



**POLITEKNIK
NEGERI JEMBER**



BIMBINGAN TEKNIS

SEMANIS TANI POLIJE 2020

Seminar Nasional Online & Bimbingan Teknis Pertanian

PERAN TEACHING FACTORY DI PERGURUAN TINGGI VOKASI DALAM Mendukung KETAHANAN PANGAN PADA ERA NEW-NORMAL

PESTISIDA NABATI

Dr. M. Syarief

KOMPETENSI DASAR

Setelah mengikuti bimbingan teknis ini, peserta dapat:

- a. Mengetahui latar belakang pentingnya penggunaan pestisida nabati
- b. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati
- c. Dapat membuat pestisida nabati
- d. Mengetahui uji toksisitas dan efikasi pestisida yang dihasilkan
- e. Dapat mengkalibrasi alat semprot
- f. Dapat mengaplikasikan pestisida nabati di lapang dengan benar

Latar belakang:

1. Kesepakatan Internasional tentang pembatasan penggunaan pestisida sintetik
2. Kebijakan RI tentang PHT
3. Salah-satu Syarat kualitas produk ekspor
4. Gaya hidup sehat

Definisi

Pestisida nabati diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Menurut FAO (1988) dan US EPA (U.S. Environmental Protection Agency, 2002), pestisida nabati dimasukkan ke dalam kelompok pestisida biokimia karena mengandung biotoksin

Golongan pestisida nabati

1. Golongan nikotin dan alkaloid lainnya, bekerja sebagai insektisida kontak, fumigan atau racun perut, terbatas pada serangga yang kecil dan bertubuh lunak,
2. Piretrin, berasal dari *Chrysanthemum cinerarifolium*, bekerja menyerang syaraf pusat, dicampur dengan minyak wijen, talk hama gudang, dan hama penyerang daun.
3. Rotenon dan rotenoid, berasal dari tanaman *Derris sp.* dan bengkuang (*Pachyrrhizus erosus*) aktif sebagai racun kontak dan racun perut
4. Azadirachtin, berasal dari tanaman mimba (*Azadirachta indica*), bekerja sebagai “antifeedant” dan selektif untuk serangga pengisap sejenis wereng dan penggulung daun,

Cara kerja Pestisida Nabati

1. Repelan, (penolak)
2. Antifidan, (anti makan)
3. Merusak perkembangan telur, larva, dan pupa
4. Menghambat reproduksi serangga betina
5. Racun syaraf
6. Mengacaukan sistem hormone di dalam tubuh serangga
7. Atraktan, (pemikat)
8. Mengendalikan pertumbuhan jamur/bakteri.



Sirsak (Azadirachtin)



Serai wangi (Safonin, Flafonoida, polifenol)



Sirsak (Acetogenin)

