INTISARI

Haemopoetic stem cell (HSC) adalah jaringan multipoten yang mampu meregenerasi sel hemapoetic yang kompleks dan dapat membentuk semua jenis sel darah sehingga diperlukan medium khusus untuk mengembangkannya agar dapat berproliferasi secara optimal. Medium yang umum digunakan untuk mengkultur HSC adalah RPMI, dan sejauh ini belum ditemukan publikasi yang menunjukkan kemampuan medium Alpha-MEM untuk kultur HSC. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh medium Alpha-MEM terhadap proliferasi *haemopoetic stem cell* pada serial passase.

Eksperimen laboratorium dengan rancangan post test only *control* group design menggunakan sampel *HSC* yang dikultur pada medium alpha-MEM dan RPMI dan dipanen dalam beberapa passase. Proliferasi HSC diketahui dari jumlah sel yang hidup yang diamati menggunakan mikroskop *inverted* pada pembesaran 400x. Perbedaan proliferasi antar serial passase dianalisis dengan *paired sample t-test*, sedangkan perubahan proliferasi antar passase pada medium alpha-MEM dan RPMI dianalisis dengan uji *independent sample t-test*.

Proliferasi HSC pada medium alpha-MEM dalam tiap passase yaitu 64.375; 90.313; dan 85.000 sel/ml. Proliferasi HSC pada medium RPMI tiap passase yaitu: 68.750; 85.563; dan 108,906 sel/ml. Terdapat perbedaan proliferasi HSC antara passase I vs II, I vs III, dan II vs III baik pada medium alpha-MEM maupun RPMI ($p < 0,05$). Tidak terdapat perbedaan selisih proliferasi HSC pada passase I-II antara medium alpha-MEM dengan RPMI ($p = 0,055$), dan terdapat perbedaan selisih proliferasi HSC pada passase I-III serta II-III antara medium alpha-MEM dengan RPMI ($p = 0,001$ dan $0,000$).

Kesimpulan: Proliferasi HSC pada medium RPMI lebih tinggi daripada medium alpha-MEM pada passase II dan III.

Kata kunci: Alpha-MEM, RPMI, Proliferasi HSC.