

**BAB 4**  
**HASIL PENELITIAN**

**4.1 Hasil Penelitian**

Setelah dilakukan proses pembuatan ekstrak kulit durian lalu dilakukan pengamatan untuk membandingkan pengendalian nyamuk antara obat nyamuk elektrik dengan ekstrak kulit durian, maka di dapatkan hasil data sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Efek Obat Nyamuk Elektrik Dan Ekstrak Kulit Durian Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*.**

Ruang	Obat Nyamuk Elektrik			Ekstrak Kulit Durian 25 %		
	M	P	S	M	P	S
1.	15	0	0	5	6	4
2.	14	1	0	7	4	4
3.	14	0	1	6	4	5
4.	15	0	0	8	1	6
5.	15	0	0	7	4	4
6.	15	0	0	8	5	2
7.	14	1	0	7	5	3
8.	15	0	0	8	4	3
9.	15	0	0	6	5	4
10.	15	0	0	4	4	7
11.	15	0	0	8	3	4
12.	15	0	0	7	3	5
13.	14	1	0	9	2	4
14.	15	0	0	5	5	5
15.	14	0	1	7	5	3
16.	15	0	0	7	4	4

Keterangan :

M : Mati

P : Pingsan

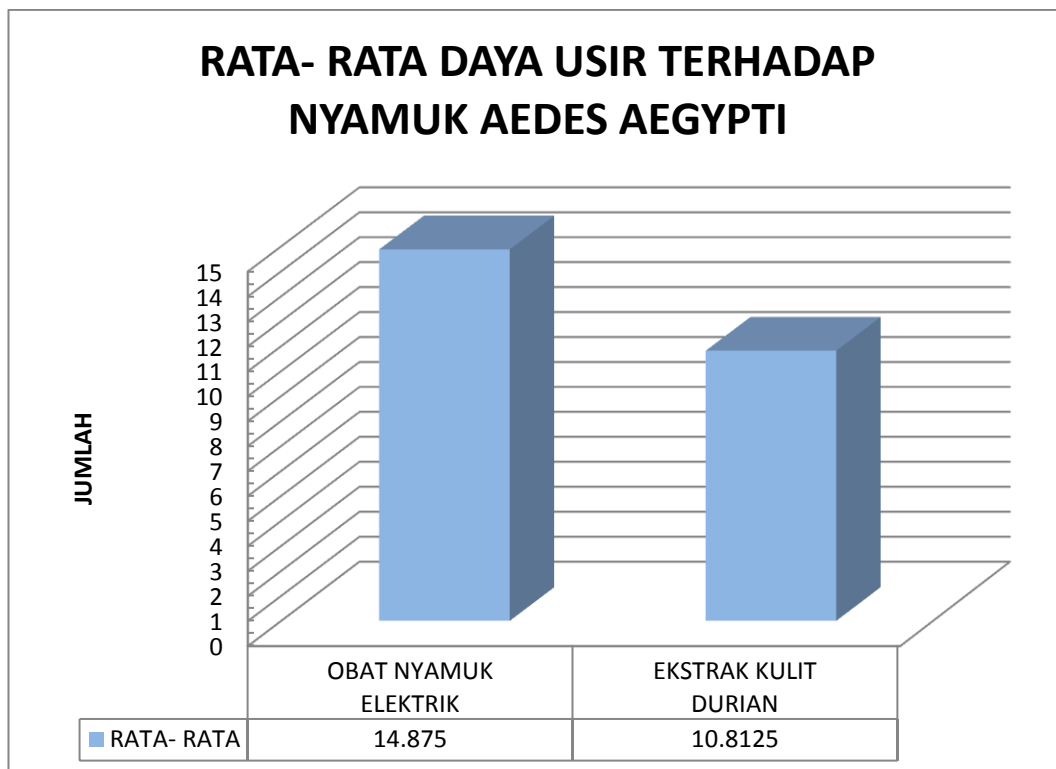
S : Hidup (sehat)

Dari data di atas dapat dibuat persentase sample berdasarkan jumlah nyamuk yang mati dan pingsan untuk membandingkan daya usir ekstrak kulit durian dan obat nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes Aegypti*.

**Tabel 4.2 Hasil Perbandingan Daya Usir Efek Obat Nyamuk Elektrik dan Ekstrak Kulit Durian Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*.**

Ruang	Obat Nyamuk Elektrik	Ekstrak Kulit Durian 25 %
1	15	11
2	15	11
3	14	10
4	15	9
5	15	11
6	15	13
7	15	12
8	15	12
9	15	11
10	15	8
11	15	11
12	15	10
13	15	11
14	15	10
15	14	12
16	15	11
Jumlah	238	173
Rata-rata	14,8750	10,8125
SD	0,34157	1,22304

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata hasil observasi jumlah daya usir obat nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes aegypti* adalah 14,8750 dan hasil observasi jumlah daya usir ekstrak kulit durian terhadap nyamuk *Aedes aegypti* 10,8125.



