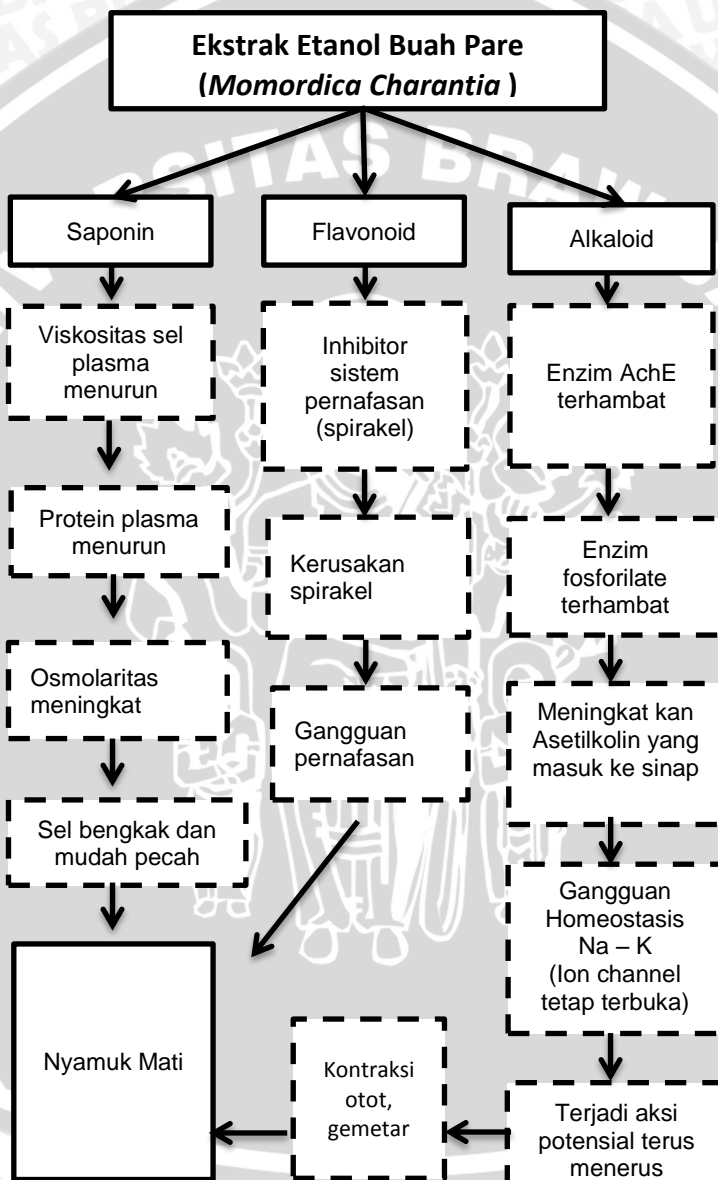


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Ket: : diteliti : tidak diteliti



3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Kandungan dari ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) yang berpotensi menjadi insektisida untuk nyamuk *Culex Sp* antara lain, saponin, flavonoid dan alkaloid.

3.2.1 Saponin

Senyawa saponin berpengaruh terhadap kerusakan dinding sel kulit. Apabila diabsorpsi, saponin dapat menurunkan viskositas sel plasma. Selanjutnya akan menurunkan protein plasma dan menyebabkan peningkatan osmolaritas. Hal ini akan menyebabkan sel bengkak dan mudah pecah yang dapat berlanjut pada kematian nyamuk.

3.2.1 Alkaloid

Alkaloid memiliki mekanisme kerja sebagai *Acetylcholine esterase* inhibitor yang menyebabkan enzim ini tidak aktif sehingga proses hidrolisis *acetylcholine* menjadi *choline* di celah sinaps tidak terjadi dan akumulasi *acetylcholine* di celah sinaps. Hal ini menyebabkan gangguan homeostatis pertukaran ion Na dan K melalui *Na-K pump* yang menyebabkan ion *channel* tetap terbuka untuk bekerja menarik K ke dalam dan mengeluarkan Na sehingga potensial aksi akan terus berlanjut. Dengan demikian proses penghantaran *neurotransmitter* tetap berlangsung yang menyebabkan sinyal elektrik akan terus dikirim ke neuron selanjutnya. Hal ini menyebabkan kontraksi otot yang terus menerus dan dapat menyebabkan kematian pada nyamuk.

3.2.2 Flavonoid

Kandungan zat aktif *flavonoid* pada ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) yang dapat menghambat sistem pernafasan (spirakel). Hal ini jika terjadi terus menerus dapat menyebabkan kerusakan spirakel dan akan menyebabkan gangguan pernafasan pada nyamuk sehingga dapat menyebabkan nyamuk mati.

3.3 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) memiliki potensi sebagai *insektisida* terhadap nyamuk *Culex sp.*

