

BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 3 macam konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yaitu 15%, 20% dan 25% sebagai perlakuan. Konsentrasi ini didapat dari hasil penelitian pendahuluan yaitu 30%, 25%, 20%, 15%, dan 10%. Dari hasil eksplor didapatkan konsentrasi 30% dan 25% berpotensi membunuh seluruh lalat dalam waktu 24 jam, kemudian dilanjutkan penelitian 1 dengan konsentrasi 25%, 20%, dan 15%. Banyaknya pengulangan yang dilakukan adalah sebanyak 4 kali ulangan, dan diamati sejak menit ke-20, 40, 60 sampai dengan 24 jam. Hal ini untuk mengetahui potensi dari ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) sesuai dengan banyaknya konsentrasi yang diberikan sebagai insektisida terhadap lalat rumah (*Chrysomya sp.*) sebagai vektor dari penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan misalnya typhus, kolera, disentri, penyakit saluran pencernaan oleh virus dan juga penyakit kulit yaitu myasis. Adapun sampel dalam penelitian ini menggunakan lalat rumah *Chrysomya sp.* dewasa sebanyak 10 lalat untuk setiap perlakuan, dengan tujuan agar hasil penelitian semakin representatif dengan tingkat akurasi dan presisi yang lebih tinggi. Sehingga hal ini akan dapat mengurangi faktor bias atau penyimpangan yang dapat terjadi dari hasil penelitian akibat berbagai faktor perancu yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan yang bermakna (signifikan) antara variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap kematian lalat *Chrysomya sp.* pada waktu kontak selama 20 menit, 40 menit, 60 menit hingga 24 jam.

Mengenai adanya perbedaan antara tiap konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang diberikan tersebut dari hasil pengujian menunjukkan bahwa pemakaian ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) konsentrasi 25% menunjukkan efek insektisida yang paling kuat terhadap lalat rumah (*Chrysomya sp.*), dengan potensi insektisida yang paling besar karena jumlah lalat rumah (*Chrysomya sp.*) yang mati lebih banyak daripada ekstrak etanol daun sirsak yang lebih rendah lainnya. Hal ini berarti pemakaian ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) konsentrasi 25% lebih efektif daripada ekstrak etanol daun sirsak konsentrasi 20%. Selanjutnya pemakaian ekstrak etanol daun sirsak konsentrasi 20% lebih efektif daripada ekstrak etanol daun sirsak konsentrasi 15%. Namun pemakaian ekstrak etanol daun sirsak konsentrasi 15% lebih efektif daripada tanpa perlakuan atau kontrol negatif (yang tidak diberi ekstrak etanol daun sirsak). Hal ini diduga karena adanya perbedaan konsentrasi bahan aktif yang terkandung dalam ekstrak yang menyebabkan terjadinya perbedaan pada efek insektisida tiap konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang diujikan terhadap lalat rumah (*Chrysomya sp.*). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang diuji, maka kandungan *Annonaceous acetogenin* dan flavonoid di dalam ekstrak etanol daun sirsak yang berfungsi sebagai bahan aktif yang sangat beracun bagi serangga juga akan lebih tinggi. Hal ini menyebabkan semakin tinggi pula potensi insektisida dari konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) tersebut terhadap lalat *Chrysomya sp.*, di mana hal ini ditandai dengan semakin banyaknya jumlah lalat yang mati dibandingkan dengan potensi insektisida pada konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak yang lebih rendah, karena semakin banyak bahan aktif yang masuk ke dalam tubuh lalat dan berfungsi sebagai racun kontak. Hal ini menyebabkan terjadinya akumulasi bahan aktif tersebut dan

mengakibatkan semakin banyak lalat yang mati, seiring dengan lamanya waktu pengamatan hingga 24 jam.

Selain itu, lamanya waktu kontak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap potensi insektisida ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) baik pada ekstrak 15%, 20% dan 25%, di mana semakin lama waktu kontak hingga pada jam ke-24, jumlah lalat yang mati semakin banyak, atau dengan kata lain potensi insektisida ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) menjadi semakin tinggi. Hal ini juga diperkuat dengan hasil uji korelasi yang bernilai positif. Artinya adanya peningkatan lama waktu kontak akan meningkatkan potensi insektisida ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap lalat rumah (*Chrysomya sp.*).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Maria pada tahun 2010, ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) juga dapat digunakan sebagai insektisida terhadap kecoa (*Periplaneta americana*). Pada penelitian tersebut konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang digunakan adalah 50%, 75%, dan 100% (Maria, 2010). Sedangkan pada penelitian Maya pada tahun 2007, ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) digunakan sebagai insektisida nyamuk *Culex sp.* dan konsentrasi yang digunakan adalah 25%, 12,5%, dan 5% (Maya, 2007). Dari dua penelitian yang diatas dapat disimpulkan bahwa konsentrasi minimal dari ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang dapat mematikan setiap hewan hingga 100% berbeda-beda. Hal ini bisa disebabkan beberapa faktor, antara lain daya tahan dari hewan itu sendiri, lingkungan yang digunakan sebagai tempat penelitian, tempat dan alat yang digunakan untuk pembuatan ekstrak yang berbeda-beda menghasilkan kualitas ekstrak yang berbeda pula dan faktor-faktor lainnya.

Untuk selanjutnya, hal ini tentunya masih memerlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh dari beberapa faktor perancu, diantaranya faktor akurasi dalam pengukuran konsentrasi yang dipergunakan pada setiap pengulangan terutama pada saat proses pengenceran. Akan tetapi, karena ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan bahan segar dengan lamanya waktu penyimpanan yang tidak terlalu lama, hingga penggunaannya dalam penelitian ini diharapkan tidak berpengaruh terhadap kemampuan atau potensi insektisidanya untuk dapat diukur secara optimal. Sedangkan adanya variasi jumlah lalat yang mati dalam tiap-tiap pengulangan pada konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) yang sama diduga terjadi akibat adanya sensitifitas yang berbeda pada masing-masing lalat terhadap kandungan bahan kimia terutama *Annonaceous acetogenin* dan flavonoid yang efektif sebagai insektisida. Selain itu setiap jenis lalat mempunyai ketahanan yang berbeda terhadap lingkungannya dan resistensi terhadap insektisida, termasuk terhadap ekstrak etanol daun sirsak yang berfungsi sebagai racun kontak bagi lalat.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) terbukti mempunyai potensi insektisida (%) atau efek insektisida yang cukup tinggi terhadap lalat rumah (*Chrysomya sp.*) dalam setiap konsentrasi ekstrak yang diberikan, terutama selama kurun waktu 24 jam pengamatan. Karena keterbatasan alat dan sarana prasarana yang digunakan, maka belum dapat diketahui efek samping dari penggunaan konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) sebagai insektisida terhadap jenis serangga yang lain. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai mekanisme kerja dari ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) dan senyawa lain yang terkandung didalamnya sebagai

insektisida terhadap lalat rumah sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

