INTISARI

*Hematopoietic stem cell*adalah jenis *stem cell* yang mampu memproduksiberbagai macam sel darah. Proliferasi dan diferensisasi dari *hematopoietic stem cell* di pengaruhi oleh *Tumor Nekrosis Factor-α* (TNF-α). Pemberian TNF-α *low dose* dapat mengaktifkan *Nuclear factor-kappa B* (NF-κB) yaitu faktor yang mengatur transkripsi gen dalampengaktifan *hematopoietic stem cell*. Ketika *hematopietic stem cell*diaktifkan oleh TNF-*α* maka akan meningkatkan proliferasi *hematopoietic stem cell*melalui jalur proliferasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruhpemberian TNF-α *low dose* terhadap proliferasi*hematopoietic stem cell.*

Metode penelitian eksperimental secara *in vitro*ini menggunakan *post test only control group design*. *Hematopoietic stem cell* yang sudah diinkubasi selama 16 jam, dibagi menjadi 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan. Kelompok perlakuanmenggunakan TNF-α dosis25ng/ml,50ng/ml, 100ng/ml. Selanjutnya dilakukan perhitungandan pengamatan proliferasi *hematopoietic stem cell* pada hari kedua menggunakan mikroskop inverted.

Hasil penelitian menunjukan jumlah rata-rata proliferasi*hematopoietic stem cell* pada kelompok kontrol(0,25 ± 0,50), kelompok perlakuan TNF-α 25ng/ml (0,25 ± 0,50) , kelompok perlakuan TNF-α50ng/ml (4,00 ± 2,45), kelompok perlakuanTNF-α100ng/ml(4,50 ± 1,73). Pada uji *Kruskal Wallis*menghasilkan nilai sig (p) sebesar 0,009 ($p < 0,05$). Hasil statisticmenunjukkan ada perbedaan rata-rata proliferasi *hematopoietic stem cell* yang bermakna.

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh TNF-α*low dose* terhadap proliferasi *hematopoietic stem cell*.

Kata Kunci : Proliferasi*, hematopoietic stem cell,* TNF-α*low dose*.