

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian Potensi daun kedondong (*Spondias dulcis*) sebagai Repellent anti nyamuk *Aedes aegypti*. Menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian perasan daun Kedondong (*Spondias dulcis*) terhadap Aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan variasi konsentrasi perasan daun kedondong (*Spondias dulcis*). Pengaruh daun kedondong (*Spondias dulcis*) disebabkan mengandung senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin yang dapat menjadi alternatif sebagai insektisida (Suparman, Wayan, dan Ketut, 2013).

Menurut beberapa penelitian, senyawa kimia, Flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin yang memiliki anti serangga sehingga senyawa-senyawa tersebut yang dapat mempengaruhi aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* mengalami perubahan aktivitas normal.

Saponin dapat menyebabkan destruksi saluran pencernaan larva dengan cara menurunkan tegangan permukaan sehingga selaput mukosa saluran pencernaan menjadi korosif. Hal tersebut akan menyebabkan menurunnya katifitas enzim pencernaan dan penyerapan makanan (Masitoh, 2011).

Senyawa flavonoid bekerja sebagai racun pernapasan. Mekanisme kerja senyawa flavonoid sebagai larvasida yaitu dengan masuk ke dalam tubuh larva melalui sistem pernapasan yang kemudian akan menimbulkan kelayuan pada syaraf serta kerusakan pada sistem pernapasan dan mengakibatkan larva tidak bisa bernapas dan akhirnya mati (Dinata, 2009).

Tanin dapat menurunkan aktivitas enzim pencernaan (protease dan amilase) dan mengganggu aktivitas protein usus, sehingga akan mengalami gangguan nutrisi (Aseptianova, 2015).

Alkaloid bersifat racun mampu menghambat kerja pada sistem saraf dan merusak membran sel. Golongan ini umumnya akan menghambat enzim asetilkolinesterase, sehingga asetilkolin akan tertimbun pada sinapsis. Efek yang ditimbulkan akan menghambat proses transmisi saraf. Efek lain yang ditimbulkan adalah proses inhibitor sintesis kitin dan kerja hormon yang terhambat (Soemirat, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui variasi konsentrasi pemberian perasan daun kedondong (*Spondias dulcis*) membuktikan bahwa setiap konsentrasi memberikan pengaruh secara signifikan terhadap aktivitas nyamuk. Pada konsentrasi 0% nyamuk lebih banyak mengalami aktivitas menempel, menggigit maupun tidak menggigit karena konsentrasi 0% hanya sebagai pembanding. Pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% nyamuk lebih sedikit mengalami aktivitas menempel, menggigit maupun tidak menggigit karena pada konsentrasi tersebut mengandung senyawa kimia anti serangga yang terkandung dalam daun kedondong baik saponin, alkaloid dan tanin sebagai racun perut maupun flavonid sebagai racun pernafasan lebih mudah masuk ke dalam tubuh nyamuk.

Hasil uji *Man-Whitney* menunjukkan pemberian perasan daun kedondong berdasarkan variasi konsentrasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas nyamuk. Pada konsentrasi 0% dibandingkan dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% memberikan perbedaan yang signifikan, sedangkan apabila

dibandingkan dengan 25% ke 50% tidak memberikan perbedaan yang signifikan, begitu seterusnya. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi 25% adalah yang paling efektif karena menggunakan konsentrasi 50%, 75%, dan 100% hasilnya sama dengan menggunakan 25%. Secara teori semakin tinggi konsentrasi perasan maka semakin berpengaruh terhadap perubahan aktivitas nyamuk karena akan semakin banyak pula senyawa insektisida yang terkandung dalam perasan. Tetapi hasil *Man-Whitney* menunjukkan bahwa setiap konsentrasi dari 25%, 50%, 75%, dan 100% memberikan pengaruh yang secara signifikan, hal ini disebabkan karena kondisi nyamuk saat sebelum melakukan penelitian pemberian perasan daun kedondong mengalami kelelahan menuju tempat uji. Sehingga nyamuk tidak melakukan aktivitas yang agresif, dan lebih banyak diam. Saat pembelian nyamuk di laboratorium Entomologi Poltekkes Surabaya, saat memindahkan nyamuk dari kandang tempat perindukan ke kandang uji, petugas memberi makan nyamuk, sehingga nyamuk sudah kenyang saat dilakukan penelitian tidak mengalami aktivitas yang agresif saat tangan responden dimasukkan ke kandang uji.

Jadi berdasarkan hasil penelitian ini, daun kedondong (*Spondias dulcis*) berpotensi sebagai bahan *repellent* anti nyamuk *Aedes aegypti* yang paling efektif konsentrasi 25%.