

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian uji anti lalat rumah (*Musca domestica*) dari sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) yang dilakukan pada bulan Desember 2017 sampai bulan Juli 2018, menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian hit elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap aktivitas lalat *Musca domestica* Sesuai dengan analisis data menggunakan uji independent T-Test yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikansi antara pemberian sediaan elektrik kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) dan tanpa pemberian sediaan elektrik (Pemberian aquades). Pengaruh hit elektrik kulit buah sukun disebabkan karena adanya senyawa kimia tannin, saponin, flavonoid sesuai dengan yang diungkapkan Rusdi, (2016) bahwa tanaman sukun secara umum mengandung beberapa senyawa kimia seperti saponin, polifenol, asam hidrosianat, asetilcolin, tanin, riboflavin, phenol yang memiliki efek anti serangga. Senyawa anti serangga inilah yang dapat mempengaruhi aktivitas lalat *Musca domestica*.

Saponin merupakan senyawa aktif yang sifatnya menyerupai sabun yang sering menyebabkan hemolysis sel darah pada lalat dan jika terhirup oleh lalat akan menyebabkan iritasi pada saluran mukosa saluran cerna. Hal ini sesuai dengan Gunawan (2004), yang mengatakan bahwa saponin adalah zat yang apabila dikocok dengan air maka akan mengeluarkan buih atau busa dan bila dihidrolisis akan menghasilkan gula dan sapogenin. Sifat sapogenin adalah menghemolisis darah, mengikat kolesterol dan toksin pada serangga. Selain itu juga saponin dapat mengiritasi mukosa saluran cerna dan memiliki rasa pahit

sehingga dapat menurunkan nafsu makan larva sehingga larva akan mati kelaparan. Oleh karena itu, berbahaya bagi serangga apabila saponin diberikan secara parental. Menurut Widawati dan Prasetyowati (2013), senyawa saponin dan flavonoid tersebut juga mampu menghambat pertumbuhan serangga, yaitu hormon otak, hormon edikson dan hormon pertumbuhan.

Flavonoid merupakan salah satu jenis golongan fenol dan banyak ditemukan didalam tumbuh-tumbuhan. Secara biologis flavonoid memainkan peranan penting dalam penyerbukan tanaman oleh serangga. Namun ada sejumlah flavonoid mempunyai rasa pahit sehingga dapat bersifat menolak serangga. Bila senyawa flavonoid masuk kemulut serangga dapat mengakibatkan kelemahan pada saraf dan kerusakan pada spirakel sehingga serangga tidak bisa bernafas dan akhirnya mati. Selain itu, kelompok flavonoid yang berupa isoflavon juga memiliki efek pada reproduksi serangga, yakni menghambat proses pertumbuhan serangga (Syamsul, 2014). Sesuai menurut Nadia Wuri Hutami, dkk (2013) Senyawa flavonoid mempunyai efek toksik pada serangga melalui tiga mekanisme. Mekanisme pertama, sebagai anti proliferasi yaitu dengan cara menghambat transduksi sinyal ke nucleus sel. Mekanisme kedua, menginduksi fragmentasi *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA) sehingga menyebabkan apoptosis sel. Mekanisme ketiga, menghambat aktivasi protein kinase pada daerah Pengikat ATP sehingga pertumbuhan sel menjadi terhambat. Ketiga mekanisme tersebut menyebabkan kematian sel pada lalat rumah (*Musca domestica*).

Jadi berdasarkan hasil penelitian ini kulit buah sukun (*Artocarpus altilis*) berpotensi sebagai anti serangga khususnya lalat rumah (*Musca domestica*).

Sehingga dapat mengurangi penyebaran penyakit melalui lalat rumah (*Musca domestica*).