

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN INJEKSI INTRAMUSKULAR SEL PUNCA MESENKIMAL TALI PUSAT MANUSIA TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR *Sprague dawley* YANG DIINDUKSI ASPIRIN

Oleh

CAHAYA CARLA BANGSAWAN

Latar Belakang: Penggunaan aspirin yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa komplikasi dan berbagai kerusakan pada organ, termasuk cedera ginjal. Sel punca mesenkimal sebagai alternatif merupakan sumber penting untuk perbaikan dan regenerasi jaringan yang rusak.

Tujuan: Untuk mengetahui efek injeksi intramuskular tali pusat manusia terhadap kerusakan jaringan ginjal tikus (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aspirin.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan desain *post-test only control group design* dengan 27 tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague dawley* yang dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok kontrol (KK) diberi minuman dan makanan seperti biasa, P1 diberi aspirin 200 mg / kgBB secara oral selama 14 hari, P2 diberi aspirin 200 mg / kgBB secara oral selama 14 hari dan diobati dengan injeksi intramuskular 0,75 mL tali pusat mesenkimal tali pusat manusia.

Hasil: Data diamati dengan Uji Non-Parametrik Kruskal-Wallis, diperoleh $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil yang diharapkan diperoleh H_0 yang diharapkan. Hasil statistik dengan uji Mann-Whitney yang diperoleh juga ditemukan adanya perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok, tetapi P1 dengan P2 ($p = 0,497$) tidak memperoleh perbedaan yang signifikan.

Kesimpulan: Ada efek injeksi intramuskuler sel punca mesenkimal tali pusat manusia pada kerusakan jaringan ginjal tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Sprague dawley.

Kata Kunci: Aspirin, Histopatologi ginjal, Sel punca mesenkimal

ABSTRACT

THE EFFECT OF INTRAMUSCULAR INJECTION HUMAN UMBILICAL CORD MESENCHYMAL STEM CELL TO KIDNEY OF RATS (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* STRAIN WITH ASPIRIN INDUCTION

By

CAHAYA CARLA BANGSAWAN

Background: Uncontrolled use of aspirin can cause several complications and various damaged to organs, including kidney injury. Mesenchymal stem cells as an alternative is an important source for repair and regeneration of damaged tissue.

Purpose: To determine the effect of intramuscular injection of human umbilical chord on kidney tissue impairment of rats (*Rattus norvegicus*) with aspirin induction.

Method: This study was a laboratory experimental study with a post test only control group design with 27 white rats (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* strain which divided into three groups. The control group (KK) was given regular drink and food, P1 was given 200 mg/kgBW aspirin orally for 14 days, P2 was given 200 mg/kgBW aspirin orally for 14 days and treated with intramuscular injection of 0.75 mL extracted human cord mesenchymal stem cells.

Result: Data were observed by Kruskal-Wallis Non-Parametric Test, obtained $p=0,000$ ($p<0,05$). The expected results obtained H_0 were expected. The statistical results with Mann-Whitney test obtained are also find significant differences in each groups, but P1 with P2 ($p=0,497$) not gained significant differences.

Conclusions: There is an effect of intramuscular injection of human umbilical cord mesenchymal stem cells on kidney tissue impairment of white rats (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* strain.

Keywords: Aspirin, Kidney histopatology, Mesenchymal stem cells