

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Hasil nilai rerata jumlah kadar TNF- α serum yaitu pada kelompok kontrol negatif sebesar 85,900, kelompok kontrol positif sebesar 330,400, kelompok perlakuan standar dengan pemberian *chitosan* sebesar 312,400, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi satu kali sehari (450 mg/hari) sebesar 339,400, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari (900 mg/hari) sebesar 250,900, dan perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali (225 mg/hari) sebesar 197,900. Kelompok kontrol negatif memiliki nilai rerata lebih kecil dibandingkan dengan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol positif memiliki nilai rerata lebih besar dibandingkan kelompok perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari dan dua hari sekali. Diantara kelompok perlakuan, kelompok perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi memiliki nilai rerata paling kecil.
2. Hasil jumlah kadar TGF- β 1 serum yaitu pada kelompok kontrol negatif sebesar 358,200, kelompok kontrol positif sebesar 346,200, kelompok perlakuan standar dengan pemberian *chitosan* sebesar 285,700, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi satu kali sehari (450 mg/hari) sebesar 265,700, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari (900 mg/hari) sebesar 306,200, dan perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali (225 mg/hari) sebesar 277,700. Kelompok kontrol negatif dan positif memiliki nilai rerata lebih besar dibandingkan kelompok

perlakuan. Diantara kelompok perlakuan, kelompok perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari paling besar.

3. Hasil jumlah makrofag jaringan yaitu pada kelompok kontrol negatif sebesar 1,9, kelompok kontrol positif sebesar 7,3, kelompok perlakuan standar dengan pemberian *chitosan* sebesar 3,4, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi satu kali sehari (450 mg/hari) sebesar 2,6, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari (900 mg/hari) sebesar 1,75, dan perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali (225 mg/hari) sebesar 1,7. Kelompok kontrol negatif memiliki nilai rerata lebih kecil dibandingkan kelompok perlakuan, sedangkan kelompok kontrol positif memiliki nilai rerata yang lebih besar dibandingkan kelompok perlakuan. Diantara kelompok perlakuan, kelompok pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali paling kecil.
4. Hasil jumlah neutrofil jaringan yaitu pada kelompok kontrol negatif sebesar 0,7, kelompok kontrol positif sebesar 5,3, kelompok perlakuan standar dengan pemberian *chitosan* sebesar 0,75, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi satu kali sehari (450 mg/hari) sebesar 1,9, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari (900 mg/hari) sebesar 2,15, dan perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali (225 mg/hari) sebesar 1,05. Kelompok kontrol negatif memiliki nilai rerata lebih kecil dibandingkan kelompok perlakuan, sedangkan kelompok kontrol positif memiliki nilai rerata yang lebih besar dibandingkan kelompok perlakuan. Diantara kelompok perlakuan, kelompok pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali paling kecil.
5. Hasil derajat eritema yaitu pada kelompok kontrol negatif sebesar 146,143, kelompok kontrol positif sebesar 147,528, kelompok perlakuan standar dengan pemberian *chitosan* sebesar 147,746, perlakuan pemberian

ekstrak cumi-cumi satu kali sehari (450 mg/hari) sebesar 145,981, perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari (900 mg/hari) sebesar 149,154, dan perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua hari sekali (225 mg/hari) sebesar 146,234. Kelompok perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi satu kali sehari memiliki nilai rerata paling kecil dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lainnya, sedangkan kelompok perlakuan pemberian ekstrak cumi-cumi dua kali sehari memiliki nilai rerata paling besar dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lainnya.

6. Perawatan ulkus diabetes tikus galur Wistar menggunakan ekstrak cumi-cumi secara oral terbukti secara efektif mempercepat penyembuhan ulkus pada fase inflamasi dengan menurunkan kadar TNF- α , jumlah makrofag, dan jumlah neutrofil. Oleh karena semua perlakuan menunjukkan efektifitas yang sama, frekuensi pemberian dua hari sekali (225 mg/hari) lebih efektif dengan mempertimbangkan *cost effective* dan *food safety*.
7. Perawatan ulkus diabetes tikus galur Wistar menggunakan ekstrak cumi-cumi secara oral terbukti tidak efektif dalam menurunkan eritema dan meningkatkan kadar TGF- β 1.

7.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengendalian faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, seperti balutan luka yang terlepas dan bulu tikus yang menutupi area luka sehingga tidak menimbulkan bias yang terlalu besar.
2. Menggunakan sonde tikus dengan bentuk mengikuti anatomi saluran pencernaan dan ujungnya terbuat dari karet. Selain itu, jika tikus memberontak dan terlihat stres, sebaiknya tidak dipaksakan untuk disonde dan dibiarkan sampai tenang terlebih dahulu.

3. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan tingkatan hewan coba yang lebih tinggi terhadap kecepatan penyembuhan luka menggunakan ekstrak cumi-cumi.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengaruh ekstrak cumi-cumi terhadap proses penyembuhan luka secara keseluruhan.
5. Penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dosis maksimal yang menyebabkan kondisi tidak homeostatis.
6. Penelitian lebih lanjut terkait pemberian ekstrak cumi-cumi secara topikal untuk mengetahui cara lain yang lebih efektif.

