

## **BAB VII**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Pemberian kombinasi ekstrak likopen dan metformin selama 28 hari efektif terhadap perbaikan fungsi fagositosis tikus DM tipe 2, yang dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Pemberian kombinasi ekstrak likopen dengan metformin efektif menghasilkan rerata kadar gula darah (HbA1c) yang lebih rendah pada tikus DM tipe 2, dibandingkan dengan kelompok kontrol.
2. Pemberian kombinasi ekstrak likopen dengan metformin efektif menghasilkan indeks fagositosis makrofag yang lebih tinggi pada tikus DM tipe 2, dibandingkan dengan kelompok kontrol.
3. Pemberian kombinasi ekstrak likopen dengan metformin efektif menghasilkan kadar ROS yang lebih rendah pada tikus DM tipe 2, dibandingkan dengan kelompok kontrol.
4. Pemberian kombinasi ekstrak likopen dengan metformin efektif menghasilkan kadar NO yang lebih rendah pada tikus DM tipe 2, dibandingkan dengan kelompok kontrol.
5. Pemberian kombinasi ekstrak likopen dengan metformin efektif menghasilkan kadar AGEs yang lebih rendah pada tikus DM tipe 2, dibandingkan dengan kelompok kontrol.

6. Terdapat korelasi negatif rerata kadar gula darah (HbA1c), kadar ROS, NO dan AGEs dengan fungsi fagositosis.

## **B. Saran**

1. Memperbaiki desain penelitian dengan. Parameter sebaiknya diperiksa sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat bagaimana perubahan fungsi fagositosis yang terjadi.
2. Memanfaatkan hasil penelitian ini dalam mengintegrasikan ilmu tentang manfaat likopen sebagai imunomodulator yang dapat meningkatkan kinerja metformin dalam meningkatkan fungsi fagositosis pada pasien DMT2. Penelitian ini perlu dilakukan pada manusia yang mengalami DMT2.dengan penambahan variabel jumlah likopen dalam serum, dan variabel yang mendukung fungsi fagositosis seperti aktivitas NO dan ROI makrofag, sitokin IF $\gamma$ , TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6, IL-12 dan IL-10.
3. Perlu dibuktikan farmakokinetik interaksi metformin dan likopen dalam tubuh, sehingga mampu menjelaskan mengapa penambahan likopen dosis 10 mg/kg dengan metformin memberi efek yang lebih rendah bila dibandingkan dengan hanya pemberian metformin sebagai terapi tunggal.
4. Perawat dapat mengimplementasikan hasil penelitian dalam meningkatkan *self care* pasien DMT2.