

## BAB V

### PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perasan daun salam terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Hal yang menyebabkan tidak ada pengaruh adalah dikarenakan zat aktif yang terkandung dalam daun salam tidak menyebabkan reaksi sehingga pada semua konsentrasi yang dicobakan, larva nyamuk yang tetap hidup sebanyak lebih dari 50%. Hal ini terlihat dari masing-masing konsentrasi, berturut-turut 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% diperoleh persentase larva mati 0%, 5%, 7,5%, 5%, 8,75%, dan 3,75%.

Pada daun salam terdapat kandungan zat yang dapat membunuh larva meliputi *flavonoida*, *tannin* dan minyak atsiri (yang terdiri atas sitral dan eugenol) (Latief, 2012). Eugenol ( $C_{10}H_{12}O_2$ ), merupakan turunan guaiacol yang mendapat tambahan rantai alil. Eugenol dikenal dengan nama IUPAC 2-metoksi-4-(2-propenil) fenol. Eugenol dapat dikelompokkan dalam keluarga alilbenzena dari senyawa-senyawa fenol. Eugenol berwarna bening hingga kuning pucat, kental seperti minyak. Eugenol dapat mempengaruhi susunan saraf yang khas dipunyai serangga dan tidak terdapat pada hewan berdarah panas. Senyawa eugenol dapat menyebabkan kematian serangga tersebut (Ardianto, 2008).

Menurut Murtini (2006) kandungan kimia daun salam adalah minyak atsiri 0.05% (sitral dan eugenol). Minyak atsiri secara umum berfungsi sebagai antimikroba dan meningkatkan kemampuan fagosit. Minyak atsiri daun salam terdiri dari fenol sederhana, asam fenolat, sekuisterfenoid dan lakton. Mekanisme toksisitas fenol pada mikroorganisme meliputi inhibitor enzim oleh senyawa yang

teroksidasi, kemungkinan melalui reaksi kelompok sulfhidril atau melalui interaksi non spesifik dengan protein. Sedangkan mekanisme sekuisterfenoid yang terdapat dalam minyak atsiri dispekulasi dalam kerusakan membran sel larva oleh senyawa lipofilik.

Flavonoid adalah salah satu jenis senyawa yang bersifat racun aleopati, merupakan persenyawaan dari gula yang terikat dengan flavon. Flavonoid mempunyai sifat khas yaitu bau yang sangat tajam, rasanya pahit, dapat larut dalam air dan pelarut organik, serta mudah terurai pada temperatur tinggi (Suyanto, 2009).

Flavonoid merupakan senyawa pertahanan tumbuhan yang dapat bersifat menghambat makan serangga dan juga bersifat toksik. Flavonoid punya sejumlah kegunaan. Fungsi flavonoid bagi tumbuhan, yaitu sebagai pengatur tumbuhan, pengatur fotosintesis, pengatur metabolisme antimiroba dan antivirus. Sedangkan fungsi flavonoid bagi manusia, yaitu sebagai antibiotik terhadap penyakit kanker dan ginjal, menghambat perdarahan. Flavonoid berfungsi pula bagi serangga, yaitu sebagai daya tarik serangga untuk melakukan penyerbukan. Kegunaan lainnya adalah sebagai bahan aktif dalam pembuatan insektisida nabati (Dinata, 2009).

Pada tanaman, flavonoid mempunyai beberapa manfaat sebagai anti hama sehingga mencegah serangga, namun flavonoid tidak mampu berfungsi sebagai larvasida. Menurut Muhtadi (2012) bahwa kandungan flavonoid dalam daun salam sebanyak 0,196% tidak mencukupi untuk membunuh larva *Aedes aegypti*, karena kadar flavonoid terlalu rendah.

Tanin merupakan zat organik yang sangat kompleks dan terdiri dari senyawa fenolik. Istilah tanin pertama kali diaplikasikan pada tahun 1796 oleh Seguil. Tanin terdiri dari sekelompok zat-zat kompleks terdapat secara meluas dalam dunia tumbuh-tumbuhan, antara lain terdapat pada bagian kulit kayu, batang, daun dan buah-buahan. Ada beberapa jenis tumbuh-tumbuhan atau tanaman yang dapat menghasilkan tanin salah satunya adalah daun salam (Lubis, 2011). Pada tanaman, tanin mempunyai fungsi sebagai anti hama sehingga mencegah serangga.

Kadar flavonoid, minyak atsiri dan tanin dalam penelitian ini tidak mencukupi untuk membunuh larva *Aedes aegypti* karena pengenceran yang terlalu besar, yakni dari 10 ml perasan daun salam diencerkan dengan 100 ml aquades. Hal ini menyebabkan konsentrasi senyawa-senyawa tersebut menjadi berubah, dan tidak efektif mempengaruhi pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.