

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Madu *Tetragonula sp.* dan *royal jelly Apis mellifera* yang ditambahkan pada kultur sel punca adiposa mesenkimal dengan medium DMEM + FBS 10% pada penelitian ini tidak menyebabkan terjadinya apoptosis yang melalui ekspresi gen Bcl-2.
2. Madu *Tetragonula sp.* dan *royal jelly Apis mellifera* konsentrasi 0,05% yang ditambahkan pada kultur sel punca adiposa mesenkimal dengan medium DMEM + FBS 10% menghasilkan ekspresi gen Bcl-2 relatif yang meningkat 612,23 kali dari kontrol positif.
3. Madu *Tetragonula sp.* dan *royal jelly Apis mellifera* konsentrasi 0,1% yang ditambahkan pada kultur sel punca adiposa mesenkimal dengan medium DMEM + FBS 10% menghasilkan ekspresi gen Bcl-2 relatif yang menurun 0,55 kali dari kontrol positif.
4. Kelompok perlakuan dengan madu dan *royal jelly* 0,05% memiliki ekspresi gen Bcl-2 yang paling tinggi dibandingkan kelompok perlakuan dengan madu dan *royal jelly* 0,1%, kontrol positif, dan kontrol negatif.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, antara lain:

1. Melakukan penelitian dengan menggunakan suplemen madu dan *royal jelly* pada kultur sel punca adiposa mesenkimal selama kurang dari 72 jam agar ekspresi gen Bcl-2 dapat dinilai lebih optimal karena termasuk gen yang berperan pada proses *early-apoptosis*.
2. Perlu dilakukan uji komposisi dari masing-masing madu dan *royal jelly* untuk dapat lebih pasti mengetahui komponen yang dapat memengaruhi ekspresi gen Bcl-2 pada sel punca adiposa mesenkimal.
3. Melakukan penelitian secara terpisah dengan menggunakan madu atau *royal jelly* untuk mengetahui efek dari kedua variabel tersebut terhadap ekspresi gen Bcl-2 pada sel punca adiposa mesenkimal.
4. Perlu dilakukan penelitian terkait faktor-faktor lainnya yang dapat memengaruhi peristiwa apoptosis sel punca adiposa mesenkimal.
5. Perlu dilakukan penghitungan sel kembali setelah melakukan kultur sel selama 72 jam untuk dapat melihat kejadian *cycle cell arrest*.
6. Melakukan penelitian menggunakan gen Bcl-2 bersama dengan gen yang turut meregulasi peristiwa apoptosis.