

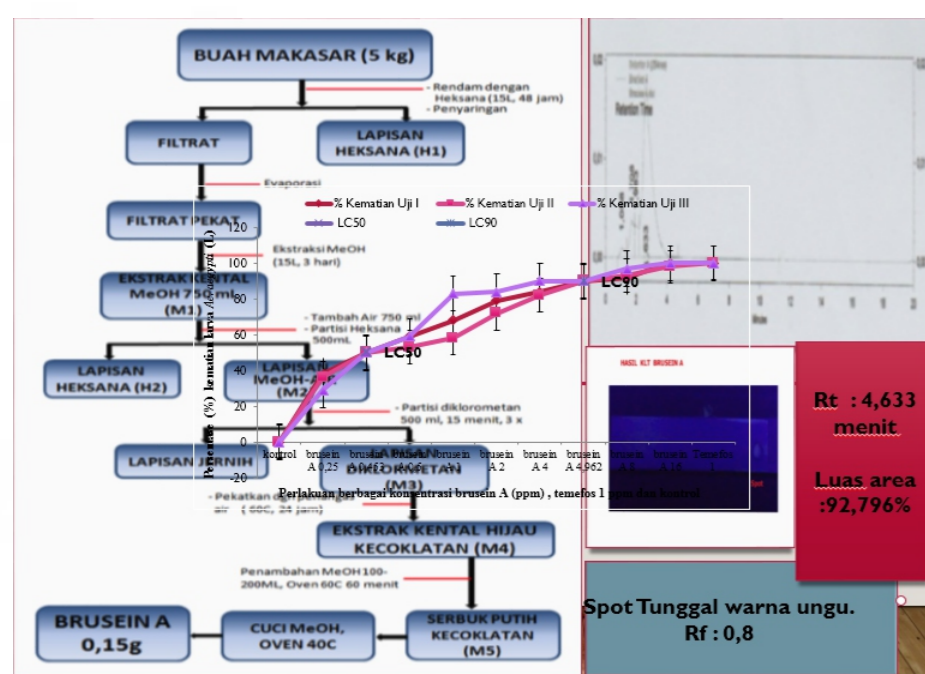
Drh. Dwi Sutningsih, Mkes
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 UNIVERSITAS DIPONEGORO**

LATAR BELAKANG

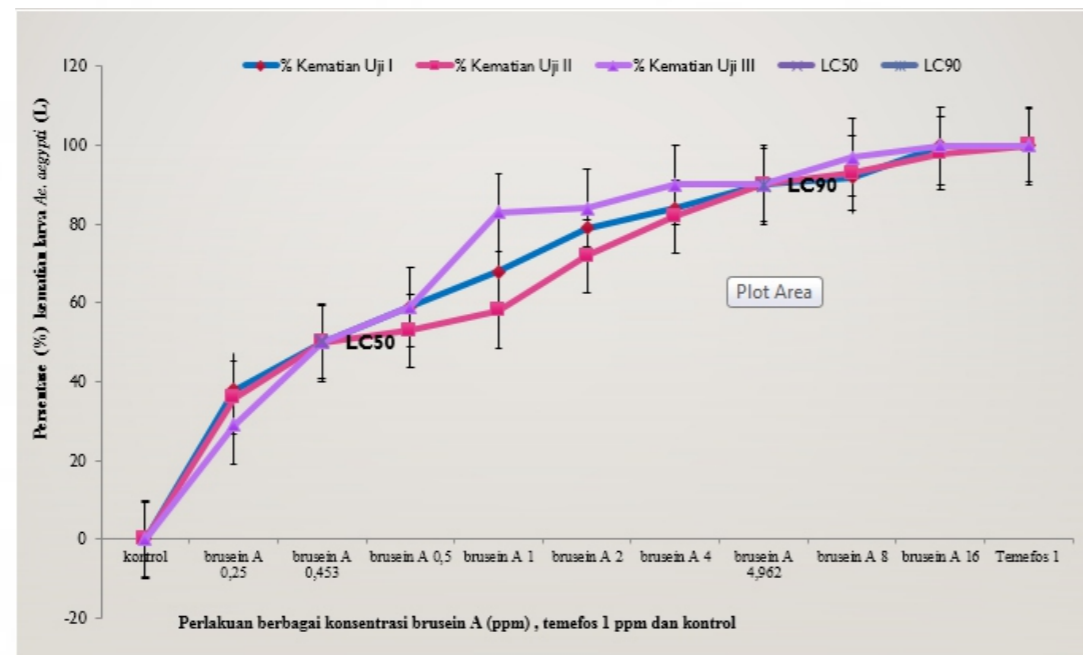
Penggunaan larvasida kimiawi untuk pengendalian vektor dapat menimbulkan dampak negatif, sehingga perlu dikembangkan larvasida alami dari tumbuhan. Buah makasar berpotensi sebagai larvasida/insektisida karena kandungan kuasinoidnya, salah satunya brusein A.

