). .

Conclusion : Giving a dose of cimetidine 30 mg/kgBW can significantly inhibit methanol intoxication at dose, namely $\frac{1}{4}$ LD-100 and $\frac{1}{2}$ LD-100 methanol.

Keywords: Cimetidine; Urea; Creatinine; Methanol; Kidneys