

Ekstraksi Daging Buah Bintaro (*Cerbera odollam* L.) dengan Gelombang Ultrasonik Menggunakan Pelarut Nades untuk Produksi Bio-Insektisida = Extraction of Bintaro Fruit (*Cerbera odollam* L.) with Ultrasonic Waves Using Nades Solvents for Producing Bio-Insecticides

Sungkar, Meizka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490766&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pertanian merupakan roda penggerak ekonomi nasional. Umumnya salah satu indikator atau parameter yang biasa digunakan untuk menunjukkan kualitas pertanian adalah jumlah hama yang merusak tanaman di daerah tertentu. Pengendalian organisme pengganggu pada tanaman tersebut dapat diminimalisir dengan produksi bio-insektisida. Bio-insektisida berbasis buah bintaro yang diekstraksi dengan gelombang ultrasonik menggunakan pelarut NADES (kolin klorida-asam laktat) dapat digunakan untuk membasmi hama. Bio-insektisida diproduksi dengan dilakukan dengan variasi rasio mol pelarut dan waktu sonikasi. Selain itu dilakukan juga uji fitokimia sebagai uji kualitatif untuk menentukan kandungan ekstrak, uji efikasi sebagai uji kuantitatif untuk menentukan keefektifitasan ekstrak, dan uji LC-MS untuk mengetahui kandungan senyawa yang terekstrak. Rasio mol pelarut terbaik didapatkan oleh rasio 1:2 untuk campuran kolin klorida dan asam laktat. Waktu sonikasi terbaik didapatkan selama 60 menit.

ABSTRACT

Agriculture is the driving force of the national economy. Generally, one of the indicator or parameter commonly used to show the quality of agriculture is the number of pests that damage plants in certain areas. Control of disturbing organisms in these plants can be minimized by the production of bintaro fruit-based bio- insecticides. Bintaro-based bio-insecticides extracted by ultrasonic waves using NADES solvents (choline chloride-lactic acid) can be used to eradicate pests. Bio- insecticides are produced by varying the solvent mole ratio and sonication time. In addition, phytochemical test as a qualitative test to determine extract content, efficacy test as a quantitative test to determine the effectiveness of extracts, and LC-MS test to determine the content of extracted compounds were also carried out. The best mole solvent ratio is obtained by a ratio of 1: 2 for a mixture of choline chloride and lactic acid. The best sonication time is obtained at 60 minutes.