HASIL PENELITIAN

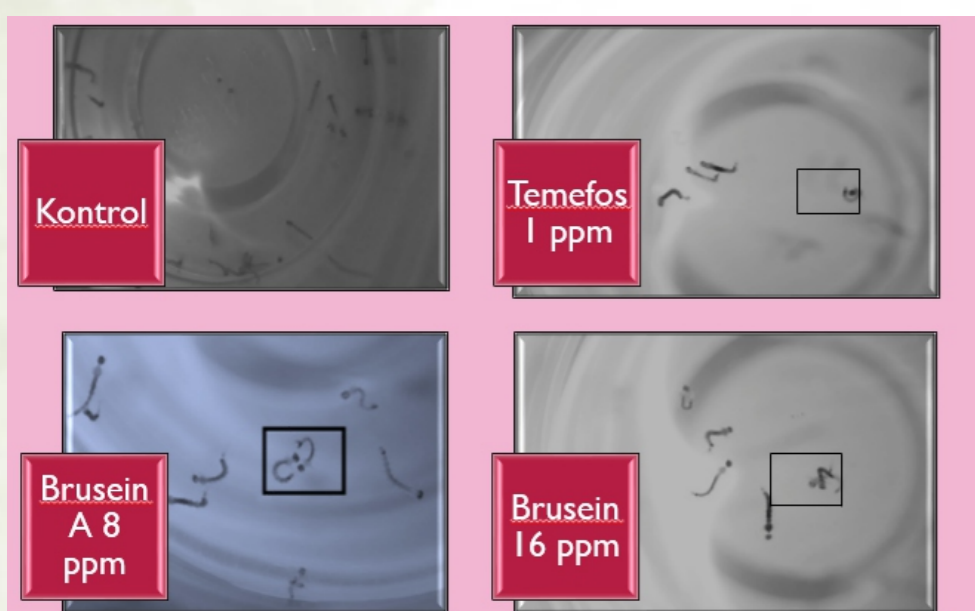
ISOLASI BRUSEIN A



AKTIVITAS LARVASIDA BRUSEIN A TERHADAP LARVA *Ae. aegypti* (L) PADA UJI KE I, II, DAN III.



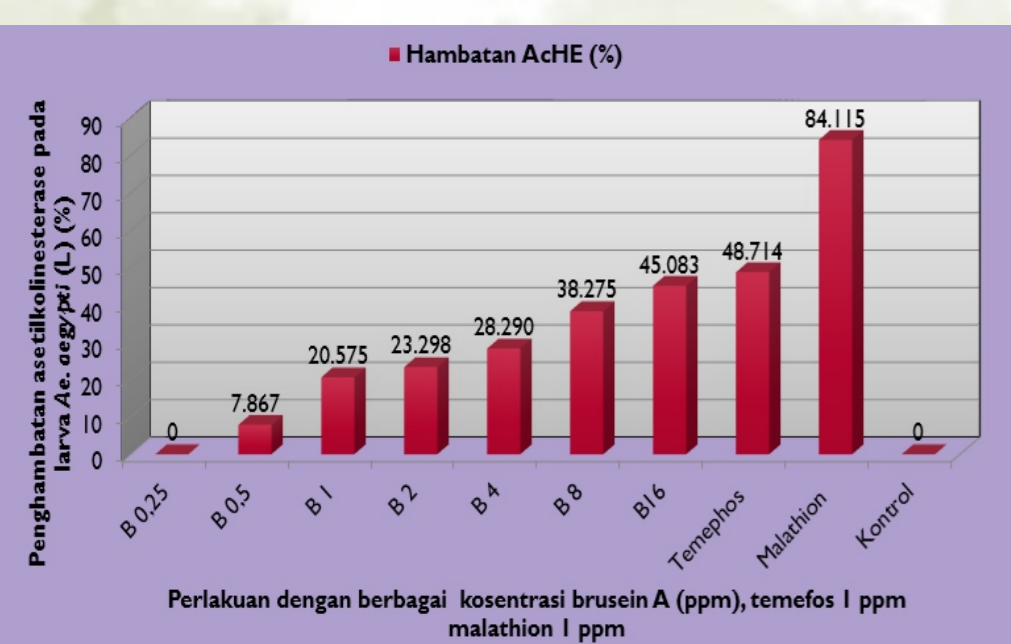
Perubahan perilaku larva *Ae. aegypti* (L)



