

BAB 6

KESIMPULAN & SARAN

6.1 Kesimpulan

Bedasarkan hasil dan pembahasan penelitian dengan judul Pengaruh Ekstrak Buah Maja (*Aegle marmelos*) Terhadap Aktivitas Spesifik Katalase (EC.1.11.1.6) Darah dan Paru Tikus *Sprague Dawley* Yang Diinduksi Hipoksia, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak buah Maja memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, fenolik, flavonoid dan terpenoid.
2. Didapatkan kapasitas antioksidan total ekstrak buah Maja dengan IC50 sebesar 268,348 $\mu\text{g/mL}$.
3. Didapatkan kadar fenolik ekstrak buah Maja sebesar $3.173 \pm 254.3 \mu\text{g/mL}$.
4. Didapatkan kadar fenolik ekstrak buah Maja sebesar $8,926 \pm 0,453 \mu\text{g/mL}$.
5. Didapatkan nilai LC50 pada uji toksisitas sebesar 243,316 ppm.
6. Terjadi penurunan bermakna aktivitas spesifik enzim katalase pada darah dan organ paru tikus yang diinduksi hipoksia sistemik kronik dengan diberikan ekstrak buah Maja.
7. Terjadi penurunan bermakna aktivitas spesifik enzim katalase pada darah dan organ paru tikus yang diinduksi hipoksia sistemik kronik dengan tidak diberikan ekstrak buah Maja.
8. Terdapat perbedaan bermakna aktivitas spesifik enzim katalase pada darah dan organ paru tikus yang diinduksi hipoksia sistemik kronik dengan diberikan ekstrak buah dibanding dengan tidak diberikan ekstrak buah Maja.
9. Terdapat korelasi positif kuat antara aktivitas spesifik enzim katalase darah tikus dan organ paru yang diinduksi hipoksia sistemik kronik dengan diberikan ekstrak buah Maja.
10. Terdapat korelasi positif kuat antara aktivitas spesifik enzim katalase darah dan organ paru tikus yang diinduksi hipoksia sistemik kronik dengan tidak diberikan ekstrak buah Maja.

11. Terdapat perubahan struktur histopatologi organ paru tikus yang diberikan dan tidak diberikan ekstrak buah Maja.

Berdasarkan hasil diatas, dapat dinyatakan bahwa buah (Maja) *Aegle marmelos* dapat berpotensi sebagai antioksidan untuk menghambat stres oksidatif yang diinduksi hipoksia dan bersifat sitotostik.

6.2 Saran

- Diperlukannya pemeriksaan aktivitas *superoxide dismutase* (SOD) untuk memprediksikan akumulasi *reactive oxygen species* (ROS), serta melihat efek lebih lanjut ekstrak buah *Aegle marmelos* terhadap stres oksidatif yang diinduksi hipoksia sistemik kronik..
- Diperlukannya pemeriksaan kadar biomarker stress oksidatif seperti 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG), 4-hydroxynonenal (4-HNE), ataupun *protein carbonyl content* (PCC) untuk mengetahui lebih lanjut dampak dari kerusakan akibat stres oksidatif yang diinduksi hipoksia sistemik kronik bila diberikan ekstrak buah *Aegle marmelos*.
- Diperlukannya pemeriksaan faktor transkripsi yang berperan dalam regulasi antioksidan pada stres oksidatif seperti *nuclear factor erythroid 2-related factor 2* (Nrf2) mengetahui efek lebih lanjut dari pengaruh ekstrak buah *Aegle marmelos* terhadap regulasi protein antioksidan dalam kondisi stres oksidatif yang diinduksi hipoksia sistemik kronik.