

ABSTRAK

Pendahuluan: *Mesenchymal Stem cell* (MSC) adalah sel yang memiliki kemampuan untuk membentuk ulang dirinya, membentuk sel lain yang spesifik, serta mengeluarkan mediator perbaikan jaringan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh *mesenchymal stem cell* dan *omental patch* terhadap penyembuhan panjang luka pada perforasi usus

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental murni, dengan rancangan randomized post-test only control group design. Penelitian menggunakan 3 kelompok uji kelinci New Zealand yang dibagi secara random. Kelompok I dilakukan abrasi usus dan terapi dengan penjahitan usus, kelompok II dilakukan abrasi usus dan terapi dengan penjahitan usus serta omental patch, Kelompok III dilakukan abrasi usus dan terapi dengan penjahitan usus serta omental patch dan di injeksikan on site pada daerah ileum 5×10^6 dan intravena 5×10^6 yang mengalami abrasi dengan dosis keseluruhan 1×10^7 sel

Hasil: Rata-rata panjang luka usus pada kelompok I sebagai kelompok kontrol adalah 0,92 mm, sedangkan pada kelompok II adalah 0,65 mm, pada kelompok III adalah 0,02 mm. Hasil uji Shapiro Wilk dan Levene Test menunjukkan hasil $p > 0,05$ sehingga dilanjutkan dengan uji *one way anova* menghasilkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), menunjukkan setidaknya ada dua kelompok yang menunjukkan perbedaan panjang luka antar kelompok

Kesimpulan: Terdapat perbedaan *mesenchymal stem cell* terhadap penyembuhan panjang luka pada perforasi usus pada kelinci *New Zealand* yang dilakukan abrasi dan anastomosis usus dengan diterapi dengan penjahitan usus serta *omental patch* dan *mesenchymal stem cell*

Kata kunci : *omental patch, mesenchymal stem cell, luka usus, kelinci New Zealand*

ABSTRACT

Background: Mesenchymal Stem cell (MSC) is a cell that has the ability to reshape itself, form other specific cells, and issue mediator tissue repair. Platelets release clotting factors and various chemical mediators known as cytokines and growth factors, two of which are mainly PDGF and TGF- β produced by MSC. The purpose of this study was to investigate the effect of mesenchymal stem cell and omental patch on wound healing on bowel perforation

Method: The type of research used is pure experimental research, with a randomized design of post-test only control group design. The study used 3 randomly divided New Zealand rabbit test groups. Group I intestinal abrasion and therapy with intestinal sewing, group II intestinal abrasion and therapy with bowel suture and omental patch, Group III intestinal abrasion and therapy with intestinal sewing and omental patch and injected on site in 5×10^6 and intravenous ileum region 5×10^6 who had abrasion with an overall dose of 1×10^7 cells.

Result: The average length of intestinal wound in group I as a control group was 0.92 mm, while in group II was 0.65 mm, in group III was 0.02 mm.

Conclusion: There is a difference of stem cell mesenchymal to wound healing of bowel perforation in New Zealand rabbits performed abrasion and anastomosis of the intestine by treatment with bowel exposure as well as omental patch and mesenchymal stem cell

Keywords: omental patch, mesenchymal stem cell, intestinal wound, New Zealand rabbit