VIDEO PEMBUTAN PESTISIDA NABATI



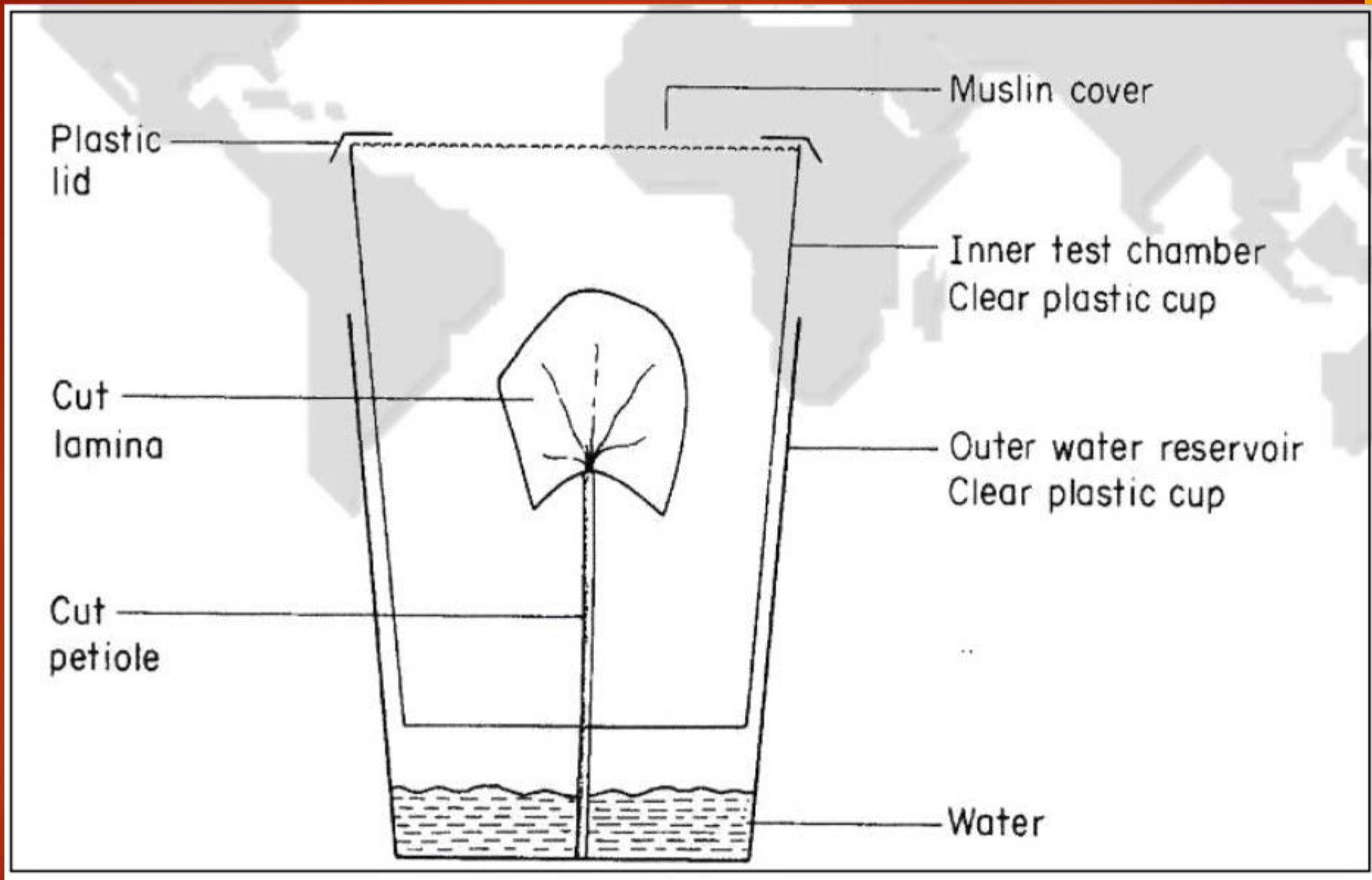
UJI MORTALITAS



Insecticide Resistance Action Committee
www.irc-online.org

IRAC Susceptibility Test Methods Series
Version: 3 (June 2009)

Method No: 008



Polo Plus

Probit and Logit Analysis



Version: 1.0

Copyright © 2002-2020 LeOra Software. All rights reserved.

Open a data file

Calculate

Display results

Display summary

Plot

Do another data file

Quit

Uji Toksisitas LC50 – LC95

Uji Efikasi Insektisida

Jika pada pengamatan pertama intensitas serangan yang ditimbulkan **berbeda tidak nyata**, Efikasi Insektisida dihitung menggunakan rumus Abbott (Dirjen BSP, 2004):

$$EI = ((Ca-Ta) \times Ca^{-1}) \times 100\%$$

Keterangan:

EI = efikasi insektisida yang diuji (%)

Ca = intensitas serangan pada petak kontrol setelah aplikasi insektisida

Ta = intensitas serangan pada petak perlakuan setelah aplikasi insektisida.

Tingkat Efikasi Insektisida, nilai EI \geq 70%.

Jika pada pengamatan pertama intensitas serangan yang ditimbulkan **berbeda nyata** dihitung menggunakan rumus Henderson dan Tilton (Dirjen BSP, 2004):

$$EI = (1 - ((Ta \times Ca - 1) \times (Cb \times Tb - 1))) \times 100\%$$

Keterangan:

El = efikasi insektisida yang diuji (%)

Tb = persentase kerusakan tanaman pada petak perlakuan insektisida yang diuji sebelum penyemprotan insektisida

Ta = persentase kerusakan tanaman pada petak perlakuan insektisida yang diuji setelah penyemprotan insektisida

Cb = persentase kerusakan tanaman pada petak kontrol sebelum penyemprotan insektisida

Ca = persentase kerusakan tanaman pada petak kontrol setelah penyemprotan insektisida.

Uji pengaruh konsentrasi efektif terhadap mortalitas serangga berguna

Uji menggunakan rumus rumus Abbott:

$$Mt (\%) = \frac{Mp - Mk}{100 - Mk} \times 100 \%$$

Keterangan :

Mt = mortalitas terkoreksi, Mp = mortalitas pada perlakuan, Mk = mortalitas pada control. Jika Mt < 30%: tidak beracun sampai sedikit beracun, Mt 30% sampai < 80% : agak beracun, Mt 80% -99% beracun, Mt > 99% : sangat beracun

Kalibrasi alat semprot

NOZLE HAMMER Edisi Upgrade

Material
Stainless 304



SMILE ID®

Support type
WG 321
G19 - M84



TEKNIK APLIKASI





Alat pelindung Diri

Terima Kasih