

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil Penelitian pengaruh konsentrasi perasan daun kecubung (*Datura metel*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*, yang dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas muhammadiyah Surabaya didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil rata – rata jumlah larva yang mati dari berbagai pengulangan konsentrasi perasan daun kecubung (*Datura metel*) yang berbeda dengan setiap perlakuan diberi 25 larva *Aedes aegypti*.

No	Sa mpe l	Jumlah larva <i>Aedes aegypti</i> yang mati pada perlakuan konsentrasi										
		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	K
1	I	12	14	15	18	20	21	22	22	23	24	0
2	II	8	9	14	16	18	20	21	20	21	22	0
3	III	10	10	16	17	16	19	22	23	22	21	0
Total		30	33	45	51	54	60	65	65	66	67	0
Rata – rata		10	11	15	17	18	20	21,6	21,6	22	22,3	0
SD		2,00	2,64	1,00	1,00	2,00	1,00	.577	1,52	1,00	1,52	0

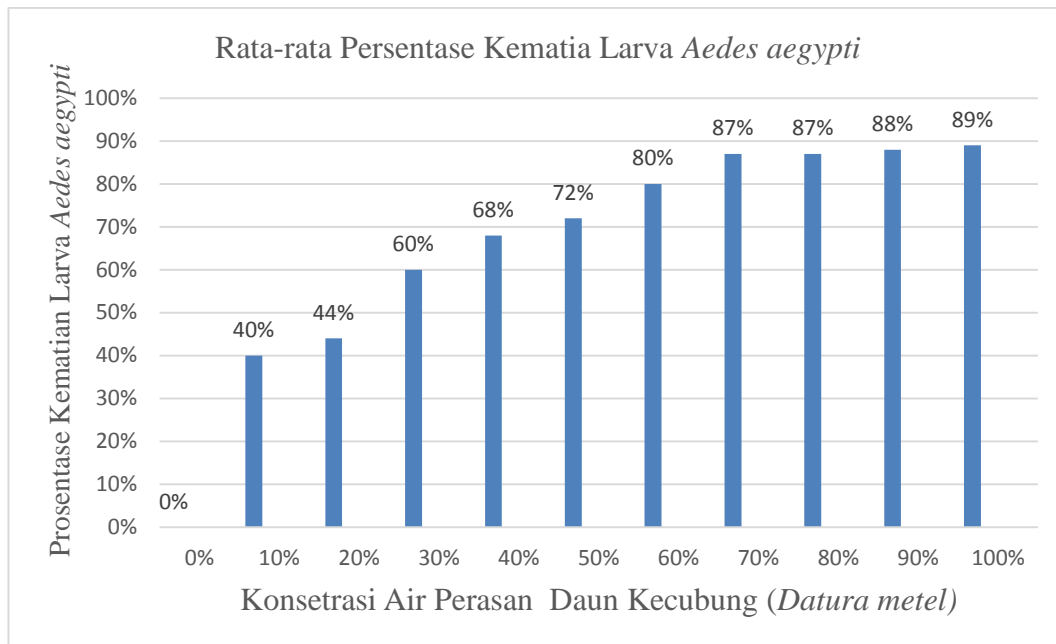
Dari tabel 4.1 diatas didapatkan hasil pada konsentrasi 10% rata-rata kematian larva *Aedes aegypti* sebesar 10, pada konsentrasi 20% rata-rata kematian larva sebesar 11, pada konsentrasi 30% rata-rata kematian larva sebesar 15, pada konsentrasi 40% rata-rata kematian larva sebesar 17, pada konsentrasi 50% rata-rata kematian larva sebesar 18, pada konsentrasi 60% rata-rata kematian larva sebesar 20, pada konsentrasi 70% rata-rata kematian larva sebesar 21,6, pada konsentrasi 80% rata-rata kematian larva sebesar 21,6, pada konsentrasi 90% rata-

rata kematian larva sebesar 22, pada konsentrasi 100% rata-rata kematian larva sebesar 22,3.

Tabel 4.2 Persentase jumlah larva *Aedes aegypti* yang mati dari berbagai perlakuan perasan daun kecubung (*Datura metel*)

Replikasi	Prosentase larva <i>Aedes aegypti</i> yang mati pada perlakuan konsentrasi (%)										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	0	48	56	60	72	80	84	88	88	92	96
2	0	32	36	56	64	72	80	84	80	84	88
3	0	40	40	64	68	64	76	88	92	88	84
Total	0	120	132	180	204	216	240	260	260	264	268
Rata – rata	0	40	44	60	68	72	80	87	87	88	89
SD	0	2,00	2,64	1,00	1,00	2,00	1,00	.577	1,52	1,00	1,52

Dari Tabel 4.2 didapatkan pada konsentrasi 0% rata-rata persentase kematian larva sebesar 0%, pada konsentrasi 10% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 40%, pada konsentrasi 20% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 44%, pada konsentrasi 30% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 60%, pada konsentrasi 40% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 68%, pada konsentrasi 50% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 72%, pada konsentrasi 60% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 80%, pada konsentrasi 70% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 87%, pada konsentrasi 80% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 87%, pada konsentrasi 90% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 88% dan pada konsentrasi 100% didapatkan rata-rata persentase kematian larva sebesar 89%.



