

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh perasan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* linn) terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti* yang di lakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian Pengaruh Perasan Daun Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* Linn) Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*

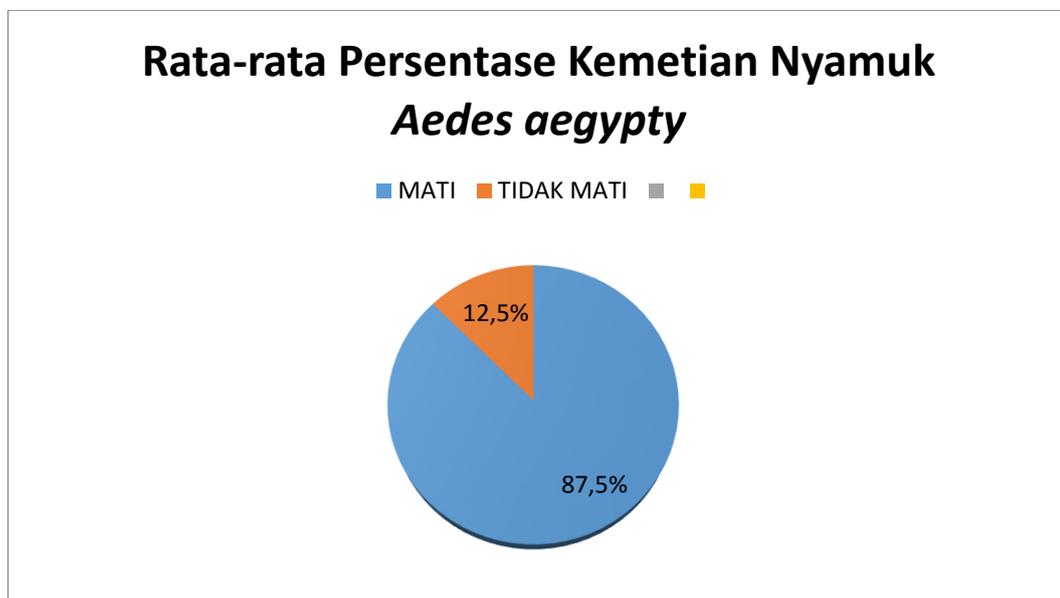
Replikasi	Kematian nyamuk (ekor)	
	Tanpa pemberian	Dengan pemberian
R1	0	25
R2	0	25
R3	0	24
R4	0	25
R5	0	25
R6	0	25
R7	0	25
R8	0	25
R9	0	23
R10	0	25
R11	0	25
R12	0	25
R13	0	25
R14	0	25
R15	0	25
R16	0	25
Jumlah	0	397
Rata-rata	0	24,81
SD	0	0,543

Dari tabel 4.1 diatas didapatkan hasil rata-rata persentase kematian nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 0% pada kontrol (tanpa pemberian) sedangkan perlakuan yang di beri perasan daun bunga sepatu (dengan pemberian) rata-rata kematian nyamuk sebesar 87,5% dan yang tidak mati 12,5%.

Rumus :

$$\text{Nyamuk Mati} = \frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$$

$$\text{Nyamuk Hidup} = \frac{2}{16} \times 100\% = 12,5\%$$



Gambar 4.1 Grafik rata – rata kematian nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemberian perasan daun bunga sepatu

4.1.2 Analisa Data

Data hasil penelitian kemudian diuji dengan uji Mann-Whitney Test tanpa dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Dengan sig < 0,05. Dan didapatkan sig hasil dari uji Mann-Whitney yaitu 0,000. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh perasan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* Linn) terhadap kematian nyamuk *Aedes Aegypti*.

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
nyamuk	100%	16	24.50	392.00
	0%	16	8.50	136.00
Total		32		

Test Statistics ^a	
	nyamuk
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	136.000
Z	-5.421
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

a. Grouping Variable: konsentrasi

b. Not corrected for ties.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang diperoleh kemudian diuji secara statistik analisis dengan menggunakan uji Mann-Whitney Test yang menunjukkan bahwa ada pengaruh persan daun bunga sepatu terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Dari data yang diperoleh, didapatkan hasil bahwa perasan daun bunga sepatu sensitive terhadap pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* pada konsentrasi 100% (dengan pemberian) dengan rata-rata 24,81. Sedangkan pada konsentrasi 0% (tanpa pemberian) tidak memberikan efek apapun terhadap nyamuk karena menggunakan aquadest. Kematian nyamuk *Aedes aegypti* yang signifikan dikarenakan daun, bunga dan akar pada bunga sepatu mengandung flavonoid Selain itu, daunnya juga mengandung saponin, polifenol, ca-oksalat, peroxidase, lemak, dan protein. Ini juga terdapat pada batang. Bunganya mengandung *hibisetin* dan *polifenol* sedangkan akarnya mengandung tanin, saponin, skopoletin, cleomiscosin A, dan cleomiscosin C (Wahid, 2011).

Saponin adalah senyawa yang memegang peranan penting terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Saponin termasuk kedalam senyawa terpenoid.

Aktivitas saponin ini didalam tubuh serangga adalah mengikat sterol bebas dalam saluran pencernaan makanan dimana sterol itu sendiri adalah zat yang berfungsi sebagai prekursor hormon ecdison, sehingga dengan menurunnya jumlah sterol bebas dalam tubuh serangga akan mengakibatkan terganggunya proses pergantian kulit (moulting) pada serangga. Saponin mempunyai efek lain yaitu menurunkan tegangan selaput mukosa traktus digestivus larva sehingga dinding traktus digestivus larva menjadi korosif (Aminah dkk, 2001).

Flavonoid merupakan senyawa pertahanan tubuh yang bersifat menghambat makan serangga dan juga bersifat toksik. Flavonoid dapat menurunkan enzim pencernaan dan penyerapan makanan (Dinata, 2009).

Cara kerja senyawa-senyawa kimia tersebut di atas adalah sebagai *stomach poisoning* atau racun perut yang dapat mengakibatkan gangguan pencernaan sistem larva *Aedes aegypti* sehingga larva gagal tumbuh dan akhirnya mati (Suyanto, 2009).

Selama ini daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* Linn) sering dianggap sebagai tanaman yang tidak bermanfaat hanya dianggap sebagai tanaman hias padahal didalam daun bunga sepatu terdapat kandungan saponin dan flavonoid yang bisa dijadikan sebagai insektisida untuk serangga khususnya nyamuk *Aedes aegypti*. Sehingga selama ini yang dianggap sebagai tanaman hias ternyata memiliki kandungan yang bermanfaat untuk lingkungan.

