

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian

6.1.1 Mekanisme Kerja *Ekstrak Oats* dalam *Hematopoietic Stem Cell* (HSC)

Pada mulanya, di sumsum tulang, terdapat reseptor-reseptor yang saling berikatan pada *Hematopoietic stem cell*, yakni CXCR-4, *Stromal cell-derived factor-1* (SDF-1) yang menghambat *release Hematopoietic stem cell* dalam sirkulasi darah. Ekstrak Oats yang di dalamnya terkandung zat aktif 1,3D - *Beta glucan* bekerja melepaskan makrofag yang menyebabkan peningkatan *Granulocyte colony stimulating factor* (G-CSF). G-CSF yang banyak teraktivasi menyebabkan pembentukan osteoclast yang membuat ikatan antara CXCR-4 dan SDF-1 pada HSC terlepas sehingga HSC terilis ke dalam sirkulasi darah (Ito *et al*, 2009).

6.1.2 Mekanisme Kerja *Hematopoietic Stem Cells* dalam Peningkatan Protein Total

Pada saat gangguan hepar kronis, terjadi inflamasi dan kerusakan jaringan hepar. Inflamasi pada jaringan, menyebabkan pengeluaran berbagai kemoatraktan sebagai penanda bahwa terjadi inflamasi pada jaringan yang mengalami *injury*. Kemoatraktan yang terdapat pada jaringan hepar yang rusak, memberikan sinyal pada *hematopoietic stem cell* (HSC) untuk beredar di dalam sirkulasi darah dan berjalan menuju ke tempat rusaknya hepar. Kemudian, melalui mekanisme autoregenerasi, hepar memperbaiki kerusakan dengan sendirinya. Salah satu tanda adanya proses regenerasi pada hepar yang telah mengalami gangguan adalah dengan meningkatnya kembali kadar protein total dalam darah.

6.2 Implikasi Terhadap Bidang Kedokteran

Studi menunjukkan bahwa gangguan hepar kronis, dalam konteks disini berupa sirosis hepatis, merupakan salah satu penyakit degeneratif yang hingga saat ini belum disembuhkan dengan obat-obatan. Transplantasi organ hepar yang saat ini menjadi satu-satunya jalan pun memiliki efek samping, yakni adanya rejeksi organ disamping membutuhkan biaya yang sangat besar serta belum semua rumah sakit di Indonesia dapat melakukan transplantasi organ.

Penelitian berbasis kedokteran regeneratif atau menggunakan stem cell merupakan sebuah inovasi yang menjanjikan bagi dunia kedokteran. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat berimplikasi bagi dunia kedokteran terutama untuk kesembuhan pasien-pasien dengan penyakit degeneratif yang belum bisa disembuhkan menggunakan terapi pada umumnya (obat-obatan). Selain itu, dengan adanya penelitian berbasis *hematopoietic stem cell* dengan memanfaatkan bahan alam yakni *Avena sativa L.*, memberikan sebuah harapan munculnya terapi baru yang aman dan terjangkau bagi semua kalangan terutama bagi orang-orang dari ekonomi menengah kebawah yang menginginkan kesembuhan, namun tidak memiliki cukup biaya untuk berobat.

6.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih dilakukan sebatas pada tahap *in vivo*, yakni pada hewan coba. Masih perlu dilakukan banyak tahapan penelitian, seperti uji LD50, penelitian sediaan yang efektif, penelitian efek samping, untuk menentukan dosis yang efektif dan aman sampai ekstrak Oats ini bisa menjadi obat yang dapat dikonsumsi secara layak dan aman oleh manusia.

