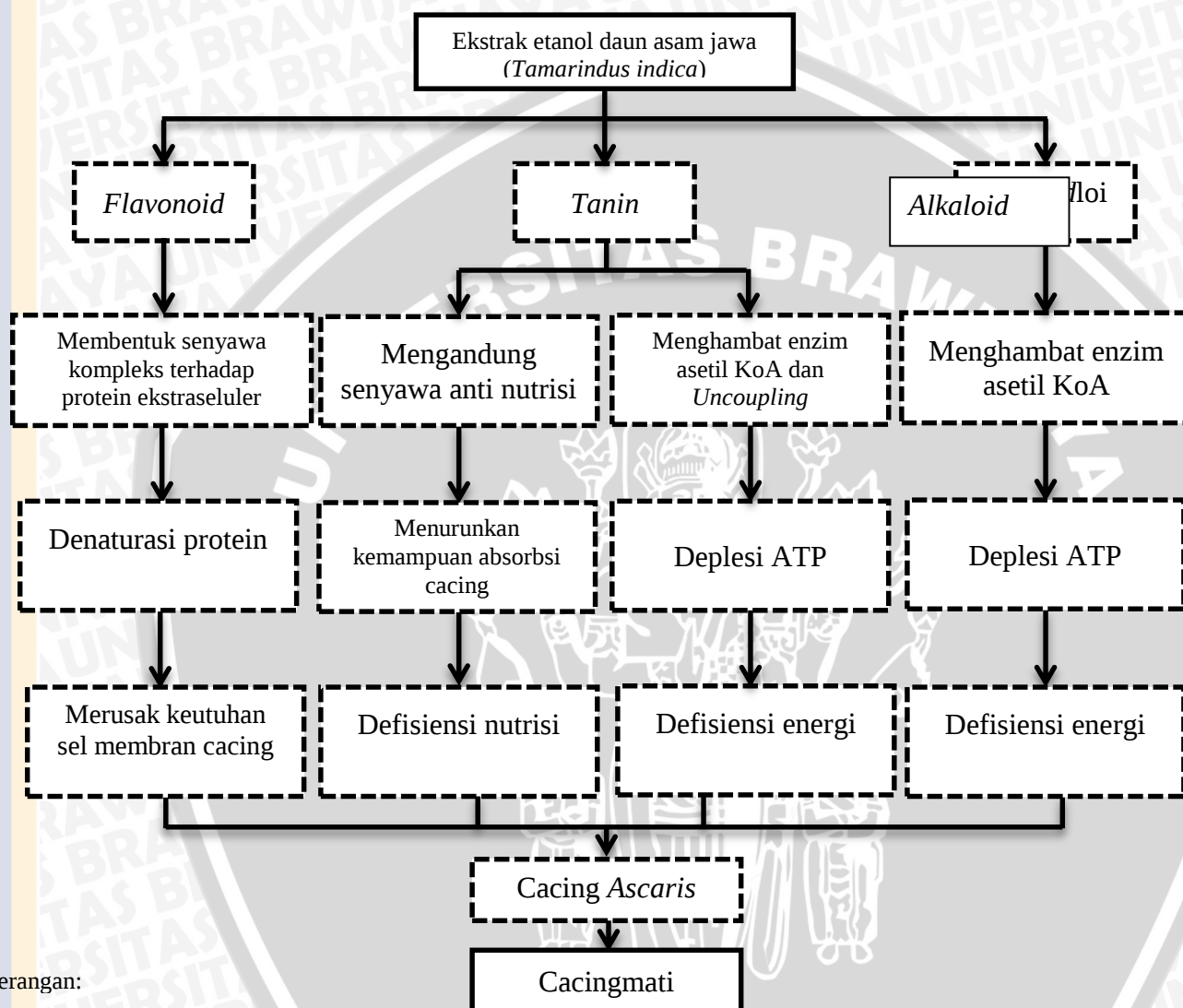


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



3.2 Deskripsi kerangka konsep

Studi fitokimia menunjukkan bahwa daun asam jawa (*Tamarindus indica*) mengandung senyawa-senyawa yang memiliki potensi sebagai antihelmintik yaitu *flavonoid*, *tanin* dan *alkaloid*. *Flavonoid* dikenal sebagai kelompok fenol yang paling besar di alam. Fenol itu sendiri memiliki sifat sangat mudah diserap oleh jaringan,

bahkan oleh kulit manusia dengan tebal rata-rata 2mm. Bagian luar tubuh cacing terdiri dari tegument yang kaya akan mikrovili dan berfungsi untuk penyerapan makanan sehingga meningkatkan kemungkinan mudahnya *flavonoid* untuk diserap dan memberikan efek antihelmintik. *Flavonoid* telah diteliti memiliki kemampuan untuk membentuk senyawa kompleks terhadap protein yang akan menyebabkan denaturasi protein ekstraseluler cacing. Hal ini akan mengganggu keutuhan membran sel cacing.

Daun asam jawa juga mengandung *Tanin* yang terkenal memiliki senyawa antinutrisi. Senyawa tersebut akan menurunkan absorpsi nutrisi cacing sehingga menyebabkan defisiensi nutrisi.

Alkaloid juga dikenal dengan kemampuan menghambat enzim Asetil KoA dan uncoupling fosforilasi oksidatif, Kedua hal tersebut berperan penting dalam pembentukan ATP sehingga apabila terganggu akan menyebabkan defisiensi energi cacing. Selain itu, *tanin* dapat merusak mukosa pada tubuh *host* sehingga memudahkan cacing lepas dari usus *host* dan dikeluarkan bersama tinja dengan gerakan peristaltik usus yang meningkat sebagai respon terhadap rusaknya mukosa usus *host*. Dengan mekanisme-mekanisme yang terjadi akibat zat aktif *flavonoid* dan *tanin*, maka cacing akan mati.

3.3 Hipotesis penelitian

Larutan ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica*) memiliki daya antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*.