**Gambar 4.1** Diagram Batang Rata-Rata Daya Basmi Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*

Dari gambar 4.1 dapat dilihat secara umum perbedaan daya basmi terhadap nyamuk *Aedes aegypti* antara obat nyamuk elektrik dan ekstrak kulit durian. Rata-rata jumlah daya usir obat nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes aegypti* adalah 14,875 dan rata-rata jumlah daya usir ekstrak kulit durian terhadap nyamuk *Aedes aegypti* 10,8125.

#### 4.2 Analisa Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data, maka dilakukan uji statistik dengan metode SPSS. Dari uji normalitas kemudian dilakukan uji beda dengan uji t-bebas.

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
								99% Confidence Interval of the Difference		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Nyamuk	Equal variances assumed	9.663	.004	12.797	30	.000	4.063	.317	3.189	4.936
	Equal variances not assumed			12.797	17.326	.000	4.063	.317	3.145	4.980

**Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Dari Perbandingan Efektifitas Daya Usir Ekstrak Kulit Durian Dan Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*.**

Diketahui nilai t hitung sebesar 12,603 dengan nilai p(sig)= 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektifitas daya usir obat nyamuk elektrik dan ekstrak kulit durian terhadap nyamuk *aedes aegepty*.

#### 4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, hasil data yang diperoleh kemudian dilakukan analisa data menggunakan uji t-bebas untuk menentukan adanya perbedaan efektifitas daya usir Ekstrak kulit Durian dan Obat nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Setelah dilakukan analisa data diketahui bahwa rata-rata efektifitas daya usir ekstrak kulit durian dengan konsentrasi 25% dalam selang waktu 1 jam yaitu 11 ekor, sedangkan efektifitas dari obat nyamuk Elektrik yaitu 15 ekor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan efektifitas daya usir yang signifikan antara Ekstrak Kulit Durian dan Obat nyamuk elektrik. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa ekstrak kulit durian memiliki efektifitas daya usir yang lebih kecil dari pada obat nyamuk elektrik. Adanya perbedaan efektifitas daya usir dari kedua bahan tersebut dikarenakan zat aktif pada keduanya berbeda. Pada ekstrak kulit durian terdapat kandungan zat aktif berupa minyak atsiri, flavonoid, saponin, unsur selulosa, lignin, serta kandungan pati, sedangkan pada obat nyamuk elektrik memiliki kandungan zat aktif berupa d-allethrin, biollethrin, dan d-phenithrin. Dari perbedaan kandungan zat aktif pada kedua bahan tersebut dapat mengakibatkan perbedaan kekuatan dan toksisitas terhadap nyamuk menjadi berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit durian memiliki kekuatan daya usir berada dibawah obat nyamuk elektrik. Untuk memiliki persamaan kekuatan daya usir dengan nyamuk elektrik, di perlukan konsentrasi ekstrak kulit durian yang lebih besar daripada 25%.

Meskipun efektifitasnya berbeda tetapi ekstrak kulit durian memiliki potensi untuk dijadikan alternatif sebagai pengganti bahan kimia sintetis dari obat nyamuk elektrik. Hal ini dibuktikan dengan adanya sejumlah nyamuk yang pingsan hingga mati selama penggunaan ekstrak kulit durian.

Sedangkan ditinjau dari toksisitasnya, kandungan zat aktif yang ada pada kulit durian lebih aman dari pada kandungan zat aktif yang terdapat pada obat nyamuk elektrik yang bisa mencemari udara dan berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan. Hal tersebut dikarenakan pada kulit durian mengandung minyak atsiri, flavonoid, saponin. Kandungan dalam kulit durian yang berupa minyak atsiri, flavonoid, saponin mempunyai bau yang sangat menyengat dan tidak disukai oleh nyamuk serta bisa mempengaruhi syaraf pada nyamuk dan

akibat yang ditimbulkannya adalah nyamuk mengalami kelabilan dan akhirnya mati (Widarto, 2009).

Sedangkan kandungan d-allethrin, transflutrin, pralethrin, d-phenothrin, cyphenothrin, atau esbiothrin yang termasuk pada golongan dari pyrethroid. Pyrethroid dikelompokkan oleh WHO dalam racun kelas menengah karena memiliki efek yang dapat menyebabkan iritasi pada mata dan kulit yang sensitif serta dapat menimbulkan gangguan pernafasan seperti asma dan dapat meracuni makhluk hidup lain yang bukan sasaran (Kurniati dkk, 2012)

Pengelolaan Ekstrak kulit Durian sebagai bahan pengusir nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu upaya untuk dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh obat nyamuk elektrik. Disamping itu, hal ini dapat memberi nilai guna pada kulit durian sehingga bisa bermanfaat.