Gambar 4.1 Grafik rata – rata kematian larva *Aedes aegypti* dengan pemberian air perasan daun kecubung (*Datura metel*)

4.1.2 Analisa Data

Data hasil penelitian kemudian diuji dengan uji normalitas dengan hasil $p \geq 0,05$ (terlampir pada lampiran 3) dan diuji homogenitas dengan nilai $p > 0,05$, kemudian data diuji dengan One-Way ANOVA dengan program SPSS (*Statistical Program social Saince*) 23.0 dan hasil disajikan dengan tabel berikut.

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

larva_aedes

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	565.467	9	62.830	26.179	.000
Within Groups	48.000	20	2.400		
Total	613.467	29			

Untuk menentukan ada tidaknya pengaruh maka digunakan ketentuan sebagai berikut:

Ha diterima Ho ditolak : berarti ada pengaruh konsentrasi perasan daun (*Datura metel*) kecubung terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Ha ditolak Ho diterima : berarti tidak ada pengaruh konsentrasi perasan daun (*Datura metel*) kecubung terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi (p) = 0,000 dimana lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, berarti ada pengaruh pemberian konsentrasi air perasan daun kecubung (*Datura metel*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa pada konsentrasi tertinggi yaitu 100% paling efektif dalam membunuh larva *Aedes aegypti* dengan rata-rata persentase kematian larva sebesar 89%. Sedangkan konsentrasi 50% rata-rata persentase kematian larva sebesar 72%, pada konsentrasi 60% rata-rata persentase kematian larva sebesar 80%, pada konsentrasi 70% rata-rata persentase kematian larva sebesar 87%, pada konsentrasi 80% rata-rata persentase kematian

larva sebesar 87% dan pada konsentrasi 90% rata-rata persentase kematian larva sebesar 88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi 50%, 60%, 70%, 80% dan 90% juga efektif membunuh larva *Aedes aegypti* karena hasilnya tidak berbeda secara signifikan dengan pemberian air perasan daun kecubung (*Datura metel*) konsentrasi 100%.

Daun kecubung (*Datura metel*) mengandung alkaloid, zat lemak, steroid, fenol, saponin, tannin, dan triterpen. Biji dan buahnya mengandung alkaloida, saponin, flavonoida, dan polifenol. Zat aktifnya dapat menimbulkan halusinasi bagi pemakainya. Jika alkaloida kecubung di isolasi maka akan terdeteksi adanya senyawa methyl crystalline yang mempunyai efek relaksasi pada otot gerak (Dalimartha, 2009).

Semua bagian tumbuhan kecubung yaitu akar, tungkai, daun, bunga, buah dan bijinya mengandung senyawa alkaloida. Kandungan alkaloida terbanyak terdapat dalam akar dan bijinya, bias mencapai 0,4 sampai 0,9%. Daun dan bunga berkisar antara 0,2 sampai 0,3%. Sebagian alkaloida itu terdiri atas Atropin (bersifat antikholinergik), Hyoscyamin (bersifat antikholinergik), skopolamin (bersifat antikholinergik), hoisin, zat lemak dan kalsium oksalat (Anggara, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lia Ayu Wijaya (2009) ekstrak biji kecubung dapat membunuh larva *Aedes aegypti*. Daun biji kecubung memiliki kandungan kimia alkaloid, zat lemak, steroid, fenol, saponin, flavoida dan polifenol. Kandungan tersebut dapat berfungsi sebagai larvasida (Dalimartha, 2000).

Alkaloid yang terkandung dalam kecubung diperkirakan dapat merangsang kelenjar endokrin untuk menghasilkan hormone ekdison, peningkatan hormone

tersebut dapat menyebabkan kegagalan metamorphosis. Pengamatan pada nyamuk yang mati abnormal menunjukkan sebagian tubuh nyamuk ada yang tersangkut selubung pupa sehingga terjadi kegagalan ekslosi (Aminah dkk, 1995).

Saponin diduga mengandung hormon steroid yang berpengaruh dalam pertumbuhan larva nyamuk. Larva yang mati memperlihatkan kerusakan pada dinding traktus digestivus (Shasi, 1995).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa pada konsentrasi 100% paling efektif dapat membunuh larva *Aedes aegypti* dengan rata-rata prosentase kematian sebesar 89%. Sedangkan pada konsentrasi 10% merupakan konsentrasi terendah yang bisa membunuh larva *Aedes aegypti* dengan rata-rata prosentase kematian larva sebesar 40%. Pada konsentrasi 100% lebih banyak larva yang mati dari pada konsentrasi 10% karena semakin tinggi konsentrasi air perasan daun kecubung (*Datura metel*) maka semakin banyak kandungan fitokimia, semakin rendah konsentrasi air perasan daun kecubung (*Datura metel*) maka semakin sedikit juga kandungan fitokimia, maka dari itu didapatkan rata-rata prosentase kematian larva *Aedes aegypti* yang tinggi pada konsentrasi 100%.