

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

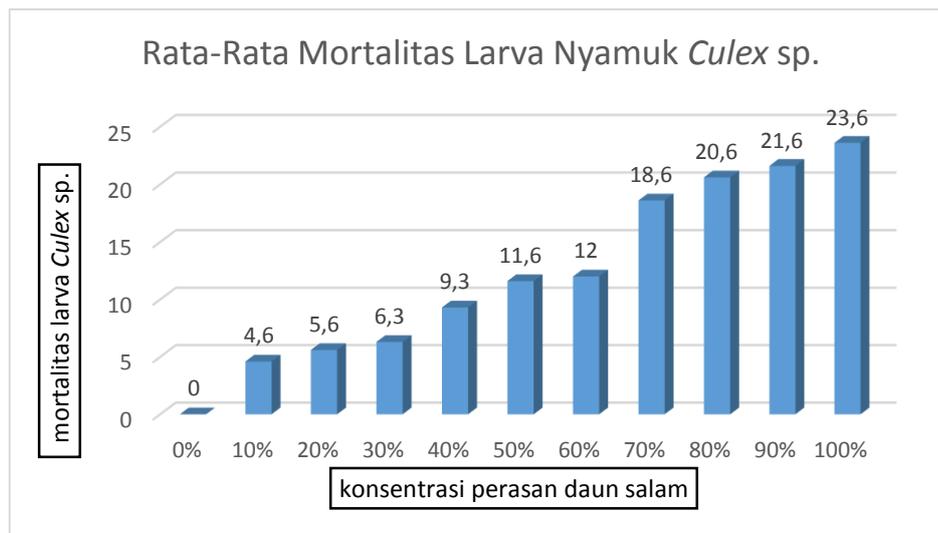
#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian pengaruh perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analisis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya maka didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Rata-Rata dan SD (Standart Deviasi) Jumlah Mortalitas larva Dari Berbagai Perlakuan Konsentrasi Perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight)**

No	Ulangan	Hasil Pengamatan Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Terhadap Perasan Daun Salam										
		Kontrol	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1.	I	0	4	5	5	9	11	17	19	21	20	23
2.	II	0	5	6	8	9	11	15	17	21	23	25
3.	III	0	5	6	6	10	13	13	20	20	22	23
Jumlah		0	14	17	19	28	35	45	56	62	65	71
Rata-rata		0	4,6	5,6	6,3	9,3	11,6	15	18,6	20,6	21,6	23,6
SD		,00000	,57735	,57735	1,52753	,57735	1,15470	2,00000	1,52753	1,73205	57735	1,15470

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata dari setiap konsentrasi berbeda. Pada rata-rata tertinggi sebanyak 23,6 didapatkan pada konsentrasi 100% dan rata-rata terendah sebanyak 4,6 didapatkan pada konsentrasi 10%. Namun pada kontrol yang tidak diberi perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) tidak menunjukkan respon mortalitas. Pengaruh perasaan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. selama 24 jam dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Mortalitas Larva Nyamuk *Culex* sp. Dengan Pemberian Perasan Daun Salam.**

#### 4.2 Analisis Data

Data yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel 4.1 diolah dengan menggunakan program (*Statistical Program Social Science*) SPSS dan hasil dari Analisis of Varian (ANNOVA) sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Hasil uji Analisis of Varian data larva yang mati**

#### ANOVA

Hasil					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1898.242	10	189.824	139.204	.000
Within Groups	30.000	22	1.364		
Total	1928.242	32			

Berdasarkan hasil annova diatas diperoleh nilai  $p < \alpha = 0,05$  maka terdapat pengaruh perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. Hal ini dapat dilihat dengan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 139,204 dengan nilai signifikansi ( $p$ )= 0,00 dimana lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ )  $H_0$  ditolak maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima, berarti

ada pengaruh konsentrasi perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp.

Untuk melihat sejauh mana perbedaan pengaruh perasan daun salam terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. selanjutnya diuji dengan uji Tukey (HSD) dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Program Social Science*) sebagai uji lanjutan. Dari hasil uji Tukey (HSD) yang terdapat pada lampiran dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efek konsentrasi perasan daun salam dalam mematikan mortalitas larva nyamuk *Culex* sp.

### **4.3 Pembahasan**

Hasil penelitian pada ulangan 1 dengan konsentrasi 20% dan 30%, jumlah larva nyamuk yang mati sebanyak 5 ekor, pada ulangan ke 3 dengan konsentrasi 20% dan 30%, jumlah larva nyamuk yang mati sebanyak 6 ekor, pada konsentrasi 50% dan 60% jumlah larva nyamuk yang mati sebanyak 13 ekor, dan pada konsentrasi 70% dan 80% jumlah larva nyamuk yang mati sebanyak 20 ekor. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya:

1. Kurangnya homogenasi antara perasan daun salam dengan aquades.
2. Dapat disebabkan oleh sifat morfologis berupa besar kecilnya ukuran tubuh, tebal dan tipis kutikula. Menurut Natawigena dalam Keihena (2011) pada larva yang memiliki ukuran tubuh yang lebih besar lebih tahan terhadap insektisida. Sehingga pada insektisida dengan konsentrasi yang tinggi larva nyamuk masih dapat bertahan.

3. Dapat disebabkan adanya penghalang atau bulu pada serangga yang dapat menyebabkan serangga tahan terhadap insektisida dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

Konsentrasi perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) yang paling efektif berpengaruh terhadap mortalita larva nyamuk *Culex* sp. yaitu terdapat pada konsentrasi 100% karena pada konsentrasi tersebut jumlah rata-rata larva yang mati pada semua pengulangan yaitu 23,6.

Tanaman daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) mempunyai ciri yaitu memiliki aroma khas yang disebabkan oleh senyawa terpenoid. Terpenoid merupakan senyawa yang diduga bersifat sebagai penolak nyamuk. terpenoid merupakan komponen tumbuhan yang mempunyai bau karena mudah menguap. Molekul bau yang dikeluarkan oleh senyawa golongan terpenoid diduga bersifat penolak nyamuk. Kandungan yang dihasilkan dari perasan daun salam seperti saponin, alkaloid, flavonoid, dan tanin yang mamapu mematikan moralitas dari larva nyamuk *Culex* sp. (Oktiansyah, *dkk*, 2016).

Berdasarkan penelitian Ardianto dalam Ervina (2014) Saponin dapat masuk ke tubuh larva melalui mulut larva (termakan larva). Saponin mempunyai mekanisme kerja dapat menurunkan aktivitas enzim protease dan penyerapan makanan. Saponin menghambat kerja enzim asetilkolinesterase, sehingga terjadi penumpukan asetilkolin dan terjadi kekacauan sistem penghantar impuls. Pada larva kematiannya disebabkan karena terjadi kelumpuhan pada otot pernafasan sehingga larva tidak dapat bernafas dan akhirnya mati.

Kandungan didalam daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) mempunyai daya efektivitas dalam mematikan vektor pembawa penyakit filariasis yaitu larva nyamuk *Culex* sp. Sehingga menyebabkan larva nyamuk *Culex* sp. mati, yang dapat berfungsi sebagai insektisida nabati dan dapat mengurangi kasus penyakit filariasis.