

Uji toksisitas ekstrak biji sirsak (*annona muricata.Linn*) terhadap larva *aedes aegypti*

Yasril, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=73033&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengendalian vektor penyakit Demam Berdarah sampai saat ini, masyarakat masih menggunakan insektisida dan larvasida sintetis. Penggunaan Insektisida sintetis yang tidak bijaksana dapat mengakibatkan timbulnya resistensi vektor, matinya hewan lain yang bukan sasaran dan mencemari lingkungan. Untuk mengurangi masalah ini perlu dicarikan alternatif lain dengan memanfaatkan pestisida nabati.

Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya daya bunuh ekstrak biji Sirsak terhadap larva *Aedes aegypti*, pada berbagai konsentrasi sehingga diketahui konsentrasi yang efektif untuk membunuh larva *Aedes aegypti*. Ekstrak biji Sirsak (*Annona muricata Linn*) mempunyai kandungan bioaktif yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati. Kandungan bioaktif yang terdapat di dalam biji sirsak adalah senyawa alkaloid yang terdiri dari Acetogenin dan Annonaine.

Jenis penelitian ini adalah experiment murni dengan rancangan post-test only control group design, dimana subjek dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan 5 konsentrasi ekstrak biji Sirsak dan lima replikasi. Konsentrasi yang digunakan yaitu konsentrasi 400 ppm, 500 ppm, 600 ppm, 700 ppm dan 800 ppm.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak biji Sirsak yang telah diberikan ternyata terdapat ada perbedaan kematian larva *Aedes aegypti* pada setiap konsentrasi yang telah diberikan. Kematian larva setelah 6 jam pengamatan pada konsentrasi terendah 400 ppm terdapat kematian sebanyak 20% dan pada konsentrasi tertinggi 800 ppm terdapat kematian sebanyak 75,5%. Sedangkan kematian larva setelah 12 jam pengamatan pada konsentrasi terendah 400 ppm terdapat kematian sebanyak 34% dan pada konsentrasi tertinggi 800 ppm terdapat kematian sebanyak 89%.

Dari hasil uji probit, nilai LC50 dari konsentrasi ekstrak biji Sirsak terdapat pada konsentrasi 503,230 ppm. Hasil uji anova pada CI 95% menunjukkan ada perbedaan kematian larva *Aedes aegypti* yang signifikan setelah pemberian berbagai konsentrasi ekstrak biji Sirsak ($p < 0,05$). Setelah dilakukan Uji keamanan, Ekstrak Biji Sirsak tidak memberikan efek toksik terhadap Ikan Mas (*Cyprinus carpro L*).

Dari penelitian ini terbukti bahwa ekstrak biji Sirsak mempunyai daya bunuh terhadap larva *Aedes aegypti*. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan jenis senyawa bioaktif yang paling toksik sebagai pestisida nabati dengan cara melakukan pemisahan zat bioaktif yang terkandung dalam biji Sirsak.

<hr>

Toxicity Test of Sour sop (*Annona muricata.Linn*) Seed Extract to *Aedes aegypti* Larva Vector control of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), until now in society still use synthetic insecticide and larvicides. The

use of insecticide synthetic which is unwise can cause resistant vector, the death of other animals which are not target, and environment pollution. In order to reduce this problem, it is necessary to find other alternative with the use of vegetable pesticide.

The purpose of this research is to know the effect of Sour sop seed extract toward *Aedes aegypti* larva. Extract of Sour sop (*Annona muricata*.Linn) seed has bioactive content which can use as effective vegetable pesticide. This bioactive is classified to the alkaloid compound like Acetogenin and Annonaine. Kind of this research is pure experiment with design post-test only control group design, that the subject divided into two groups with five treatments and five replication. The numbers of concentration which use in this research are 400 ppm, 500 ppm, 600 ppm, 700 ppm and 800 ppm.

The result of this research shown that Sour sop seed extract added to the larva in this experiment cause a different death of larva in each concentration. The six hours death of the larva after treatment at the lowest concentration 400 ppm give 20% number of death, and at the higher concentration 800 ppm give 75.5% number of death. While at the twelve hours death of the larva after treatment, at the lowest concentration 400 ppm give 34% number of death and at the higher concentration 800 ppm give 89% number of death.

From the probit test result, the number of LC50 of Sour sop seed extract is given at concentration 503.230 ppm. The Anova result test with CI 95% shown the significant different number of death from *Aedes aegypti* larva after gave several concentration sour sop seed extract ($p < 0,05$). After doing the safety test, Sour sop seed extract didn't give the death effect to the gold fish (*cyprinus carpio*.L)

From this research proved that sour sop seed extract has killed potency to the death of *Aedes aegypti* larva, it is important to do some advance research to get the specific bioactive compound which most toxic as vegetable pesticide, by the extraction of bioactive compounds which contain in Sour sops seed.