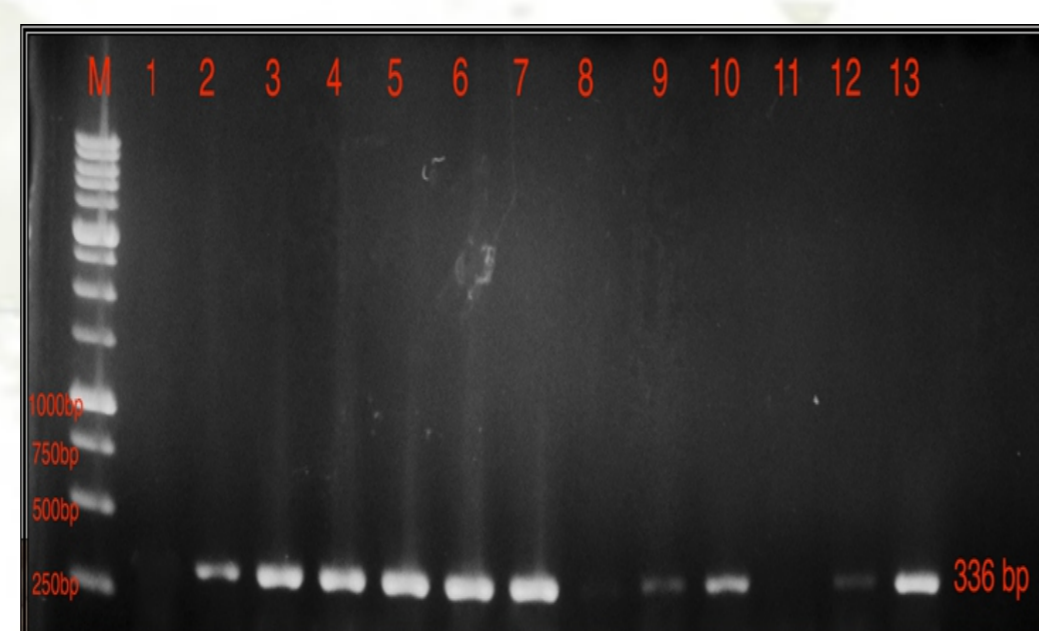
Pertumbuhan Larva *Ae. aegypti* (L) pada konsentrasi sub letal

No	Kons. brusein A (ppm)	Jml larva	PUPA						SE	IMAGO						SE
			I	II	III	IV	Rata	%		I	II	III	IV	Rata	%	
1	0,4	25	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00
2	0,2	25	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00
3	0,1	25	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00
4	0,05	25	1	0	1	1	0,8	3	0,15	0	0	0	0	0	0	0,00
5	0,03	25	2	1	2	1	1,5	6	0,17	1	1	0	0,5	2	0,17	
6	0,01	25	5	1	2	4	3	12	0,55	2	0	1	3	1,5	6	0,39
7	kontrol	25	14	20	20	20	18,5	74	0,90	6	10	10	12	9,5	38	0,76

Penghambatan aktivitas enzim asetilkolinesterase



Penghambatan gen VGSC



TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas dan mekanisme aksi senyawa brusein A dari *B. javanica* (L) Merr sebagai larvasida alami pada larva nyamuk *Ae. aegypti* (L).

METODE PENELITIAN

1. Isolasi brusein A
 Ekstraksi *B. javanica*, Fraksinasi, KLT, dan HPLC.
2. Uji aktivitas larvasida
 Uji bioassay (WHO, 2005), % mortalitas, Nilai LC50 dan Lc90.
3. Uji mekanisme aksi larvasida
 Perilaku, Penghambatan pertumbuhan, Penghambatan enzim AChE, Penghambatan gen VGSC

KESIMPULAN

Brusein A memiliki aktivitas larvasida alami terhadap larva *Ae. aegypti* (L) dengan nilai LC50 sebesar 0,453 0,022 ppm dan LC90 4,962 0,681 ppm dan bermakna secara statistik.

Mekanisme aksi larvasida brusein A :

- Perilaku neurotoksik yaitu hipereksitasi, konvulsi, paralisis dan gerakan agresif menggigit papilla anal membentuk struktur cincin.
- Penghambatan pertumbuhan dan perkembangan larva menjadi pupa dan dewasa.
- Penghambatan enzim asetilkolinesterase (45,083 0,003%).
- Penghambatan gen VGSC ifon/spirakel dan saraf.

SARAN

1. Brusein A berpotensi dikembangkan sebagai larvasida alami sebagai alternatif dalam pengendalian populasi vektor khususnya *Ae. aegypti* (L).
2. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai potensi brusein A sebagai larvasida & insektisida/adulticidal terhadap spesies lain.
3. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai formulasi larvasida/ insektisida , tingkat keamanan in vivo,