

## PERBEDAAN PENGARUH PASASE 3 DAN 5 TERHADAP EKSPRESI CD90 HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL

(Studi Eksperimental *In-Vitro* Terhadap *Human Mesenchymal Stem Cell*)

*In vitro Effect of Different Passage 3 and 5 on CD90 Expression in Human Mesenchymal Stem Cell*

**Intan Christinasari\*** , **Agung Putra<sup>^</sup>**, **R.Vito Mahendra Ekasaputra<sup>#</sup>**

\* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

<sup>^</sup> Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

<sup>#</sup> Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

**Corresponding Authors :** Intan Christinasari, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Jln. Kaligawe KM.4 Semarang 50012 ph. (024) 6583584 fax. (024) 6594366, intanchristinasarii@gmail.com

### ABSTRAK

**Pendahuluan :** *Human Mesenchymal Stem Cell* merupakan sel yang keberadaannya telah teridentifikasi dan dapat diisolasi dari berbagai jaringan. Ciri khas dari h-MSC ini salah satunya mempunyai kapasitas untuk memperbarui diri. Waktu panen sel merupakan salah satu hal yang penting dalam pengaplikasian MSC pada bidang klinis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan waktu panen sel yang paling baik antara panen sel ke 3 dan ke 5 *Human Mesenchymal Stem Cell* terhadap ekspresi CD90.

**Metode Penelitian :** Penelitian eksperimental dengan rancangan *in vitro* ini menggunakan *post test control group design* pada h-MSC yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pasase ke-3 dan kelompok pasase ke 5. Pengukuran ekspresi CD90 menggunakan *flow cytometer*. Hasil data penelitian diuji menggunakan *independent sample t-test*.

**Hasil Penelitian :** Menunjukkan bahwa rerata presentase pada ekspresi CD90 pada pasase ke 3 (85,7%) dan pasase ke 5 (96,5%). Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan perbedaan yang bermakna ditunjukkan dengan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ).

**Kesimpulan :** Penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh pasase ke 3 dan ke 5 pada kultur *Human Mesenchymal Stem Cell* terhadap ekspresi CD90.

**Kata kunci :** *CD90, h-MSC, pasase*

## **ABSTRACT**

**Background :** Human mesenchymal stem cell is a cell composed of ternis and can be isolated from various tissues. Characteristic of h-MSc is one of them has the capacity to differentiate themselves. Passage in human mesenchymal stem cell is one of the important things in MSC application in the clinical field. This study was conducted to determine the difference between passage 3 and 5 human mesenchymal stem cell on CD90 expression in MSC cell culture.

**Metode :** In this in vitro using post test control group design, h-MSc culture were divided into 2 groups : passage 3 group and passage 5 group. M CD90 expression h-MSc using Flow Cytometry. The data were analyzed using Independent sample test.

**Result :** Mean percentage of expression of CD90 at passage 3 and 5 were 85.7% and 96.5% respectively. There was a significant difference in mean percentage of CD90 expression between the two groups ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** This study shows the differences in the effect of passage 3 and 5 on the CD90 Human mesenchymal stem cell.

**Key Words :** CD90 Expression, h-MSc, passage