

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Melalui penelitian ini, dapat diketahui pengaruh pemberian ekstrak *P. pellucida* terhadap *fibrogenesis* pada paru tikus akibat pajanan asap rokok melalui modulasi jalur oksidasi, inflamasi, dan fibrosis. Hasil analisis statistik variabel penelitian menyatakan hipotesis penelitian diterima dan dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak *P. pellucida* mampu menghambat progresivitas *fibrogenesis* pada paru tikus akibat pajanan asap rokok melalui modulasi jalur oksidasi, inflamasi, dan fibrosis yang ditandai dengan peningkatan kadar GSH, penurunan ekspresi IL-6, TNF- α , dan TGF- β , serta perbaikan skor histopatologi pada jaringan paru tikus.

B. Saran

Melihat hasil penelitian yang menunjukkan manfaat pemberian ekstrak *P. pellucida* dalam mencegah *fibrogenesis* pada paru tikus selama mendapat pajanan asap rokok serta adanya keterbatasan pada studi ini, maka beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan optimalisasi metode ekstraksi *P. pellucida* dengan membandingkan teknik ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini (maserasi) dengan metode ekstraksi lainnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak *P. pellucida*.

2. Melibatkan analisis senyawa metabolit bioaktif (*metabolomic analysis*) yang terkandung dalam ekstrak *P. pellucida* dengan menggunakan teknik analisis seperti *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS) atau teknik analisis lainnya. Hal ini akan memberikan informasi mendalam mengenai komponen aktif yang berpotensi memberikan efek protektif.
3. Memperbanyak ukuran sampel dalam penelitian preklinis, sehingga dapat meningkatkan kekuatan statistik dan kemampuan generalisasi hasil.
4. Menggunakan model hewan coba dengan durasi eksposur asap rokok yang lebih panjang. Durasi yang lebih lama memungkinkan peneliti untuk melakukan evaluasi yang lebih komprehensif mengenai efektivitas ekstrak *P. pellucida* dalam menghambat *fibrogenesis* pada tahap-tahap berbeda pada paru tikus yang terpajan asap rokok.
5. Melakukan uji dosis-respons (*dose-response*) dengan berbagai kadar ekstrak *P. pellucida* untuk menentukan dosis efektif dan optimal dalam mencegah *fibrogenesis* pada paru akibat pajanan asap rokok.
6. Melakukan penelitian untuk mengidentifikasi mekanisme molekuler yang mendasari efek protektif ekstrak *P. pellucida* melalui analisis *upstream pathways* yang mengatur ekspresi IL-6, TNF- α , TGF- β , dan GSH.

7. Melakukan uji toksisitas ekstrak *P. pellucida* untuk mengetahui tingkat keamanan penggunaan ekstrak ini dalam dosis yang lebih tinggi dan untuk jangka waktu yang lebih lama.
8. Melakukan uji klinis pada manusia setelah data preklinis terverifikasi.