

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan perbandingan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro* yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil uji sampel pemeriksaan tentang perbedaan antara efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze*

Kode Sampel	Kematian			
	Pemberian serbuk biji pepaya (<i>Carica papaya</i> Linn)		Pemberian biji pare (<i>Momordica charantia</i>)	
	Hidup	Mati	Hidup	Mati
1	5	5	8	2
2	6	4	9	1
3	3	7	7	3
4	5	5	8	2
5	4	6	6	4
6	6	4	8	2
7	5	5	7	3
8	7	3	6	4
9	6	4	6	4
10	4	6	8	2
11	5	5	9	1
12	6	4	7	3
13	5	5	5	5
14	3	7	6	4
15	7	3	5	5
16	4	6	8	2
Jumlah	81	79	113	47

Keterangan : Hasil pemeriksaan selama 1x24 jam

Berdasarkan pada tabel 4.1 dapat diketahui data pemeriksaan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze* menunjukkan cacing *Ascaris Suum Goeze* yang dapat bertahan hidup 81 cacing sedangkan yang mengalami kemati berjumlah 79 cacing (pemberian serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn)), sedangkan pada pemberian serbuk biji pare (*Momordica charantia*) menunjukkan bahwa cacing *Ascaris Suum Goeze* yang dapat bertahan hidup sejumlah 113 cacing dan 47 cacing mengalami kematian.

4.2 Analisa Data

Data yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan terdapat pada tabel 4.1 , kemudian di lakukan uji normalitasnya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil uji Normalitas pemeriksaan tentang perbedaan antara efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze*

kematian cacing ascaris suum goeze	efektivitas serbuk	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	serbuk biji pepaya	.167	16	.200*	.931	16	.253
	serbuk biji pare	.204	16	.074	.917	16	.149

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil dari uji normalitas data (uji Lilliefors) di atas menunjukkan bahwa nilai signifikan 0,253 dan 0,149 dengan demikian $P > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 4.3 Hasil uji t – bebas tidak berpasangan tentang perbedaan antara efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
kematian cacing ascaris suum goeze	Equal variances assumed	.220	.643	4.478	30	.000	2.000	.447	1.088	2.912
	Equal variances not assumed			4.478	29.948	.000	2.000	.447	1.088	2.912

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai T_{hitung} sebesar 4,478 dengan nilai signifikansi $(p) = 0,000$ dimana T_{hitung} lebih besar dari $T_{tabel} = 2,912$ ($T_{hitung} > 2,912$) dan signifikansi (p) lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, berarti ada perbedaan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.

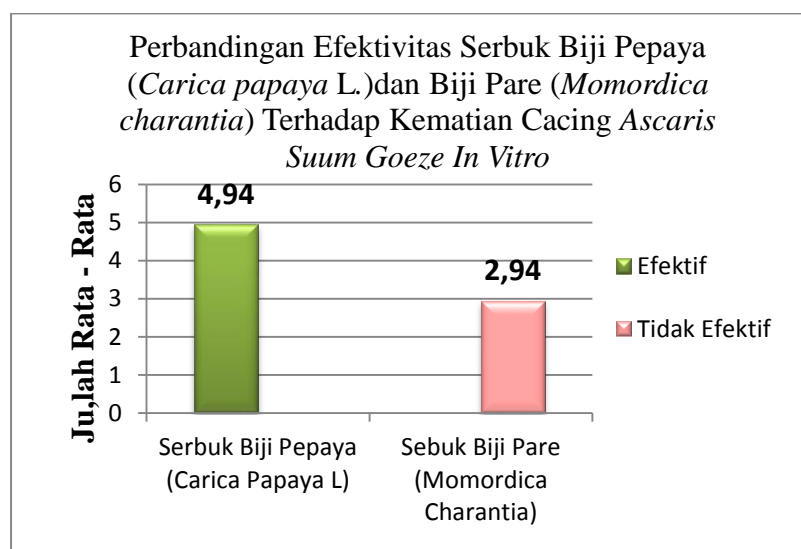
Pembahasan di atas menentukan ada tidaknya efektivitas hal itu berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

1. H_a diterima H_0 ditolak : berarti ada perbedaan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.
2. H_a ditolak H_0 diterima : berarti tidak ada perbedaan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.

