

INTISARI

Pengobatan kanker yang membidik fungsi kontrol proliferasi saat ini banyak diteliti dalam upaya memaksimalkan pengobatan kanker. Penelitian terkait kanker yang saat ini berkembang menghasilkan teori tentang jalur pengaturan *self renewal* dari *stem cell* normal terdisregulasi pada *cancer stem cell*, yang mengakibatkan pertambahan jumlah sel yang berkelanjutan sehingga menyebabkan perkembangan tumor. *Hemopoietic Stem Cell* (HSC) bertanggung jawab untuk memproduksi semua darah dan sel-sel imun didalam tubuh dan telah banyak digunakan dalam terapi untuk mengobati pasien dengan leukemia, limfoma, beberapa jenis kanker yang solid, serta penyakit autoimun. Penelitian mengenai pengaruh *Hematopoietic stem cell* (HSC) yang diaktivasi oleh sel MCF-7 mati terhadap proliferasi sel MCF-7 kanker payudara hidup.

Metode penelitian eksperimental secara *in vitro* menggunakan *post test control group design*. Penelitian ini menggunakan 3 (tiga) kelompok uji yang direplikasi sebanyak 3 kali: kelompok kontrol (K) sel kanker MCF-7 tanpa perlakuan, kelompok perlakuan 1 (P1) sel kanker MCF-7 yang diberi HSC sejumlah $2,5 \times 10^4$ sel yang diaktivasi oleh MCF-7 mati sejumlah $2,5 \times 10^4$ sel dan kelompok perlakuan II (P2) sel kanker MCF-7 yang diberi HSC sejumlah $2,5 \times 10^4$ sel yang diaktivasi oleh MCF-7 mati sejumlah $5,0 \times 10^4$ sel. Selanjutnya dilakukan analisis jumlah proliferasi sel MCF-7 yang masih hidup. Hasil data penelitian di uji menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan Uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah rerata proliferasi sel MCF-7 hidup pada masing-masing kelompok. Rerata proliferasi kelompok K $1,50 \times 10^5 \pm 2,50 \times 10^4$ sel, kelompok P1 $6,67 \times 10^4 \pm 1,44 \times 10^4$ sel, rerata proliferasi kelompok P2 $1,08 \times 10^5 \pm 1,44 \times 10^4$ sel. Hasil uji non parametrik *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p=0,030$ ($p<0,05$). Selanjutnya hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok K dengan kelompok P1 dan kelompok P1 dengan kelompok P2 ($p<0,05$). Pada kelompok K dan P2 tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ($p>0,05$).

Kesimpulan penelitian ini menunjukan terdapat pengaruh pemberian dosis HSC (*Hemapoietic Stem Cell*) yang diaktivasi sel MCF-7 mati terhadap proliferasi sel MCF-7 kanker payudara hidup.

Kata Kunci : HSC, MCF-7, proliferasi