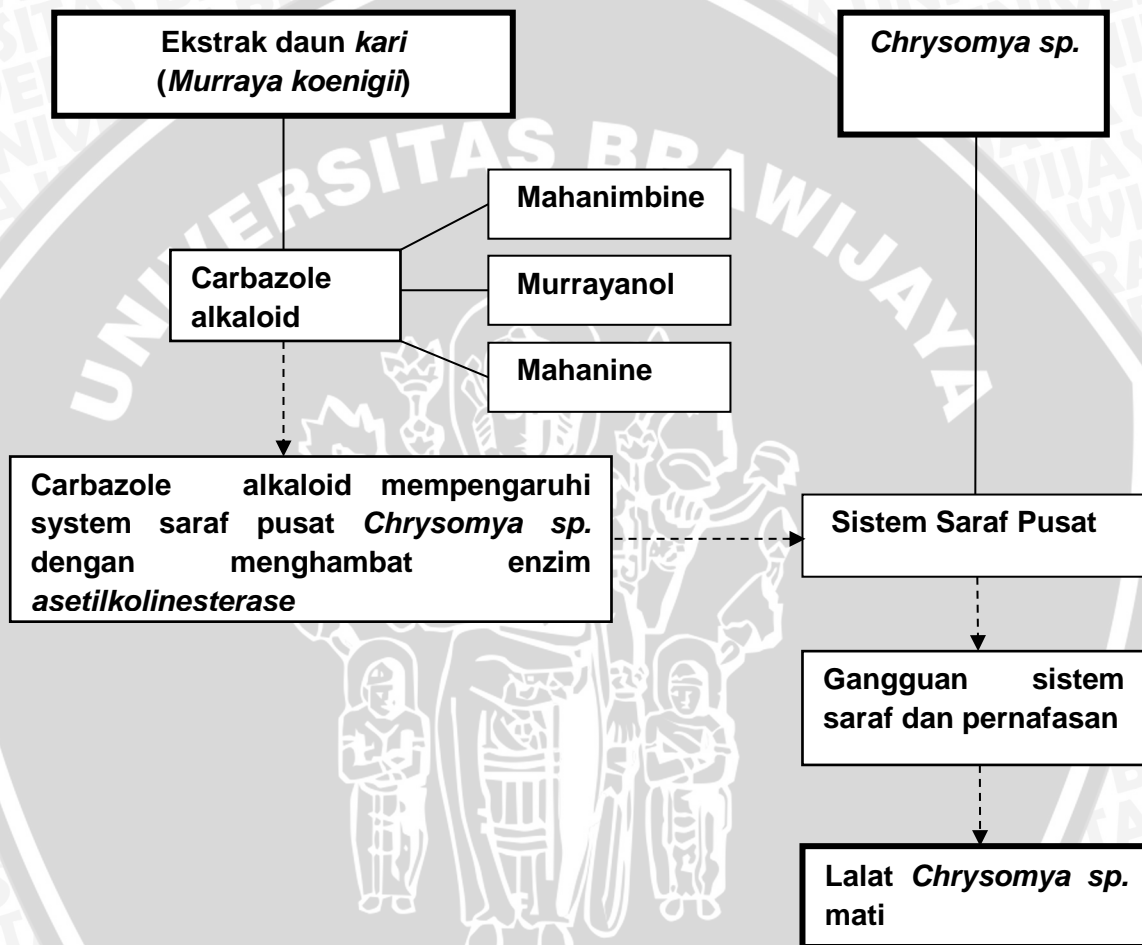


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:

- : Yang diteliti
- - - -> : Menyebabkan efek kepada
- : Komponen di dalamnya

3.2 Uraian Kerangka Konsep Penelitian

Ekstrak daun kari mengandung zat aktif carbazole, sejenis alkaloid yang mempunyai fungsi sebagai racun kontak terhadap lalat *Chrysomya sp.* Alkaloid merupakan antikolinesterase yang berfungsi menghambat kerja enzim asetilkolinesterase yang mempengaruhi transmisi impuls syaraf. Penghambatan enzim asetilkolinesterase (AChE) terjadi pada hubungan antara saraf dan otot, serta pada ganglion sinap. Asetilkolin merupakan suatu neurotransmitter dari impuls saraf pada post-ganglionik, serabut saraf parasimpatis, saraf somatomotorik pada otot bergaris, serat saraf pre-ganglionik baik parasimpatis dan simpatis serta sinap-sinap tertentu pada susunan saraf. Secara normal, asetilkolin dilepaskan melalui perangsangan pada saraf, yang kemudian akan diteruskan dari motor neuron ke otot volunter, misalkan pada sistem pernafasan. Asetilkolin yang dilepaskan tersebut kemudian akan dihidrolisa menjadi kolin dan asam asetat oleh enzim asetilkolinesterase. Sebagai antikolinesterase organofosfat, menghambat AChE dengan membentuk kompleks fosforilasi yang stabil, sehingga tidak mampu memecah asetilkoline pada hubungan antara saraf dan otot, serta pada ganglion sinap, sehingga terjadi penumpukan asetilkoline pada reseptor asetilkolin, yang menyebabkan terjadinya stimulasi yang berlebihan dan berkelanjutan pada serat-serat kolinergik pada parasimpatis postganglionik, hubungan neuromuskular pada otot skeletal, dan menyebabkan kegagalan sistem pernafasan

Mahanine menginduksi pelepasan sitokrom c ke sitosol, ini menyebabkan terjadi penurunan permeabilitas membran mitokondria dan penurunan kadar ATP seluler. Penurunan permeabilitas membran mitokondria akhirnya menyebabkan apoptosis cell.

3.3 Hipotesis penelitian

Penggunaan ekstrak daun kari (*Murraya koenigii*) dengan metode semprot memiliki potensi sebagai insektisida terhadap lalat *Chrysomya sp.*

