

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Potensi Diferensiasi *Mesenchymal Stem Cells (MSCs)* dari Umbilikus *Cavia porcellus* pada Berbagai Konsentrasi Serum, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *MSCs* umbilikus *C. porcellus* memiliki kemampuan proliferasi dan viabilitas yang tinggi pada medium disuplementasi dengan 10% *Fetal Bovine Serum* (FBS) dalam kondisi *in vitro*. Sel hasil kultur primer menunjukkan densitas berkisar antara  $9.10^6$  hingga  $2,63.10^7$  sel/mL dengan viabilitas mencapai 94,92%.
2. Kurva pertumbuhan *MSCs* umbilikus *C. porcellus* memperlihatkan fase *log* pada hari pertama hingga kedua, fase *lag* belum teridentifikasi, dan fase *stasioner* pada hari ke tiga hingga keempat lalu pertumbuhan menurun pada hari kelima hingga keenam.
3. *MSCs* umbilikus *C. porcellus* terbukti memiliki kemampuan diferensiasi kearah *adipoblast* dengan induksi adipogenik dan *osteoblast* dengan induksi osteogenik secara *in vitro*.
4. Kondisi kultur optimal untuk mendukung proliferasi dan diferensiasi *MSCs* umbilikus *C. porcellus* adalah medium DMEM *low glucose* dengan suplementasi 10% FBS.

### B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan, saran untuk penelitian ini dan penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukannya interval pengamatan yang lebih pendek pada hari pertama kultur agar dapat diperoleh fase *lag* pada kurva pertumbuhan.