

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh konsentrasi perasan daun tomat (*Solanum lycopersicum*) terhadap pertumbuhan larva *Anopheles Sp.* yang dilakukan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2014, diperoleh rata-rata larva yang mati terbanyak sebesar 100% dari konsentrasi perasan daun tomat (*Solanum lycopersicum*) 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, dan 50%, dan rata-rata larva yang tetap hidup terbanyak sebesar 22% pada konsentrasi 10%.

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan nilai $p < 0,05$, jadi ada pengaruh pemberian perasan daun tomat (*Solanum lycopersicum*) terhadap pertumbuhan larva *Anopheles Sp.* (Perhitungan hasil uji distribusi normalitas dapat dilihat dilampiran). Hal ini menunjukkan bahwa daun tomat (*Solanum lycopersicum*) mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan larva *Anopheles Sp.*

Faktor yang mempengaruhi keadaan tersebut adalah kandungan kimia yang terdapat pada daun tomat yaitu alkaloid. Alkaloid mempunyai daya racun, menghambat sistem respirasi, mempengaruhi sistem saraf larva dan bisa digunakan sebagai penolak serangga. Fungsi senyawa alkaloid dalam daun tomat dapat menghambat daya makan larva (antifeedant), cara kerja senyawa tersebut adalah dengan bertindak sebagai *stomach poisoning* atau racun perut. Oleh karena itu, bila senyawa-senyawa ini masuk dalam tubuh larva, alat pencernaannya akan terganggu (Dewi, 2012).

Selain itu, senyawa ini menghambat reseptor perasa pada daerah mulut larva. Hal ini mengakibatkan larva gagal mendapatkan stimulus rasa sehingga tidak mampu mengenali makanannya. Akibatnya, larva mati kelaparan (Dewi, 2012).

40

Selain itu, senyawa alkaloid tersebut memiliki fungsi lain, yaitu mempengaruhi fungsi saraf. Dengan menghambat enzim kolinesterase, akan terjadi gangguan transmisi rangsang

yang menyebabkan menurunnya koordinasi otot, dan kematian bagi nyamuk *Anopheles Sp.* (Jean Bruneton, 1999).

Secara organoleptis, perasan daun tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan konsentrasi 50% sudah bisa membunuh larva *Anopheles Sp.*, perasan tersebut tidak memiliki rasa pahit dan tidak berbau menyengat sehingga sangat cocok sekali bila diaplikasikan sebagai insektisida nabati. Sedangkan pada konsentrasi 40% sampai 10% kurang efektif sebagai insektisida nabati karena pada konsentrasi tersebut masih terdapat Larva Nyamuk *AnophelesSp.*, yang hidup.

Pada konsentrasi 50% sampai 100% bisa membunuh larva *Anopheles Sp.*, karena konsentrasi ini sudah termasuk konsentrasi yang bernilai tinggi sehingga cukup efektif untuk membunuh larva. Sedangkan pada konsentrasi 40% sampai 10% merupakan konsentrasi yang rendah untuk perasan daun tomat untuk membunuh larva *Anopheles Sp.*, sehingga konsentrasi ini kurang efektif untuk membunuh Larva.

Berdasarkan penelitian ini daun tomat (*Solanum lycopersicum*) mempunyai potensi efektif sebagai insektisida sehingga dapat membunuh larva dan mengurangi terjadinya KLB (Kejadian Luar Biasa) di beberapa daerah penyebaran Demam berdarah dengue *Anopheles Sp.*