

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada pengaruh perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) terhadap mortalitas larva *Aedes* sp. dilihat dari konsentrasi terendah yaitu 10% dengan rata-rata peresentase mortalitas larva sebesar 13% dan konsentrasi tertinggi 100% dengan rata-rata peresentase mortalitas larva sebesar 91%. Hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin tinggi pula bahan aktif yang ada pada perasan bawang daun.

Faktor yang menyebabkan kematian larva meningkat karena adanya kandungan senyawa aktif pada bawang daun yaitu flavonoid, steroid, tanin, yang dapat berpengaruh pada sistem saraf atau otot, saluran pencernaan, keseimbangan hormon, dan penolak anti makan (*anifeedant*). Selain kandungan tersebut ada juga saponin yang mampu merusak lapisan lipid epikutikula dan lapisan protein endokutikula sehingga meningkatkan penetrasi senyawa toksik ke dalam tubuh larva. Jika kandungan senyawa aktif tersebut semakin tinggi maka senyawa toksik ini dapat menyebabkan selaput mukosa saluran pencernaan larva menjadi korosif dan mengganggu aktivitas enzim pencernaan dan penyerapan (Manyullei 2015).

Faktor lain yang menyebabkan mortalitas larva adalah pengaruh suhu karena dapat mempengaruhi kondisi biologis. Apabila suhu tidak dikontrol menjadi suhu ruang maka larva uji mati karena suhu yang terlalu ekstrem baik itu

terlalu tinggi ataupun rendah. Maka dari itu suhu harus dikontrol agar hasil larva uji benar-benar mati karena insektisida alami.

Pada dasarnya selain faktor diatas, ada beberapa standar menurut WHO apabila setelah 24 jam 50% larva uji belum mati, maka waktu pengamatan sampai 48 jam dan seterusnya sampai maksimal 96 jam karena jika lebih dari 96 jam kematian larva dapat disebabkan faktor lain. Motalitas larva juga dipengaruhi oleh tidak homogennya saat membuat perasan, lamanya penundaan larva untuk diteliti, terdapat larva yang masih instar I, terjadi penurunan pada variasi konsentrasi karena siklus perpindahan instar IV larva menjadi pupa yang sulit di prediksi, sehingga peluang larva untuk terkontaminasi insektisida alami menjadi kecil. Hal ini dikarenakan imunitas pupa lebih tinggi dari pada larva. Sehingga data menjadi naik turun atau tidak signifikan (Nurhaifah 2015).

Berdasarkan penelitian ini konsentrasi efektif terdapat pada konsentrasi 60% karena pada konsentrasi tersebut dapat membunuh 53% populasi larva. Menurut Nurhaifah 2015, dikatakan efektif apabila nilai LC_{50} dapat membunuh 50% larva uji dari berbagai konsentrasi. Bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) dapat dijadikan sebagai insektisida alami, karena perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) mempunyai kemampuan terhadap mortalitas larva *Aedes* sp., kandungan polifenol pada bawang daun yang menyebabkan rasa sepat pada bagian tanaman dapat masuk melalui dinding tubuh dan menyebabkan gangguan pada otot larva. Larva akan mengalami kelemahan pada otot gerak dan gerakan larva menjadi lambat.