

## Effect of Bone Marrow Mesencymal Stem Cell to Normal Arterial Wall in Normotensive Rats = Efek dari Sel Punca Mesenkim Sumsum Tulang terhadap Pembuluh Darah Arteri Normal pada Tikus Normotensi

Madhyra Tri Indraswari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549557&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Di era ini, terapi dengan sel punca untuk mengobati berbagai penyakit semakin diriniasi. Sejauh ini, banyak pendapat mengenai keamanan sel punca, yang dikatakan aman untuk manusia. Namun, belum ada penelitian lebih jauh mengenai keamanan sel punca yang disuntikan lewat vena, untuk kesehatan pembuluh darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efek sel punca yang disuntikkan secara IV, pada pembuluh darah arteri yang normal.

Metode: Data didapatkan dari eksperimen klinik tikus Wistar yang dilaksanakan di Institut Pertanian Bogor, merupakan studi awal pada tikus dengan tekanan darah normal. Tikus dengan tekanan darah normal (140/100 mmHg, diukur dengan CODA) tersebut dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol, kelompok kedua disuntikkan secara IV sel punca  $1 \times 10^6$ , dan kelompok ketiga  $3 \times 10^6$  sel, dalam sekali penyuntikan. Kelompok kedua dan ketiga diamati selama 1 bulan setelah penyuntikan sel punca. Setelah 1 bulan, tikus dikorbankan dalam keadaan anestesi. Selanjutnya, dengan bantuan J Image Software, dilakukan pengamatan terhadap diameter dan ketebalan dinding dari arteri karotis, karotis interna, karotis eksterna, aorta abdominal, iliaka kiri, dan iliaka kanan. Analisis statistik dilakukan dengan metode ANOVA terhadap 3 kelompok tikus untuk mengukur perbedaan diameter pembuluh darah dan ketebalan dinding pembuluh darah. Jika persebaran data tidak rata, maka digunakan metode T Independent Test.

Hasil: Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam diameter dan ketebalan dinding untuk kelompok 1, kelompok 2, dan kelompok 3 untuk semua pembuluh darah kecuali arteri iliaka kiri. Arteri iliaka kiri menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam diameter dan ketebalan pembuluh darah.

Diskusi: Hasil riset ini, menunjukkan keamanan sel punca pada arteri bila disuntikkan ke dalam vena. Ini ditunjukkan dengan hasil yang tidak terdapat perbedaan bermakna dalam 5 pembuluh darah yang diperiksa. Kecuali arteri iliaka kiri menunjukkan hasil yang bermakna dan perlu diteliti lebih lanjut dengan jumlah sampel yang memadai (30 tikus). Setiap kelompok mempunyai sampel minimum 9 ekor, namun hasil penelitian masing-masing kelompok mempunyai 5 ekor tikus yang dapat dianalisis. Sehingga hasil analisis yang didapatkan tidak bisa mencerminkan hubungan yang kuat secara statistik, namun merupakan suatu kecenderungan.