Tabel 4.4 Hasil uji t – bebas tidak berpasangan pada grup statistik pemeriksaan tentang perbedaan antara efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze*

kematian cacing ascaris suum goeze	efektivitas serbuk	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	serbuk biji pepaya	16	4.94	1.237	.309
	serbuk biji pare	16	2.94	1.289	.322

Berdasarkan tabel 4.4 di peroleh rata – rata serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) sebesar 4,94 dan rata-rata serbuk biji pare (*Momordica charantia*) sebesar 2,94, berarti ada perbandingan evektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.



Gambar 4.5 Diagram Batang Perbandingan Efektivitas Serbuk Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Biji Pare (*Momordica charantia*) Terhadap Kematian Cacing *Ascaris Suum Goeze In Vitro*

Diagram batang pada gambar 4.5 di menunjukkan bahwa serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) lebih efektif dengan rata – rata sebesar 4,94 di bandingkan dengan serbuk biji pare (*Momordica charantia*) yang memiliki rata – rata sebesar 2,94.

4.3 Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro* dengan pemberian serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) sebesar 4,94 lebih besar dibandingkan rata-rata pemberian serbuk biji pare (*Momordica charantia*) sebesar 2,94.

Setelah diuji normalitas (uji Kolmogorov Smirnov) data tersebut berdistribusi normal. Maka dilanjutkan dengan melakukan uji – t bebas tidak berpasangan. Pada uji – t bebas tidak berpasangan diperoleh nilai $T = 4,478$ dengan nilai signifikan 0,000 yang dimana nilainya $<0,05$ yang berarti ada perbedaan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.

Kemudian data dilanjutkan dengan uji – t bebas tidak berpasangan pada grup statistik untuk mengetahui perbandingan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*. Pada uji – t bebas tidak berpasangan pada grup statistik diperoleh bahwa pemberian serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) memiliki perbedaan yang signifikan sebesar 4,94 di bandingkan dengan pemberian serbuk biji pare (*Momordica charantia*) sebesar 2,94.

Dalam penelitian ini pemberian serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) lebih efektif dibandingkan dengan pemberian serbuk biji pare (*Momordica charantia*). Hal ini dikarenakan adanya kandungan bioaktif dari biji pepaya antara lain adalah alkaloid yaitu papain, carpain, dan tannin yang mempunyai efek antelmintik. Papain yang terdapat dalam lateks tanaman pepaya bersifat proteolitik yang dapat memecah jaringan ikat protein tubuh cacing sehingga

menjadi lunak. Demikian halnya dengan carpain bekerja dengan cara merusak sistem syaraf pusat sehingga menyebabkan paralisis cacing (Dalimartha, 2009).

Tanin menyebabkan terjadinya penghambatan enzim dan kerusakan membran. Tanin dapat mengikat protein bebas pada saluran pencernaan cacing atau glikoprotein pada kutikula cacing sehingga mengganggu fungsi fisiologis seperti motilitas, penyerapan nutrisi dan reproduksi. Tanin juga mengganggu proses pembentukan energi di cacing dengan memutus fosforilasi oksidatif (Martin, 2010).

Kandungan Saponin pada biji pare memiliki efek antihelminik dengan menghambat kerja enzim kolinesterase, yang menyebabkan kontraksi. Kontraksi ini lama kelamaan akan menimbulkan paralisis otot hingga berujung pada kematian cacing (pappano, 2009). Saponin diketahui menyebabkan penolakan makanan dan kelaparan sehingga cacing akan kekurangan energi dan mengalami kematian (Kaufmann,2009).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) memiliki perbedaan yang signifikan sebesar 4,94 di bandingkan dengan pemberian serbuk biji pare (*Momordica charantia*) sebesar 2,94. Hal ini disebabkan kandungan biji pepaya yaitu papain, carpain dan tannin lebih efektif mengakibatkan kematian cacing di bandingkan kandungan biji pare yang hanya memiliki kandungan saponin. Dengan kata lain ada perbandingan efektivitas serbuk biji pepaya (*Carica papaya* Linn) dan biji pare (*Momordica charantia*) terhadap kematian cacing *Ascaris Suum Goeze in vitro*.