

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada pengaruh perasan daun mangga gadung (*Mangifera indica* L.) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*. Di lihat dari konsentrasi terendah 0% dengan rata-rata kematian 0, 20% dengan rata-rata kematian 7, konsentrasi 40% dengan rata-rata kematian 11, konsentrasi 60% dengan rata-rata kematian 13, konsentrasi 80% dengan rata-rata kematian 17, dan konsentrasi 100% dengan rata-rata kematian 24 Hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi pula senyawa yang ada di dalamnya.

Faktor yang menyebabkan kematian larva meningkat karena adanya kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin yang dapat berpengaruh pada sistem saraf dan juga bertindak sebagai stomach poisoning atau racun perut. Bila senyawa tersebut masuk dalam tubuh larva maka alat pencernaannya akan menjadi rusak sehingga larva mengalami kematian (Nadila, dkk., 2017).

Flavonoid masuk ke dalam tubuh serangga melalui sistem pernapasannya sehingga menimbulkan kerusakan pada sistem pernapasan (Putri, dkk, 2017). Alkaloid bersifat racun sehingga menghambat kinerja pada sistem saraf dan merusak membran sel (Lestari, dkk., 2014). Tanin merupakan senyawa polifenol yang menyebabkan rasa sepat pada bagian tanaman, ketika senyawa ini masuk melalui dinding tubuh larva menyebabkan gangguan pada otot larva sehingga mengakibatkan kematian pada larva tersebut (Nadila, dkk., 2017). Senyawa saponin yang terakumulasi oleh larva *Aedes aegypti* dapat mengiritasi mukosatraktus

digestivus larva *Aedes aegypti* dan merusak membran sel larva *Aedes aegypti* (Noshirma, Ruben, 2016).

Faktor lain yang menyebabkan kematian larva adalah kepadatan dalam media karena standart dari WHO menggunakan 25 ekor larva dalam 100ml. Pada dasarnya selain faktor-faktor diatas apabila setelah 24 jam 50% larva uji belum mati, maka ditambahkan waktu sampai 48 jam dan seterusnya sampai maksimal 96 jam karena jika lebih dari 96 jam kematian larva disebabkan oleh faktor-faktor yang lain. Selain itu juga dikawatirkan larva sudah menjadi pupa sehingga pertahanan metabolitnya menjadi kuat dan juga suhu karena suhu mempengaruhi kondisi biologis larva. Kematian larva juga dipengaruhi oleh tidak homogenya saat pembuatan perasan sehingga data menjadi naik turun (Nurhaifah, 2015).

Berdasarkan penelitian tersebut konsentrasi 20% dan 40 % kurang efektif dalam membunuh larva *Aedes aegypti* karena kandungan senyawa yang ada di dalamnya sangat rendah sedangkan konsentrasi yang efektif terdapat pada konsentrasi 60%, 80%, 100%, karena pada konsentrasi tersebut dapat membunuh lebih dari 50% populasi larva. Menurut Nurhaifah (2015), dikatakan efektif apabila nilai LC_{50} dapat membunuh 50% larva uji dari berbagai konsentrasi, sehingga dari penelitian ini konsentrasi efektif yang dapat membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* adalah konsentrasi 60%, 80%, 100%.