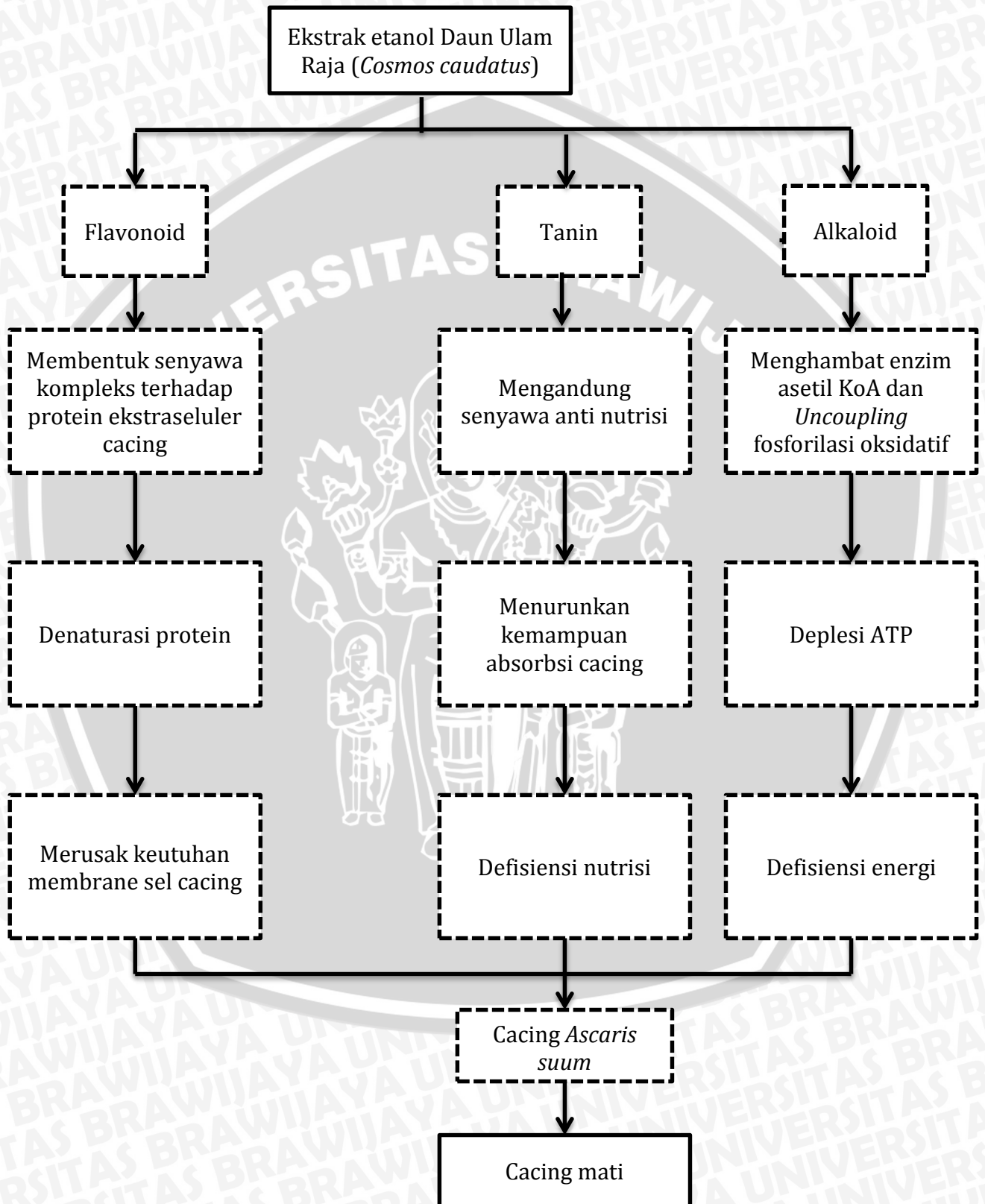


BAB 3
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan: : diteliti
 : tidak diteliti

3.2 Deskripsi Penelitian

Bedasarkan skrining fitokimia yang telah dilakukan, golongan senyawa aktif yang teridentifikasi dalam daun ulam raja adalah flavonoid, tannin dan alkaloid.

Flavonoid merupakan kelompok fenol yang terbesar yang ditemukan di alam. Fenol bersifat germisidal karena dalam konsentrasi tinggi menyebabkan koagulasi dan presipitasi protein sedangkan dalam konsentrasi rendah menyebabkan denaturasi protein tanpa koagulasi. Fenol sangat mudah diserap melalui jaringan bahkan melalui kulit sekalipun, masuk aliran darah dan dikeluarkan melalui ginjal bersama urin. Bagian luar tubuh cacing terdiri dari tegument yang kaya dengan mikrovili dan berfungsi untuk penyerapan makanan. Akibatnya, fenol yang berkontak dengan tubuh cacing, akan cepat diserap dan menyebabkan denaturasi protein dalam jaringan cacing sehingga menyebabkan kematian cacing. *Flavonoid* mempunyai efek farmakologi pada pembuluh darah sehingga zat-zat makanan dan oksigen yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup cacing terganggu. Dengan mekanisme yang terjadi akibat zat aktif *flavonoid* ini menyebabkan cacing akan mati.

Tanin mempunyai efek *vermifugal* berupa kemampuan dalam meningkatkan dietary protein sehingga menyebabkan bekurangnya ketersediaan nutrisi cacing yang menyebabkan cacing mati kelaparan. Aktivitas ini dapat menyebabkan terganggunya metabolisme dan homeostatis tubuh cacing sehingga menyebabkan kematian.

Alkaloid dapat mensintesis asam amino dan seterusnya akan menghambat kerja enzim Asetil KoA dan transport protein di cacing. Hal ini akan menyebabkan cacing *Ascaris suum* mengalami kekurangan energy dan menjadi lemah atau lumpuh.

3.3 Hipotesis Penelitian

Larutan ekstrak ethanol daun Ulam Raja (*Cosmos caudatus*) memiliki daya antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*.