

**Produksi biopestisida berbasis enzim sisteina protease dari getah pepaya untuk ulat grayak spodoptera litura pada tanaman cabai merah =
Production biopesticide based on sisteine protease enzyme from papaya latex for spodoptera litura in red chilli pepper**

Danti Firda Nur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456503&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ulat grayak adalah salah satu hama yang sering menyerang tanaman cabai merah. Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama ini antara lain dengan gigitan dan kunyahan pada daun serta memakan permukaan daun sehingga hanya meninggalkan tulang daunnya saja. Getah pepaya dapat digunakan sebagai pestisida karena mengandung enzim sisteina protease yang merupakan zat yang dapat menghambat sistem pencernaan serangga sehingga dapat membunuh serangga. Percobaan ini memvariasikan getah pepaya yang digunakan yaitu getah yang berasal dari daun, batang dan kulit buah pepaya. Selain itu metode ekstraksi yang digunakan juga divariasikan menjadi metode ekstraksi dengan menggunakan blender dan dengan penyadapan. Ekstraksi dengan menggunakan blender akan dilanjutkan dengan ekstraksi secara kimia menggunakan larutan fosfat buffer dan amonium sulfat. Sedangkan metode penyadapan akan dilanjutkan dengan ekstraksi secara kimia dengan menggunakan aseton. Kedua metode akan dibandingkan dengan menggunakan uji aktivitas enzim dan uji efikasi. Aktivitas enzim akan diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Sedangkan uji efikasi akan menggunakan larva ulat grayak yang diberi daun cabai yang telah dioleskan biopestisida. Selain itu akan dilakukan uji penyimpanan untuk melihat perubahan warna dan bau serta aktivitas pada sampel

ABSTRACT

Spodoptera litura is one of the major pests on red chilli pepper *Capsicum annum*. Larvae damage crops by biting, chewing and then eating the lower surface of the leaves. The leaves will become transparent white, severe damage leaves behind only leaf bone. Spodoptera litura in red chilli pepper can be eliminated with pesticide from chemical. But they have side effect if using in a long time like killing another insects and increase the number of pest. Using chemical pesticide need to increase the dose so will be dangerous to environment. For decreasing dependency of chemical pesticide using biopesticide is the alternative. The author initiated to use latex and piece of papaya as biopesticide. Papaya *Carica papaya* could be used as a biopesticide because it contains sisteine protease which substances that can inhibit eating even to kill insects pests. The method used is extraction with variation of tapping. First latex and piece of papaya from tapping soluted by phosphate buffer, after incubated in temperature 40 C centrifuge the solution and precipitated with aseton 50. For purification author use nylon filter. For latex and piece of papaya without tapping the extraction add sodium bisulfate as enzyme activator. Based on the method, result will be reached is enzyme activity and mortality rate of spodoptera litura. The result will be tested using efficacy test with flybow of spodoptera litura which are given red chilli pepper leave which given biopesticide from papaya in a week. For activity, we use spectrophotometer UV Vis for measure absorbance in wavelength 750 nm.