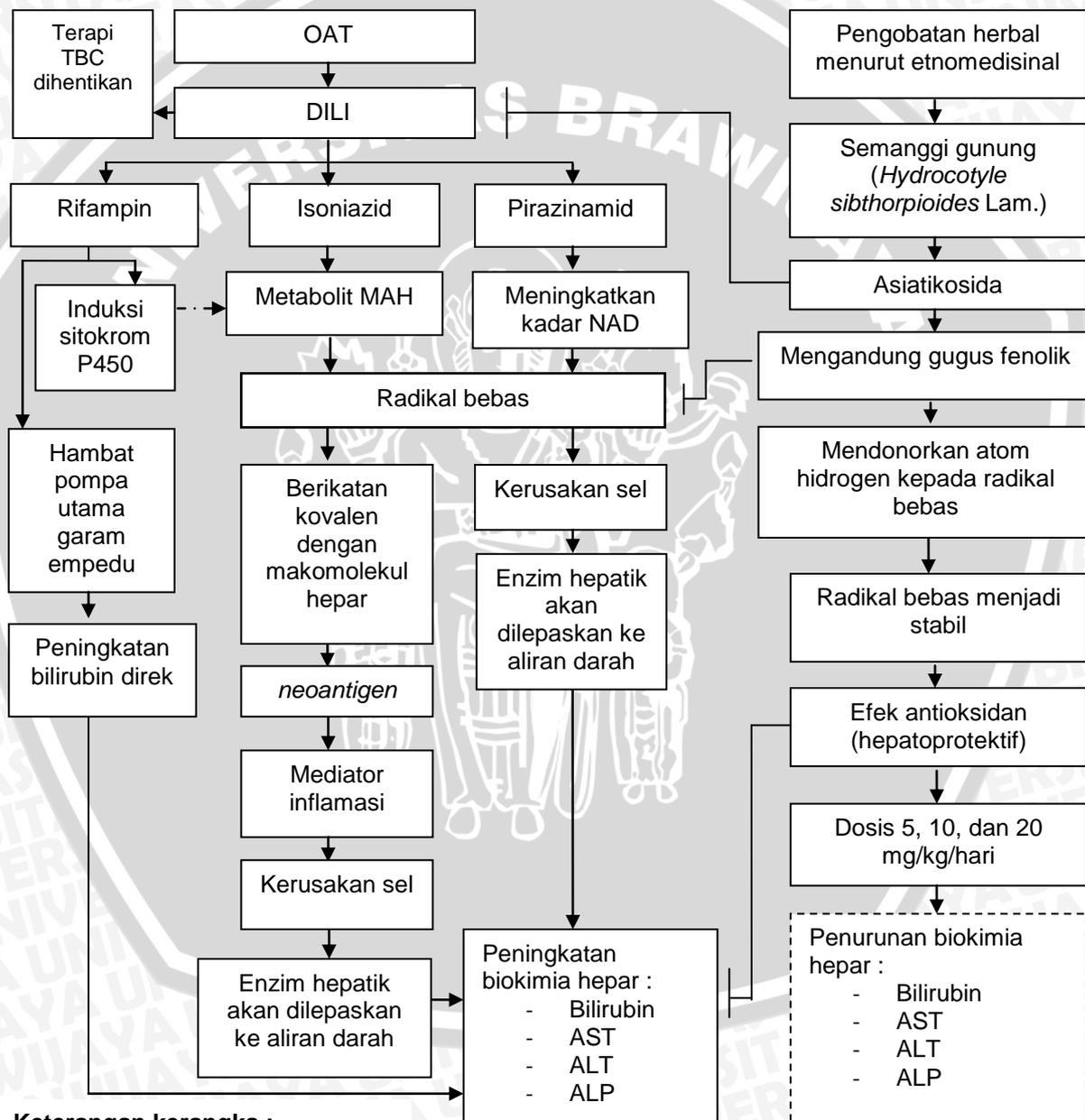


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan kerangka :

- | : menghambat
- : parameter yang diuji
- : tahapan
- .-> : memediasi

Gambar 3.1 Kerangka Konsep



Obat anti tuberkulosis (OAT) yang terdiri dari isoniazid, rifampin, dan pirazinamid dapat menyebabkan *Drug Induced Liver Injury* (DILI). Obat-obatan ini menghasilkan metabolit aktif yang bersifat radikal bebas terhadap sel hepar. Metabolit reaktif isoniazid yaitu MAH yang bersifat radikal bebas ini akan berikatan dengan makromolekul hepar sehingga membentuk *neoantigen*. *Neoantigen* ini akan menstimulasi terjadinya inflamasi sehingga menyebabkan kerusakan sel. Kerusakan sel ini akan menyebabkan sel lisis dan enzim-enzim hepatic yang ada di dalam sel akan keluar dan menuju aliran darah. Rifampin akan menyebabkan hambatan pada pompa utama garam empedu sehingga menyebabkan peningkatan bilirubin direk. Selain itu rifampin dapat menginduksi sitokrom P450 yang akan memediasi aktivasi oksidatif dari MAH. NAD yang merupakan metabolit reaktif pirazinamid akan menyebabkan kerusakan sel sehingga menyebabkan sel lisis dan enzim hepatic dilepaskan ke aliran darah. Biokimia hepar terdiri dari beberapa enzim yang berada dalam hepar yaitu bilirubin, AST, ALT, dan ALP yang akan meningkat kadarnya jika terjadi kerusakan hepar. Pengobatan DILI dapat diperoleh dari tanaman herbal yaitu semanggi gunung. Senyawa kimia pada semanggi gunung yang memiliki efek hepatoprotektif adalah asiaticosida. Asiaticosida terkandung dalam ekstrak semanggi gunung dengan pelarut etanol 70%.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak etanol 70% semanggi gunung yang mengandung asiaticosida pada dosis 5, 10, dan 20 mg/kgBB memberikan pengaruh dengan menurunkan kadar biokimia hepar yaitu ALT, AST, ALP, dan bilirubin pada hepar tikus wistar jantan yang diinduksi obat anti tuberkulosis.

