

# UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*) SEBAGAI INSEKTISIDA PADA NYAMUK *CULEX SP* DENGAN METODE ELEKTRIK

Oleh:

Ayunita Mayasari  
105070103111003

Penguji

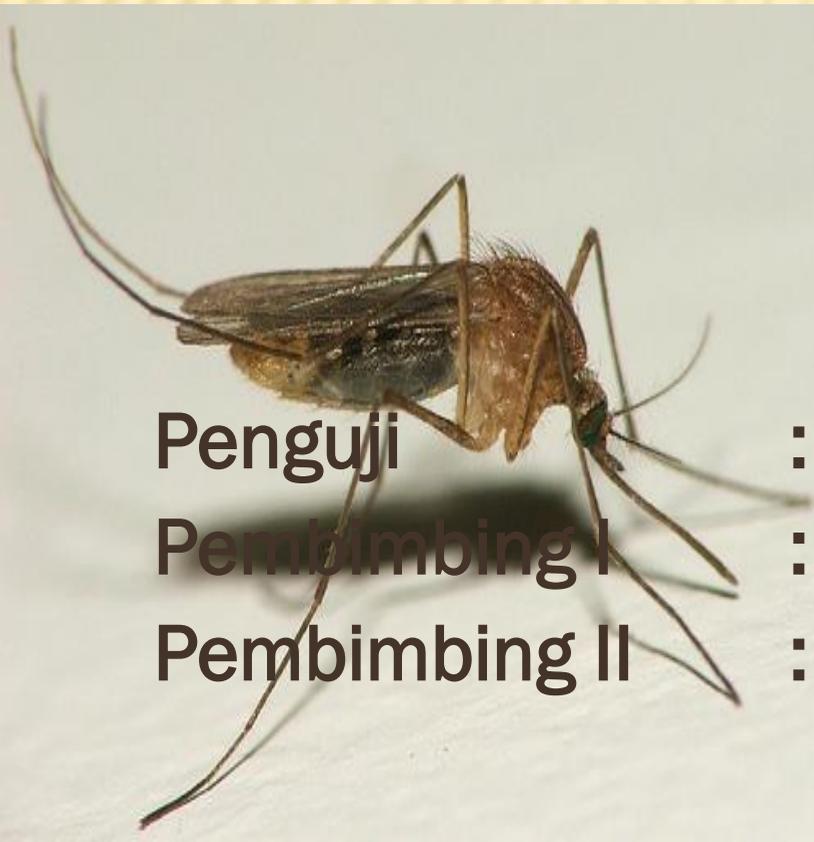
Pembimbing I

Pembimbing II

: dr. Siwipeni Irmawanti Rahayu, M.Biomed

: dr. Aswin Djoko Baskoro, MS, SpPark

: dr. Wening Prastowo, SpF



# LATAR BELAKANG

*Nyamuk Culex sp.*



**KAKI GAJAH**

- ✘ **Meningkatnya kasus kaki gajah** di malang jawa timur semakin luas dan mengkhawatirkan karena penyakit ini dapat mrnurunkan SDM dan kecatatan permanen.
- ✘ **Memberantas** rantai penularan penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh nyamuk *culex sp*



# LATAR BELAKANG

## *Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum)*

- ✘ Mudah didapat khususnya di Indonesia
- ✘ Harga relatif terjangkau
- ✘ Termasuk insektisida alami
- ✘ Tidak mengganggu kesehatan
- ✘ Mengandung senyawa flavonoid dan tannin
- ✘ Belum pernah diteliti sebelumnya



# RUMUSAN MASALAH

- ✘ Apakah daun salam (*Syzygium polyanthum*) berpotensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp* dengan metode elektrik?

# Tujuan Penelitian

- Membuktikan potensi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) berpotensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp*
- Mengetahui jumlah nyamuk mati pada tiap konsentrasi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*)
- Mengetahui jumlah nyamuk mati pada tiap waktu dari konsentrasi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*)

# Manfaat penelitian

- Memberikan informasi kepada masyarakat tentang wawasan, pemanfaatan, dan usaha peningkatan kesehatan masyarakat terhadap ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *culex sp* dengan metode elektrik
- Sebagai sumbangan dan ilmu yang dapat digunakan untuk dasar penelitian lebih lanjut.
- Memperdayakan tanaman-tanaman tradisional yang berguna bagi kesehatan

# KERANGKA KONSEP

Ekstrak Daun Salam  
(*Syzygium polyanthum*)

Flavonoid

Menghambat rantai respirasi dan menghambat sistem pencernaan serta penyerapan makanan

Tanin

Merusak membran sel

Kematian nyamuk *Culex sp* dewasa

# HIPOTESIS

- ✘ Ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp* dengan metode elektrik

