

TANAMAN SERAI UNTUK MEMBUNUH NYAMUK

I Gede Karang Adiseputra (NIM. 0702005047), W. Eko Radityo (NIM. 0702005044),
dan Ni Ketut Lestari (NIM. 0702005171)
Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Nyamuk adalah salah satu insekta yang merugikan manusia khususnya nyamuk betina yang makanannya adalah darah. Serangga ini dapat menjadi vektor penyakit seperti Demam Berdarah Dengue (DBD) dan malaria, juga mengganggu aktivitas menggigit manusia terutama di malam hari. Penyebaran nyamuk sebenarnya dapat ditekan dengan melakukan pencegahan 3M (Menguras, Menutup, Mengubur) yang gencar disosialisasikan berkaitan dengan wabah DBD. Ini dapat memotong siklus hidup nyamuk pada fase telur dan larva. Sedangkan cara yang banyak dilakukan orang adalah dengan membunuh nyamuk yaitu pada fase nyamuk dewasa. Hal ini dilakukan dengan menyemprot, menyalakan obat nyamuk bakar, dan mengoleskan lotion anti nyamuk. Obat nyamuk sintetis yang beredar di pasaran, disamping adanya dampak positif yang dihasilkan yaitu dapat membunuh nyamuk penular secara cepat, ada pula dampak negatif yang dihasilkan oleh bahan kimianya yaitu mampu mempengaruhi kesehatan pada manusia, hewan ternak, polusi lingkungan, dan hama (nyamuk) menjadi resistan. Penyemprotan menggunakan bahan kimia atau insektisida sintetis juga membutuhkan biaya. Obat anti nyamuk sintetis tentunya menggunakan bahan kimia berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan. Untuk menekan dampak negatif zat kimia, ada baiknya kita menggunakan bahan-bahan alami dari tumbuhan yang ada di sekitar kita. Terdapat beberapa tumbuhan yang dapat dipakai untuk membunuh nyamuk salah satu contohnya adalah serai. Serai mengandung citronella yang dapat membunuh nyamuk. Penggunaan bahan alami ini tentunya relatif aman untuk digunakan.

Keywords : nyamuk, serai, citronella

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kesehatan merupakan komponen terpenting yang harus kita jaga, namun seiring berjalannya waktu dan besarnya tuntutan hidup membuat manusia harus bekerja keras sehingga melupakan pentingnya kesehatan. Dengan melalaikan kesehatan maka manusia akan mudah terkena penyakit, apalagi penyakit yang disebabkan oleh faktor lingkungan. Penyakit yang akhir-akhir ini banyak diderita oleh masyarakat adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit ini sebenarnya dapat dicegah dengan menerapkan pola hidup sehat dengan memperhatikan lingkungan. Vektor penyakit ini adalah nyamuk yang hidup di lingkungan yang bersih dan memiliki genangan air. Nyamuk ini dapat dikontrol apabila masyarakat mau memperhatikan lingkungannya seperti melakukan pencegahan dengan 3M (Menguras, Menutup, Mengubur) dan menerapkan pola hidup sehat. Selain nyamuk yang menjadi vektor DBD, nyamuk rumahan yaitu nyamuk yang biasa dijumpai di rumah-rumah dan tidak menyebarkan penyakit, juga sangat mengganggu aktivitas.

Pemberantasan nyamuk salah satunya adalah dengan cara memutuskan rantai penularannya yaitu dengan menggunakan bahan kimia atau insektisida

sintetis seperti obat nyamuk semprot atau obat nyamuk bakar. Hal ini banyak dipilih oleh masyarakat karena praktis dan mudah. Namun disamping adanya dampak positif yang dihasilkan yaitu dapat membunuh nyamuk penular secara cepat, ada pula dampak negatif yang dihasilkan oleh bahan kimianya yaitu mampu mempengaruhi kesehatan pada manusia, hewan ternak, polusi lingkungan, dan hama (nyamuk) menjadi resistan. Penyemprotan menggunakan bahan kimia atau insektisida sintetis juga membutuhkan biaya. Obat anti nyamuk sintetis ini tentunya menggunakan bahan kimia berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan. Untuk menekan dampak negatif zat kimia, ada baiknya kita menggunakan bahan-bahan alami dari tumbuhan yang ada di sekitar kita. Terdapat beberapa tumbuhan yang dapat dipakai untuk membunuh nyamuk salah satu contohnya adalah serai. Serai mengandung citronella yang dapat membunuh nyamuk. Penggunaan bahan alami ini tentunya relatif aman untuk digunakan.

Perumusan Masalah

Seberapa efektif penggunaan serai untuk membunuh nyamuk?

Tujuan Program

Mengetahui efektivitas serai untuk membunuh nyamuk.

Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan adalah berupa artikel.

Kegunaan Program

Menjelaskan tingkat efektivitas tanaman serai untuk membunuh nyamuk.

METODE PENDEKATAN**Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental.

