

## BAB 5

### PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil yang signifikan pengaruh konsentrasi perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Pada konsentrasi perasan daun kemangi 100% semua larva *Aedes aegypti* mati (100%) sedangkan pada konsentrasi 10% rata-rata jumlah larva *Aedes aegypti* yang mati sebanyak 3,33%.

Ada pengaruh perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* terdapat pada tanaman daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn). Selain itu daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) mengandung senyawa kimia yang dapat menghambat pertumbuhan larva *Aedes aegypti* diantaranya, Saponin, Minyak atsiri, Flavonoid dan Eugenol.

Saponin merupakan senyawa yang memegang peranan penting terhadap kematian larva *Aedes aegypti*. Saponin merupakan surfaktan alami dengan sifat dapat menurunkan tegangan permukaan pada dinding sel larva. Kerja saponin mirip dengan sabun, yaitu terdiri dari gugus hidrofilik, berupa gula (glikon) dan gugus hidrofobik (bukan gula, aglikon) berupa senyawa lain seperti steroid dan triterpenoid. Bagian hidrofilnya bekerja memasuki permukaan dinding sel, kemudian bagian hidrofobiknya ikut masuk ke dalam sel. Hormon steroid berpengaruh terhadap pertumbuhan larva. Steroid merupakan suatu hormon yang bertindak memasuki sel. Saponin bekerja menurunkan tegangan permukaan selaput mukosa *traktus digestivus* larva sehingga dinding *traktus digestivus*

menjadi korosif dan akhirnya rusak. Saponin juga memiliki rasa pahit yang dapat menurunkan nafsu makan larva, kemudian larva akan mati karena kelaparan (Susanti, 2013).

Minyak atsiri dibagi menjadi dua komponen, yaitu komponen hidrokarbon dan fenol. Fenol memiliki sifat antimikroba dan antilarvasida sangat kuat (Kurniasih, 2011). Minyak tersebut juga menimbulkan rasa pedas yang dapat menurunkan nafsu makan larva, kemudian larva akan mati karena kelaparan (Afrensi, 2007).

Flavonoid mampu menghambat pertumbuhan larva, yaitu hormon otak, hormon edikson dan hormon pertumbuhan. Tidak berkembangnya hormon tersebut dapat menghambat pertumbuhan larva. Flavonoid dan eugenol juga dapat bertindak sebagai antiseptik dan insektisida (Prasetyowati, 2013).

Berdasarkan uji distribusi normal diperoleh nilai  $p > \alpha = 0,05$ , Sedangkan uji statistik Kruskal Wallis menunjukkan ada pengaruh signifikan konsentrasi perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan ( $p$ ) = 0,00 yang artinya lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ) mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Maka penelitian ini daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) mempunyai potensi efektif sebagai insektisida nabati sehingga dapat membunuh larva *Aedes aegypti* dan mengurangi terjadinya penyebaran Demam berdarah dengue di beberapa daerah.