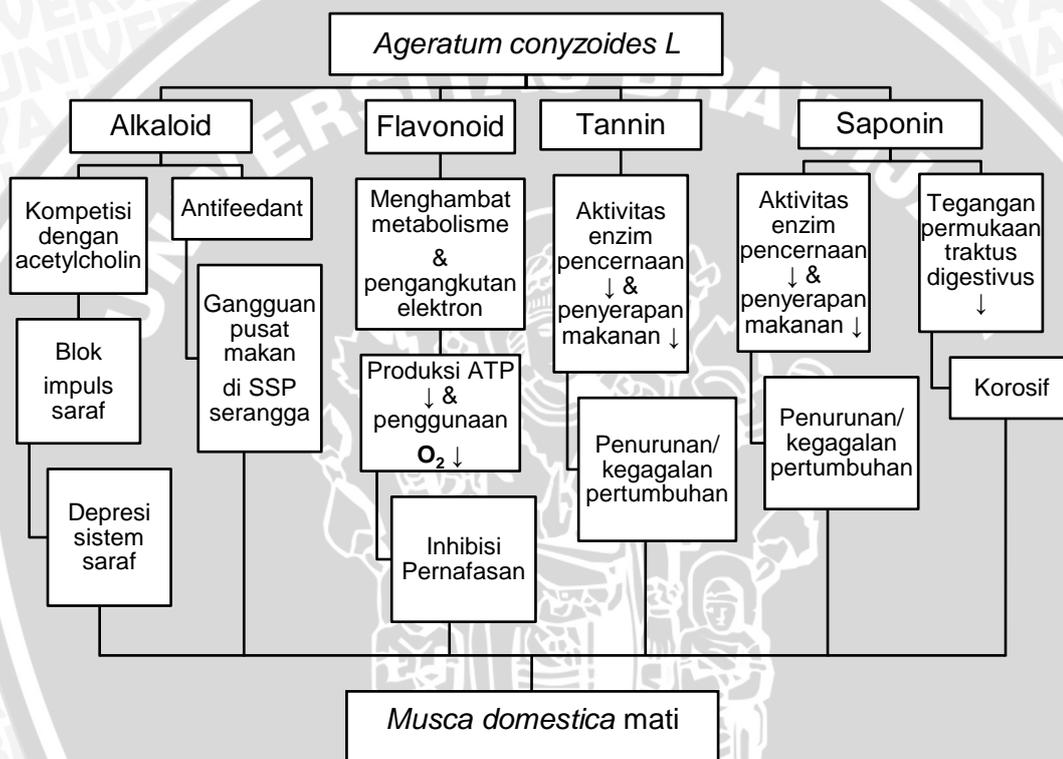


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

1.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Mekanisme Insektisida Ekstrak Daun *Ageratum conyzoides* L. Menyebabkan Kematian Lalat *Musca domestica*

1.2 Uraian Kerangka Konsep Penelitian

Beberapa senyawa utama yang terkandung di dalam ekstrak daun *Ageratum conyzoides* L., yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Alkaloid adalah racun saraf bagi serangga, memiliki efek kompetisi dengan *acetylcholin*, dan antifeedant sehingga mengganggu pusat makan serangga di SSP. Flavonoid yang bekerja sebagai inhibitor pernafasan serangga menimbulkan kerusakan



spirakel sehingga mengganggu sistem pernafasan serangga, mengganggu proses metabolisme energi di dalam mitokondria dengan menghambat sistem pengangkutan elektron dan menghalangi produksi ATP sehingga menyebabkan penurunan pemakaian oksigen oleh mitokondria. Tanin merupakan racun perut yang menghalangi serangga dalam mencernakan makanan sehingga akan terjadi penurunan pertumbuhan pada serangga. Sementara itu saponin yang terdapat pada berbagai jenis tumbuhan, jika termakan oleh serangga dapat menurunkan aktivitas enzim pencernaan dan penyerapan makanan (racun pencernaan), menurunkan tegangan permukaan traktus digestivus serangga sehingga mudah mengalami korosif.

1.3 Hipotesis

- Ekstrak daun *Ageratum conyzoides* L. memiliki efek sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica*.
- Semakin tinggi konsentrasi maka semakin besar potensi ekstrak daun *Ageratum conyzoides* L. sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica*.
- Semakin lama waktu paparan maka semakin besar potensi ekstrak daun *Ageratum conyzoides* L. sebagai insektisida terhadap lalat *Musca domestica*.