

## **BAB 7**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai hubungan tekanan intraokular dengan kadar *tumor necrosis factor- $\alpha$*  (TNF- $\alpha$ ) *vitreous humor* pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur Wistar model glaukoma, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Rerata tekanan intraokular (TIO) pada mata kontrol (tanpa kauterisasi) relatif stabil dari *baseline* hingga hari ke-28, sedangkan pada mata perlakuan (dengan kauterisasi vena episklera) terjadi peningkatan TIO yang bermakna ( $>30\%$  dari *baseline*).
2. Rerata kadar TNF- $\alpha$  *vitreous humor* pada mata perlakuan lebih tinggi dibandingkan mata kontrol, dan perbedaan tersebut signifikan secara statistik.
3. Tidak terdapat hubungan linier signifikan secara statistik antara tekanan intraokular dengan kadar TNF- $\alpha$  *vitreous humor* pada tikus model glaukoma. Meskipun demikian, data pada tabel master (lampiran) menunjukkan adanya kecenderungan bahwa peningkatan tekanan intraokular diikuti oleh peningkatan kadar TNF- $\alpha$ , sehingga kemungkinan hubungan keduanya bersifat lebih kompleks dan tidak sepenuhnya linier. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa inflamasi hanya menjadi salah satu penyebab peningkatan TIO, dengan kata lain, ada kemungkinan keterlibatan faktor lain selain peningkatan TIO yang lebih kompleks yang berhubungan dengan peningkatan kadar TNF- $\alpha$  yang belum di teliti oleh peneliti pada penelitian ini.

#### **7.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan di atas, disarankan untuk penelitian selanjutnya:

1. Meneliti faktor lain yang kemungkinan memiliki hubungan statistik lebih kuat dengan peningkatan kadar TNF- $\alpha$ , seperti kerusakan dan penipisan RGC pada retina selama proses neuroinflamasi glaukomatosa.

2. Melakukan pengukuran kadar TNF- $\alpha$  pada kelompok hewan berbeda di beberapa titik waktu (misalnya H+1, H+7, H+14, H+28) melalui pendekatan *serial sacrifice*, sehingga dapat tergambar dinamika temporal ekspresinya.
3. Menggunakan metode deteksi yang lebih sensitif, seperti *high-sensitivity* ELISA atau *multiplex immunoassay*, untuk mendekripsi perubahan kadar sitokin yang rendah.
4. Melakukan uji duplo pada pemeriksaan ELISA untuk meningkatkan reliabilitas hasil pengukuran.
5. Mempertimbangkan model hewan atau metode induksi glaukoma lain seperti microbead occlusion atau model tikus genetik DBA/2J sehingga dapat merepresentasikan heterogenitas patogenesis glaukoma.

