

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Perbedaan aktivitas Kecoa (*Periplaneta americana*) antara metode uap elektrik dan spray dari ekstrak daun Bangun – bangun (*Plectranthus amboinicus*) menunjukkan bahwa ada pengaruh dan perbedaan aktivitas kecoa (*Periplaneta americana*) terhadap metode pemberian daun bangun-bangun (*Plectranthus amboinicus*). Pengaruh dari pemberian daun bangun-bangun (*Plectranthus amboinicus*) disebabkan karna adanya senyawa saponin, alkaloid, flavonoid, tannin, polifenol dan minyak atsiri (Depkes RI, 2000).

senyawa kimia saponin, flavonoida dan tanin memiliki efek anti serangga sehingga senyawa-senyawa tersebut dapat mempengaruhi kecoa lalat (*Periplaneta americana*) mengalami perubahan aktivitas dari aktivitas normal (Oktavia 2018).

Saponin dalam insektisida alami berfungsi sebagai senyawa yang bersifat toksik terhadap serangga karena memiliki aktivitas *antifeedant*, mengganggu proses pergantian kulit (*molting*) dan regulasi pertumbuhan pada serangga, serta menyebabkan kematian pada serangga (Azizah, 2018).

Tanin dalam insektisida alami bekerja dengan cara menekan konsumsi makanan serangga yang menyebabkan serangga tidak mau makan, mengganggu proses pertumbuhan, dan kemampuan bertahan serangga. Rasa pahit pada tanin dapat menghambat serangga untuk tidak makan, sehingga mengakibatkan serangga kelaparan dan perlahan-lahan akan mati (Yohana FS, 2010).

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 dalam Aseptianova, 2017).

Flavonoid sebagai insektisida alami berfungsi sebagai racun pernapasan yang dapat menyebabkan kerusakan pada system pernapasan sehingga serangga tidak dapat bernafas dan akhirnya mati (Cania, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui variasi metode pemberian daun bangun-bangun (*Plectranthus amboinicus*) membuktikan bahwa setiap metode memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap aktivitas kecoa (*Periplaneta americana*). Metode uap elektrik dan spray memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas kecoa (*Periplaneta americana*).

Hal ini disebabkan karena pada sediaan uap elektrik dan spray menggunakan ekstrak daun bangun-bangun (*Plectranthus amboinicus*) dimana dari ukuran partikelnya yang kecil memudahkan senyawa kimia yang ada di dalam ekstrak yaitu senyawa saponin dan tanin sebagai racun perut dengan mudah terhirup hidung dan termakan melalui mulut, serta senyawa flavonoid sebagai racun pernafasan akan masuk melalui pori-pori tubuh kecoa sehingga mempengaruhi aktivitas kecoa.

pada metode uap elektrik sediaan diletakan pada area kandang kecoa sementara pada sediaan spray diseprotkan pada makanan dan bagian kandang kecoa sehingga dengan mudah dijangkau oleh kecoa.

Hasil uji LSD menunjukkan bahwa metode uap elektrik dan spray memiliki pengaruh terhadap perubahan aktivitas kecoa (*Plectranthus amboinicus*).

Jadi berdasarkan hasil penelitian ini daun bangun-bangun (*Plectranthus amboinicus*) berpotensi sebagai bahan insektisida alami bagi serangga khususnya kecoa (*Periplaneta americana*) dengan menggunakan metode uap elektrik dan spray.