# METODE PENELITIAN

## Desain Penelitian

True experimental-post test only control group design

## Populasi

Nyamuk *Culex sp* dewasa yang dibiakan mulai dari larva di lab parasit FKUB

## Sampel

Nyamuk culex yang masih aktif dan memiliki anggota tubuh lengkap

## Variabel tergantung

Nyamuk dewasa *Culex sp* yang mati oleh pemberian ekstrak daun salam pada konsentrasi tertentu

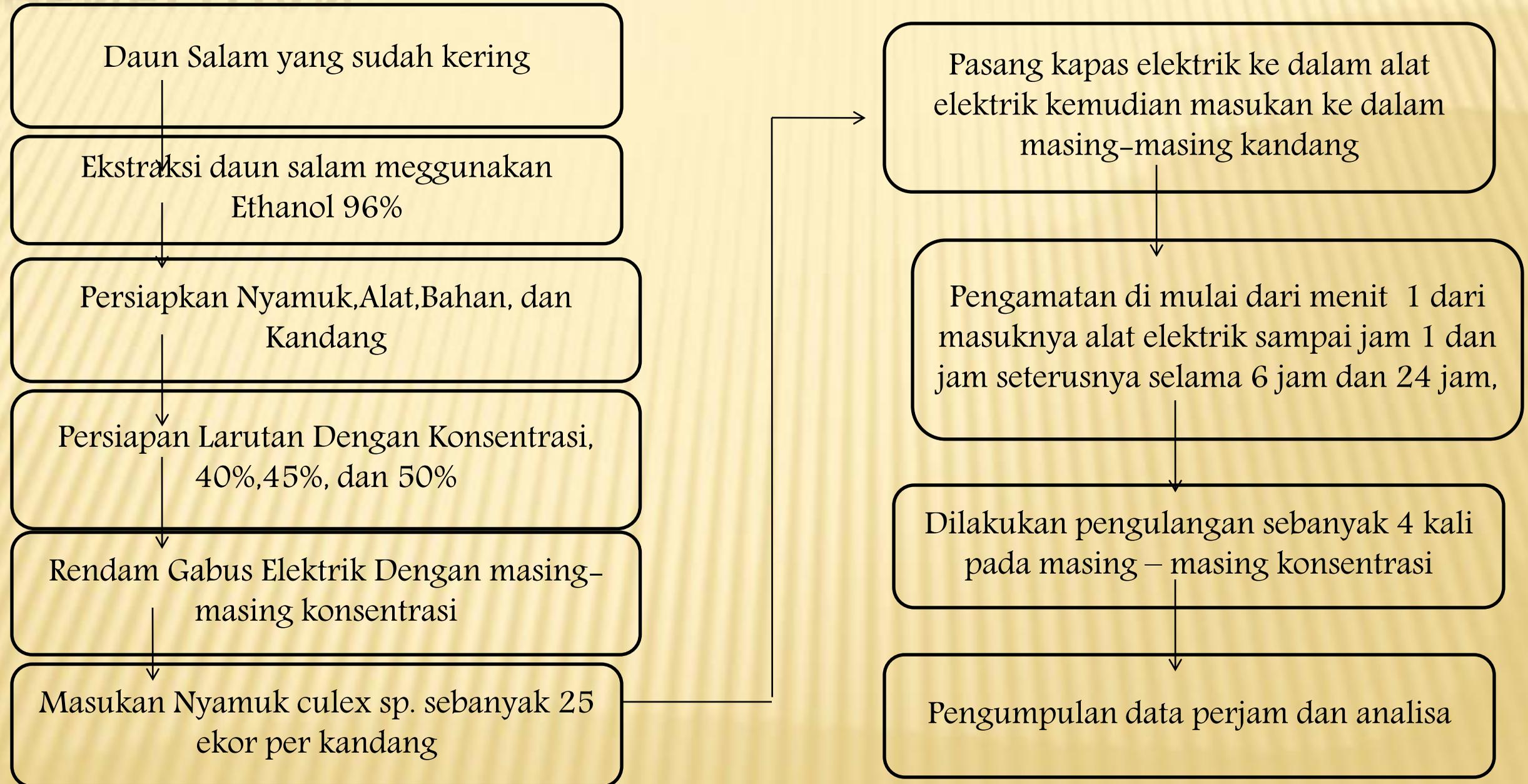
## Variabel bebas

Ekstrak daun salam dengan berbagai konsentrasi dan menentukan waktu.

