

BAB 5

PEMBAHASAN

Pada penelitian uji pengaruh konsentrasi perasan daun pandan wangi terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti* telah dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2013, diperoleh rata-rata larva yang mati dari konsentrasi 100% sebesar 25,0 sebagai rata-rata tertinggi sedangkan pada konsentrasi 0% sebesar 0 sebagai rata-rata terkecil. Hasil Anova menunjukkan nilai $p < 0,05$ jadi ada pengaruh konsentrasi perasan daun pandan wangi terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*. (Perhitungan hasil uji distribusi normalitas data dapat dilihat dilampiran). Hal ini menunjukkan bahwa perasan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Dari tanaman daun pandan wangi tersebut dibuat menjadi perasan dan dibuat menjadi beberapa konsentrasi dari konsentrasi 100% sampai dengan konsentrasi 10% dan konsentrasi 0% sebagai kontrol. Daun pandan wangi sendiri mengandung beberapa khasiat yang dihasilkan. Kandungan yang dihasilkan dari perasan daun pandan wangi seperti alkaloid, saponin, flavoida, tanin, polifenol dan zat warna mampu menghambat pertumbuhan dari larva *Aedes aegypti*.

Saponin merupakan senyawa yang memegang peranan penting terhadap kematian larva *Aedes aegypti*. Saponin mengandung hormone steroid yang berpengaruh di dalam pertumbuhan larva nyamuk. Saponin juga merupakan senyawa pada tumbuhan, yaitu senyawa aktif permukaan yang kuat dan menimbulkan busa bila dikocok dengan air,berasa pahit dan umumnya bersifat beracun oleh karena itu

dapat menurunkan nafsu makan larva kemudian larva akan mati karena kekurangan asupan nutrisi makanan. Ketika larva bergerak aktif dan saat itu diberikan racun kontak yang masuk melalui mulut dan dinding sel larva, maka larva akan terpapar racun tersebut.

Senyawa alkaloid dihasilkan oleh banyak organisme, mulai dari bakteri, fungi (jamur), tumbuhan, dan hewan. Rasa pahit atau getir yang dirasakan lidah dapat disebabkan oleh alkaloid yang di peroleh dari ekstraksi atau tumbukan tumbuhan. Alkaloid merupakan senyawa yang dalam bentuk bebas merupakan basa lemah yang sukar larut dalam air tetapi mudah larut dalam pelarut organik (Anonim,1996). Senyawa ini bekerja terhadap susunan saraf pusat. Sifat yang dimiliki senyawa alkaloid inilah yang memberikan pengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

Berdasarkan uji Tukey (HSD) diperoleh bahwa konsentrasi paling efektif adalah 90%, hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi 90% mempunyai daya hambat yang sama dengan konsentrasi 100%. Penambahan tingkat konsentrasi dapat mempengaruhi daya hambat dalam pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Semakin tinggi konsentrasi maka kepekatan zat yang terdapat dalam perasan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllyfolius* Roxb.) juga akan semakin pekat, sedangkan dalam menghambat pertumbuhan larva juga semakin efektif. Dapat dilihat dari perhitungan secara statistika bahwa konsentrasi 100% dan 90% memiliki daya hambat yang cukup besar jika dibandingkan dengan konsentrasi yang lebih kecil. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada kepekatan dari konsentrasi perasan daun pandan wangi. Semakin tinggi konsentrasi perasan daun pandan wangi yang diberikan akan semakin meningkat jumlah kematian larva *Aedes aegypti*. Terkait itu semua secara

kimia tingkat konsentrasi larutan dapat dibedakan secara kualitatif dan kuantitatif, sehingga semakin tinggi konsentrasi maka kepekatan larutan juga semakin tinggi (Ketut, 2009).