

Melihat tingkat kejadian dan banyaknya dampak yang disebabkan oleh nyamuk *Culex sp*, maka pemberantasan nyamuk sangat di perlukan untuk upaya penanggulangan penyakit-penyakit yang disebabkan oleh nyamuk. Memberantas nyamuk bisa di lakukan dengan pemutusan siklus hidup dengan membunuh vektor dengan cara mekanis, yaitu dengan membunuh langsung nyamuk dewasa atau jentiknya (dengan menguras tempat perindukannya), dapat secara biologis, misalnya dengan memasukkan ikan pemakan jentik nyamuk ke dalam tempat perindukannya, dapat juga dengan menggunakan racun kimia. Racun kimia ini ada yang ditaburkan di air untuk membunuh jentik nyamuk (*larvasida*), ada yang diaspakan ke udara (*fogging*) sebagai kabut untuk membunuh nyamuk dewasa (*adultisida*) (Wuryadi, 1985).

Penggunaan metode *fogging* sebagai pemutus siklus hidup nyamuk akhir-akhir ini semakin marak. Di balik keefektifannya, metode *fogging* dengan zat kimia buatan memiliki banyak dampak negatif yaitu bahan kimia yang disemprotkan tidak menghilang begitu saja, bisa menempel di mana saja, bukan tidak mungkin molekul tersebut akan masuk ke saluran cerna atau saluran pernapasan manusia. Apalagi tidak semua masyarakat memiliki kesadaran akan ancaman bahaya asap *fogging*. Banyak warga yang tidak menghindari dari asap *fogging* atau ada beberapa warga yang tetap bertahan di dalam rumahnya walaupun tertutup asap *fogging*. Selain itu polutan yang mencemari makanan air lingkungan rumah setelah pelaksanaan *fogging* dapat mengganggu kesehatan warga baik secara langsung maupun tidak langsung. Kandungan Malathion dalam *fogging* itu menyebabkan kelainan saluran cerna, leukemia pada anak anak, kerusakan paru serta penurunan sistem kekebalan tubuh. Kelebihan dari *fogging* adalah dapat mencakup daerah-daerah yang luas dan dapat dilaksanakan serentak di beberapa tempat.

Insektisida merupakan salah satu cara pengendalian populasi nyamuk secara buatan yaitu dengan menggunakan bahan kimia (chemical control). Pengendalian dengan menggunakan insektisida ini lebih menguntungkan karena dapat mencakup daerah-daerah yang luas dan dapat dilaksanakan secara serentak di beberapa tempat, tetapi kerugiannya adalah bila penggunaan tidak tepat maka efeknya hanya bersifat sementara. Dibalik efektifitasnya mengusir dan membunuh nyamuk yang sudah teruji bertahun-tahun, insektisida ternyata mempunyai efek samping yang berbahaya bagi kesehatan. Namun efek sampingnya tidak terlihat dalam waktu jangka yang pendek (Ernawati, 2008). Untuk itu pengembangan alternatif yang efektif penting dilakukan untuk membuat insektisida yang tidak toksik terhadap manusia dan lingkungan serta masih mampu melindungi manusia dan nyamuk.

Hal tersebut menjadi salah satu pertimbangan perlu adanya insektisida alternatif yang ramah dan aman bagi lingkungan, antara lain dengan memanfaatkan bahan alami yang berasal dari tumbuhan sebagai insektisida untuk nyamuk dewasa. Golongan insektisida tersebut mengandung bahan aktif alami dari tumbuhan yang mudah terdegradasi dan relative aman terhadap organism bukan sasaran sehingga lebih ramah lingkungan. Salah satunya adalah daun kacang babi yang digunakan oleh masyarakat tradisional untuk meracuni ikan. Kandungan zat aktif *rotenone* ( $C_{23}H_{33}O_6$ ) merupakan senyawa kimia nonpolar tidak larut air, sangat toksik terhadap serangga tetapi tidak berbahaya terhadap manusia dan alam serta mudah terurai menjadi karbondioksida dan air bila terkena sinar matahari.

Pada penelitian ekstrak daun tumbuhan yang mempunyai aktifitas insektisida ekstrak *n-heksan* menunjukkan aktivitas insektisida paling kuat dibanding ekstrak

etilasetat dan *n-butanol*. Hal ini diduga karena *n-heksan* dapat menyerap bahan aktif yang ada pada ekstrak tumbuhan. Bahan aktif tersebut adalah *Triterpenoid* yang berperan penting terhadap aktivitas insektisida. Selama ini dari acuan – acuan yang dikumpulkan belum ada informasi tentang percobaan pengaruh ekstrak *n-heksan* daun kacang babi.

Berdasarkan uraian di atas, maka diadakan penelitian untuk membuktikan potensi ekstrak *n-heksan* Daun kacang babi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* Dewasa dengan metode fogging. Diharapkan dengan diadakannya penelitian ini akan dapat memberikan manfaat dalam dunia kesehatan, terutama dalam usaha untuk mengurangi angka kejadian penyakit zoonosis yang ditularkan oleh nyamuk *Culex sp.*

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak *n-heksan* Daun Kacang Babi memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* Dewasa ?
2. Apakah ada hubungan antara tinggi konsentrasi ekstrak *n-heksan* Daun Kacang Babi dengan potensinya terhadap nyamuk *Culex sp* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan bahwa ekstrak *n-heksan* Daun Kacang Babi memiliki potensi sebagai insektisida terhadap *Culex sp.* dewasa.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk menganalisis hubungan antara tinggi konsentrasi ekstrak *n*-heksan Daun Kacang Babi dengan potensinya terhadap nyamuk *Culex sp.*
- Untuk menganalisis hubungan antara waktu paparan dan potensi ekstrak *n*-heksan Daun Kacang Babi sebagai insektisida.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Dapat menambah alternatif pengendalian nyamuk *Culex sp.* dari bahan tradisional yang bersifat sebagai insektisida yang ramah lingkungan.
2. Dapat memberi sumbangan bagi masyarakat dan dunia kedokteran mengenai kegunaan lain dari Daun Kacang Babi.
3. Dapat membantu menurunkan penularan penyakit yang diperantai oleh nyamuk *Culex sp.*
4. Sebagai data dasar bagi penelitian selanjutnya.