## Definisi operasional

- Ekstrak daun salam
- Nyamuk *Culex sp*
- Gabus hit yang sudah steril

# ALUR PENELITIAN



---

# **HASIL PENELITIAN**

WAKTU (JAM)	K -	K +	40%	45%	50%
1	0%	0%	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%	0%	0%
3	0%	51%	0%	5%	6%
4	0%	74%	4%	14%	16%
5	0%	100%	10%	30%	33%
6	0%	100%	17%	41%	49%
24	0%	100%	78%	100%	100%

RUMUS ABBOT :

$$\frac{X - Y}{100 - Y} \times 100$$

KET :

X = % Jumlah nyamuk yang mati dengan menggunakan ekstrak daun salam pada konsentrasi 40%, 45%, dan 50%

Y = % Jumlah Nyamuk yang mati pada kontrol negatif.

# ANALISIS DATA

WAKTU (JAM)	JENIS UJI	P
1	Kruskall_walis	-
2	Kruskall_walis	-
3	Kruskall_walis	0.002
4	Kruskall_walis	0.002
5	Kruskall_walis	0.002
6	Kruskall_walis	0.001
24	Kruskall_walis	0.001

Kruskall-Wallis ( $p < 0,005$ )

dari tabel diatas di dapatkan perbedaan bermakna antara variasi potensi ekstrak daun salam sebagai insektisida nyamuk *Culex sp.* maka dari itu dilakukan uji lanjutan terhadap waktu pengamatan ke 3,4,5,6, dan 24.

# UJI MANN-WHITNEY

Perlakuan 1	Perlakuan 2	Signifikansi				
		Jam 3	Jam 4	Jam 5	Jam 6	Jam 24
Kontrol Negatif	Konsentrasi 40 %	1000	0.046*	0.047*	0.014*	0.014*
	Konsentrasi 45 %	0.046*	0.013*	0.013*	0.014*	0.008*
	Konsentrasi 50 %	0.013*	0.013*	0.014*	0.013*	0.008*
	Kontrol Positif	0.013*	0.013*	0.008*	0.008*	0.008*
Konsentrasi 40 %	Konsentrasi 45 %	0.046*	0.074	0.042*	0.021*	0.014*
	Konsentrasi 50 %	0.013*	0.019*	0.021*	0.020*	0.014*
	Kontrol Positif	0.013*	0.019*	0.014*	0.014*	0.014*
Konsentrasi 45 %	Konsentrasi 50 %	0.752	1000	0.767	0.139	1000
	Kontrol Positif	0.019*	0.019*	0.013*	0.014*	1000
Konsentrasi 50 %	Kontrol Positif	0.019*	0.019*	0.014*	0.013*	1000

ADA PERBEDAAN YANG BERMAKNA PADA HAMPIR SEMUA PASANGAN KELOMPOK PERLAKUAN KECUALI PADA WAKTU KE - 24 DARI KONSENTRASI 45%,50%, DAN K + SAMA BESAR 100%

# Uji Korelasi Spearman

Variabel 1	Variabel 2	Nilai sig. ( $p < 0,05$ )	Nilai Koefisien Korelasi (R)
Potensi Insektisida	Waktu pengamtan	0.000	0.980
Potensi Insektisida	Konsentrasi ekstrak	0.000	0.890

Terdapat hubungan yang bermakna antara potensi dan waktu

SEMAKIN TINGGI KONSENTRASI EKSTRAK MAKA SEMAKIN TINGGI POTENSI INSEKTISIDANYA DAN TERDAPAT KEKUATAN HUBUNGAN YANG SANGAT KUAT ANTARA WAKTU DAN KONSENTRASI.

# PEMBAHASAN

## POTENSI EKSTRAK DAUN SALAM TERHADAP *Culex sp*

Flavonoid

Menghambat  
rantai  
respirasi,  
pencernaan

Tanin

Merusak  
Membran  
sel

Mati

# KESIMPULAN

- ✘ Ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) mempunyai efek sebagai insektisida nyamuk dewasa *Culex sp.*
- ✘ Semakin tinggi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dan lama waktu pengamatan maka menghasilkan potensi insektisida yang semakin tinggi pula.
- ✘ Konsentrasi terbesar pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) yaitu 50%, mencapai potensi insektisida (100%) yang sama dengan kontrol positif (100%) pada 24 jam

# SARAN

- ✘ Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan **tanaman lain** sehingga dapat dikembangkan sebagai alternatif insektisida alami terhadap nyamuk dewasa *Culex sp.*
- ✘ Perlu dilakukan penelitian mengenai uji efek insektisida ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap **nyamuk dewasa lainnya** selain nyamuk dewasa *Culex sp.*
- ✘ Perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kondisi lingkungan sekitar seperti pengaruh suhu, kelembapan, dan waktu penyimpanan ekstrak terhadap potensi sebagai insektisida.
- ✘ Perlu penelitian mengenai uji insektisida alami sebaiknya dilakukan dengan prosedur yang lebih baik dengan mengacu pada standart WHO sehingga bisa diterima oleh kalangan internasional.

