

ABSTRAK

Latar Belakang Untuk mengetahui adanya efek *Mesenchymal stem cell* (MSC) terhadap proliferasi dan apoptosis pada sel kanker buli. **Metode** Penelitian ini menggunakan desain *True experimental* di laboratorium secara *in vitro* dengan rancangan *Randomized Group Post Test Only Design*. Dengan sampel penelitian kultur sel kanker buli urothelial yang dipaparkan terhadap *conditioned media* dari kultur *human adipose derived mesenchymal stem cell*. Sel kanker buli yang terkontaminasi oleh jamur, bakteri, ataupun virus dieksklusikan dari penelitian ini. **Hasil:** Tidak terdapat perbedaan rerata persentase *late apoptosis* pada kelompok yang mendapatkan paparan medium kultur : CM-hDAMSC 1:2 dan medium kultur : CM-hADMSC 1:4 ($p>0,05$). Analisa uji pos hoc menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada persentase *late apoptosis* pada kelompok yang mendapatkan perlakuan medium kultur : CM-hADMSC 1:1 terhadap seluruh kelompok penelitian. Sedangkan pada dosis medium kultur : CM-hADMSC 1:2 tidak ditemukan adanya perbedaan persentase *late apoptosis* bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang terpapar medium kultur : CM-hADMSC 1:4. **Kesimpulan** Penambahan *Conditioned medium* hADMSC (CM-hADMSC) pada dosis 1:1 dengan medium kultur mengakibatkan terjadinya peningkatan apoptosis pada Sel Kanker buli urothelial.

Kata Kunci : Kanker Buli, *mesenchymal stem cell*, proliferasi, apoptosis

ABSTRACT

Background to investigate the effect of MSC on the proliferation and apoptosis of bladder cancer cells **Methods** This research was a true experimental design with a Randomized Group Post Test Only Design. The inclusion criteria were urothelial cancer cell culture on RPMI media. Contaminated urothelial cancer cells by fungi, bacteria, or viruses will be excluded. **Results** There was no difference in the average percentage of late apoptosis in groups exposed to culture medium: CM-hDAMSC 1: 2 and culture medium: CM-hADMSC 1: 4 ($p > 0.05$) Further analysis revealed a significant difference in the percentage of late apoptosis in the group receiving culture medium treatment: CM-HADMSC 1: 1 to the entire study group. **Conclusion** The addition of Conditioned medium hADMSC (CM-hADMSC) at a dose of 1: 1 with culture medium increased apoptosis of urothelial bladder cancer cells

Keywords : Bladder cancer, mesenchymal stem cell, proliferation, apoptosis