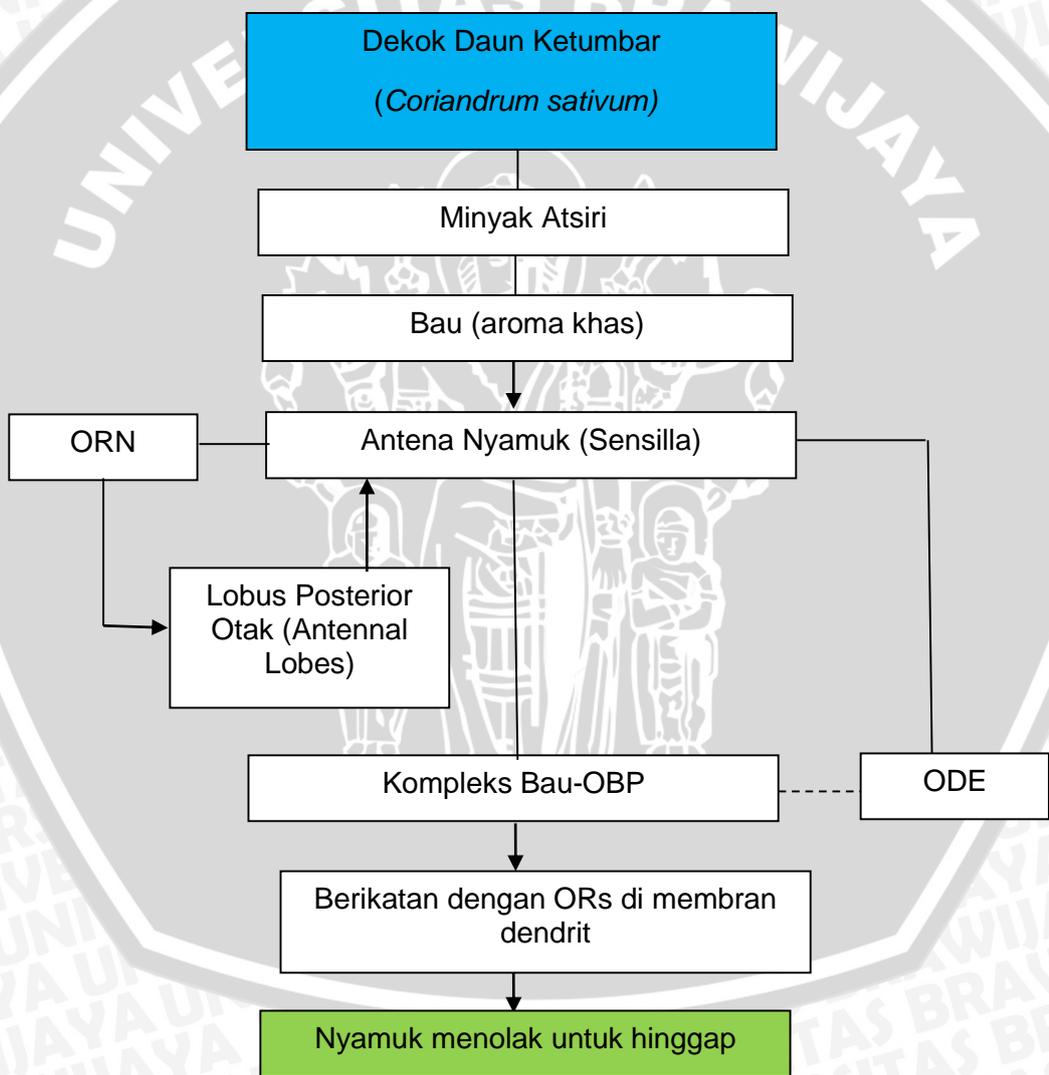


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

 = Variabel bebas yang diteliti

 = Variabel terikat yang diteliti

— = Mengandung

→ = Berpengaruh

- - - - = Menghambat

Dekok daun ketumbar (*Coriandrum sativum*) memiliki minyak atsiri yang mengandung berbagai zat seperti *linalool* dan *geraniol* yang memiliki bau khas, bila merangsang sensillum pada antenna nyamuk, maka molekul bau minyak atsiri akan ditangkap oleh ORN (*Olfactory Receptor Neuron*). *Olfactory Receptor Neuron* (ORN) kemudian akan mengirim impuls ke lobus posterior otak yang akan menginterpretasikan sinyal tersebut sebagai molekul non-atraktan. Hasil integrasi dari lobus posterior otak kemudian dikembalikan ke sensillum nyamuk dan mendorong molekul tersebut berikatan dengan OBP (*Odor Binding Protein*) membentuk kompleks bau-OBP. Kompleks bau-OBP kemudian menembus cairan limfe menuju ke dendrit dan berikatan dengan ORs (*Odor Receptor*). Hal ini menyebabkan kepekaan olfaktori menurun dan atraktan tidak terdeteksi sehingga nyamuk menolak untuk hinggap. Selama kompleks bau-OBP masih beredar di cairan limfe antena maka nyamuk juga akan tetap menjauhi sumber molekul tersebut. Ikatan bau-OBP dapat didegradasi oleh ODE (*Odor Degrading Enzyme*) tergantung dengan kekuatan molekul bau tersebut berikatan dengan OBP (Benelli *et al.*, 2012; Affandi, 2013).

3.2 Hipotesis Penelitian

Dekok daun ketumbar (*Coriandrum sativum*) memiliki potensi sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

