

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang aktivitas anti inflamasi ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava*) pada ARDS yang diinduksi dengan LPS, dapat disimpulkan:

- 1) Aktivitas antiinflamasi ekstrak buah jambu biji terhadap tikus yang diinduksi LPS berkaitan dengan adanya senyawa aktif berupa kuersetin dan mirisetin yang dapat menurunkan konsentrasi sitokin TNF- α dan IL- β melalui penghambatan jalur NF- κ B
- 2) Konsentrasi TNF- α pada tikus model ARDS yang diinduksi LPS setelah pemberian ekstrak buah jambu biji berada pada rentang 199.87 – 258.63 pg/mL (serum darah) lebih rendah dibanding kontrol positif (438,35 pg/mL) dan 5.77 – 6.54 pg/mg (jaringan paru-paru), lebih rendah dibandingkan kontrol positif (10.7 pg/mg).
- 3) Konsentrasi IL- β pada tikus model ARDS yang diinduksi LPS setelah pemberian ekstrak buah jambu biji berada pada rentang 92.21 – 124.03 pg/mL (serum darah) lebih rendah dibandingkan kontrol positif (202.44 pg/mL) dan 1.95 – 3.00 pg/mg (jaringan paru-paru) lebih rendah dibandingkan kontrol positif (4.99 pg/mg).

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini memberikan informasi tentang aktivitas anti inflamasi ekstrak buah jambu biji pada ARDS yang diinduksi dengan LPS. Penelitian ini juga dapat dijadikan pustaka guna pengembangan penelitian selanjutnya, khususnya dalam pengembangan produk atau obat yang dapat dikategorikan sebagai anti inflamasi yang diperoleh dari senyawa alami dari tanaman jambu biji dan sebagai tambahan ilmu dibidang biomedik dan kesehatan.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian ini terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan penelitian selanjutnya. Rekomendasi pertama yaitu dilakukan pemisahan senyawa aktif yang terkandung di dalam tanaman jambu biji sehingga senyawa yang tidak ikut berperan dalam penurunan konsentrasi sitokin akibat pengaruh LPS tidak ikut serta terlibat dalam pemberian perlakuan pada tikus. Hal ini akan sangat berguna sebab senyawa yang memberikan pengaruh langsung terhadap sel akan lebih mudah teridentifikasi sehingga penelitian lebih terarah. Rekomendasi selanjutnya yaitu perlu adanya perlakuan menggunakan obat anti inflamasi yang telah beredar dipasaran. Hal ini bertujuan sebagai perbandingan seberapa efektif ekstrak buah jambu biji ini jika dibandingkan dengan senyawa lain yang sudah terbukti memiliki aktivitas anti inflamasi. Rekomendasi lainnya yaitu menambah parameter uji yaitu mengukur konsentrasi sitokin proinflamasi lainnya seperti IL-18 dan IL-12 untuk mengukur pengaruh ekstrak buah jambu biji. Perlu dilakukan juga pengambilan sampel untuk uji ELISA pada tikus yang diberi ekstrak buah jambu biji saja, hal ini dilakukan untuk melihat apakah ekstrak buah jambu biji memberikan pengaruh terhadap kadar sitokin tikus normal atau tidak. Disamping itu, sebaiknya dilakukan juga pewarnaan Haematoksin dan Eosin (HE) untuk melihat histopatologi dari jaringan paru-paru tikus. Histopatologi paru-paru tikus sangat berguna untuk melihat perbandingan bentuk paru-paru tikus yang diinduksi LPS dan paru-paru tikus dengan perlakuan ekstrak buah jambu biji. Rekomendasi terakhir untuk penelitian ini adalah uji *in vitro* menggunakan *cell line Rat Coronavirus* penyebab ARDS pada tikus. Uji ini dilakukan untuk identifikasi pengaruh ekstrak buah jambu biji secara *in vitro*.