

## BAB 5

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian potensi daya tolak daun kersen (*Muntingia calabura*) terhadap aktivitas nyamuk *Aedes aegypti*, yang dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Agustus 2019. Analisa data yang diperoleh melalui uji secara statistik analisis dengan menggunakan uji anova yang menunjukkan bahwa dari konsentrasi 25% hingga 100% perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) menunjukkan hasil yang signifikan artinya ada potensi yang nyata sebagai daya tolak nyamuk *Aedes aegypti*.

Berdasarkan uji distribusi normal diperoleh nilai  $p > \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka data penelitian tersebut didapatkan data berdistribusi normal. Sedangkan melalui uji statistik anova menunjukkan ada potensi daya tolak signifikan daun kersen (*Muntingia calabura*) terhadap aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* yang tidak hinggap. Hal ini dapat ditunjukkan dengan nilai signifikansi p-value  $0,000 < 0,05$ . Perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) berpotensi sebagai daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Dari hasil pengamatan pada pemberian perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) dari konsentrasi 25% hingga 100% memiliki potensi yang berbeda dikarenakan semakin tinggi konsentrasi perasan daun kersen semakin tinggi jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang tidak hinggap. Pada konsentrasi 25% rata-rata jumlah yang tidak hinggap sebesar 1.75, dikarenakan kandungan zat kimia dari daun kersen (*Muntingia calabura*) rendah. Sedangkan pada konsentrasi 100% lebih

banyak mengandung zat kimia dari perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) tanpa pemberian aquadest sehingga rata-rata jumlah nyamuk yang tidak hinggap sebesar 23.80.

Perbedaan aktivitas jumlah nyamuk yang tidak hinggap pada masing-masing konsentrasi menunjukkan ada pengaruh daya tolak daun kersen, karena semakin tinggi konsentrasi perasan daun kersen semakin tinggi aktivitas nyamuk yang tidak hinggap. Perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) mulai efektif pada konsentrasi 25% dan daya tolak maksimum terjadi pada konsentrasi 100%.

Oleh karena itu berdasarkan penelitian ini pemberian perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) mempunyai potensi efektif sebagai insektisida nabati sehingga dapat digunakan sebagai daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Serta dapat memberantas nyamuk *Aedes aegypti*, mengurangi insektisida kimia dan menggantikan dengan insektisida nabati yang ramah lingkungan dan mudah didapatkan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pada konsentrasi 0% tanpa pemberian perasan, masih terdapat nyamuk *Aedes aegypti* yang tidak hinggap salah satunya yaitu responden yang menggunakan pengharum yang tidak disukai nyamuk ketika melakukan perlakuan seperti (sabun mandi, minyak wangi, dan *body lotion*) sehingga didapatkan rata-rata jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang tidak hinggap sebesar 1.75

Faktor yang mempengaruhi daya tolak terhadap aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* tertinggi terdapat pada kandungan daun kersen (*Muntingia calabura*) yang mengandung zat-zat kimia diantaranya :

Flavonoid dapat berpengaruh pada serangga karena dapat merusak permeabilitas dinding sel dan menghambat kerja enzim sel sehingga dapat mempengaruhi proses metabolisme pada serangga.

Tanin memiliki sasaran terhadap polipeptida dinding sel yang menyebabkan kerusakan dinding sel dan mampu pula mengumpulkan protein, tanin juga memiliki rasa pahit sehingga menghambat serangga untuk memakannya, ini terjadi karena tanin bereaksi dengan protein membentuk kopolimer yang tidak larut dalam air sehingga protein lebih sukar dicapai oleh cairan pencernaan hewan, tanin dapat menurunkan aktivitas enzim pencernaan (protease dan amilase) dan mengganggu aktivitas protein usus, sehingga akan mengalami gangguan nutrisi (Aseptianova, dkk, 2017).

Pada penelitian ini digunakan sampel nyamuk *Aedes aegypti* sejumlah 25 ekor setiap kandang uji hal ini berdasarkan WHOPEP, 2000, menyatakan bahwa untuk penelitian uji repelan sesuai pedoman standart, pada setiap kandang uji diisi 25 ekor nyamuk (Ajeng, 2018).

Berdasarkan hasil uji Tukey HSD dapat diketahui bahwa pada konsentrasi 0%, 25%, 50%, 75% dan 100% memiliki rata-rata jumlah perbandingan yang berbeda. Dikarenakan semakin tinggi konsentrasi perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) semakin tinggi kandungan fitokimianya dari perasan daun kersen yaitu flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin, sehingga semakin tinggi jumlah nyamuk yang tidak hinggap. Konsentrasi perasan daun kersen (*Muntingia calabura*) yang paling efektif terhadap nyamuk *Aedes aegypti* adalah konsentrasi 100%. Melalui uji Tukey HSD menunjukkan bahwa konsentrasi 100% mempunyai potensi daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti* secara signifikan karena kandungan

fitokimianya tinggi. Jadi semakin banyak kandungan fitokimianya semakin tinggi pula potensi daya tolak daun kersen (*Muntingia calabura*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Dalam hal ini kita dapat memanfaatkan tanaman yang ada disekitar lingkungan untuk dijadikan alternatif pengganti insektisida kimia. Salah satunya adalah tanaman daun kersen (*Muntingia calabura*) karena kandungan didalam daun kersen (*Muntingia calabura*) mempunyai potensi sebagai daya tolak terhadap *Aedes aegypti*. Untuk menghambat vektor pembawa penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) sehingga daun kersen (*Muntingia calabura*) dapat dijadikan sebagai insektisida alami yang aman digunakan, mudah terurai dan tidak mencemari lingkungan.