Variabel Penelitian

Variabel Dependent : nyamuk mati

Variabel Independent : ekstrak serai

Populasi Sampel

Sampel adalah nyamuk rumahan yaitu:

Lima puluh ekor sebagai perlakuan

Lima puluh ekor sebagai kontrol

Hipotesis

H₀ : Ekstrak serai tidak mampu membunuh nyamuk

H_a : Ekstrak serai mampu membunuh nyamuk

PELAKSANAAN PENELITIAN**Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian dilakukan pada tanggal 5 Mei 2008. Penelitian ini dilakukan di bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Tahapan Pelaksanaan**Persiapan**

Persiapan meliputi mempersiapkan alat dan bahan penelitian, yaitu:

1. Hewan uji (nyamuk)
2. Tanaman serai
3. Aquades
4. Alat Semprot + corong
5. Blender
6. Kertas Saring

Pembuatan Ekstrak Serai

Ekstrak adalah sediaan kering, kental, atau cair yang dibuat dengan menyaring simplisa atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Simplisa merupakan bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga.

Cara Pembuatan Ekstrak :

1. Daun dan batang serai sebanyak 1 kg dicuci lalu ditiriskan hingga kering. Dipotong kecil-kecil (± 1 cm), dimasukkan ke dalam blender dan ditambahkan aquades secukupnya (50-100 ml), kemudian diblender sampai halus.

2. Hasil blenderan (pulp serai) ditambahkan aquades hingga volume total aquades yang digunakan 250 ml dan direndam selama 1 malam.
3. Rendaman tersebut lalu disaring, hasil saringan dimasukkan kedalam botol dan diencerkan dengan aquades secukupnya.
4. Ekstrak sudah siap disemprotkan ke hewan penguji (nyamuk).

Percobaan

Tahap-tahap Percobaan:

1. Ekstrak serai ditempatkan pada alat saring
2. Nyamuk yang telah disiapkan dalam tempatnya disemprot dst.

Pengolahan Data

Data dikumpulkan dengan mencatat hasil nyamuk yang mati.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian antara lain:

1. Hewan uji (nyamuk)
2. Tanaman serai
3. Aquades
4. Alat Semprot + corong
5. Blender
6. Kertas Saring

HASIL DAN PEMBAHASAN**Sampel**

Hewan uji : nyamuk rumah

Jumlah sample

Experimental : 50

Control : 50

Perlakuan

Eksperimen disemprot dengan ekstrak serai

Control disemprot dengan air

Pengamatan

1 jam setelah penyemprotan

Experimental : mati 18, hidup 32

Control : mati 0, hidup 50

1 hari setelah penyemprotan

Experimental : mati 48, hidup 2

Control : mati 0, hidup 50

Tes Chi-Square

1 Jam setelah penyemprotan

	Mati	Hidup	
Ekstrak serai	18	32	50
Aquades	0	50	50
	18	82	100

1 Hari setelah penyemprotan

	Mati	Hidup	
Ekstrak serai	48	2	50
Aquades	0	50	50
	48	52	100

Pembahasan**1 Jam setelah Penyemprotan**

Proporsi nyamuk yang mati setelah penyemprotan ekstrak serai adalah:

$$= 18/50 \times 100\% = 36\%, \text{ Risk Ratio (RR)} = 36\%$$

Proporsi nyamuk yang mati setelah penyemprotan placebo adalah :

$$= 0/50 \times 100\% = 0\%, \text{ Risk Ratio (RR)} = 0\%$$

Setelah dilakukan uji statistic (SPSS), hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.

Dari hasil yang diperoleh melalui uji statistik didapat hasilnya signifikan, H_0 ditolak

1 Hari setelah Penyemprotan

Proporsi nyamuk yang mati setelah penyemprotan ekstrak serai adalah:

$$= 48/50 \times 100\% = 96\%, \text{ Risk Ratio (RR)} = 96\%$$

Proporsi nyamuk yang mati setelah penyemprotan placebo adalah :

$$= 0/50 \times 100\% = 0\%, \text{ Risk Ratio (RR)} = 0\%$$

Setelah dilakukan uji statistic (SPSS), hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

Dari hasil yang diperoleh melalui uji statistik didapat hasilnya signifikan, H_0 ditolak.

SIMPULAN DAN SARAN**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak tanaman serai yang mengandung citronella mampu membunuh nyamuk secara signifikan.

Saran

Saran yang dapat kami berikan adalah :

1. Diperlukan uji laboratorium untuk mengetahui zat-zat lainnya yang terkandung dalam serai untuk mengetahui khasiatnya.
2. Masih diperlukan penelitian-penelitian lanjutan untuk membandingkan efektivitas ekstrak serai dengan tumbuh-tumbuhan lain yang sebenarnya juga memiliki khasiat sebagai insektisida terutama untuk nyamuk.

Tabel 1. Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21.951 (b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	19.580	1	.000		
Likelihood Ratio	28.937	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.00.

Tabel 2. Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	92.308 (b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	88.502	1	.000		
Likelihood Ratio	121.675	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24.00.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. *Membasmi Aedes Aegypti dengan Ekstrak Serai*

www.pikiran-rakyat.com/cetak/0304/07/hikmah/lainnya4.htm - 16k –

Anonim1. *Ekstrak Serai, Pengusir Nyamuk Alamiah*

www.mailarchive.com/smundaku99@yahoogroups.com/sg00153/Ekstrak_Serai_pengusir_nyamuk_alamiah.doc