

BAB 4
HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian

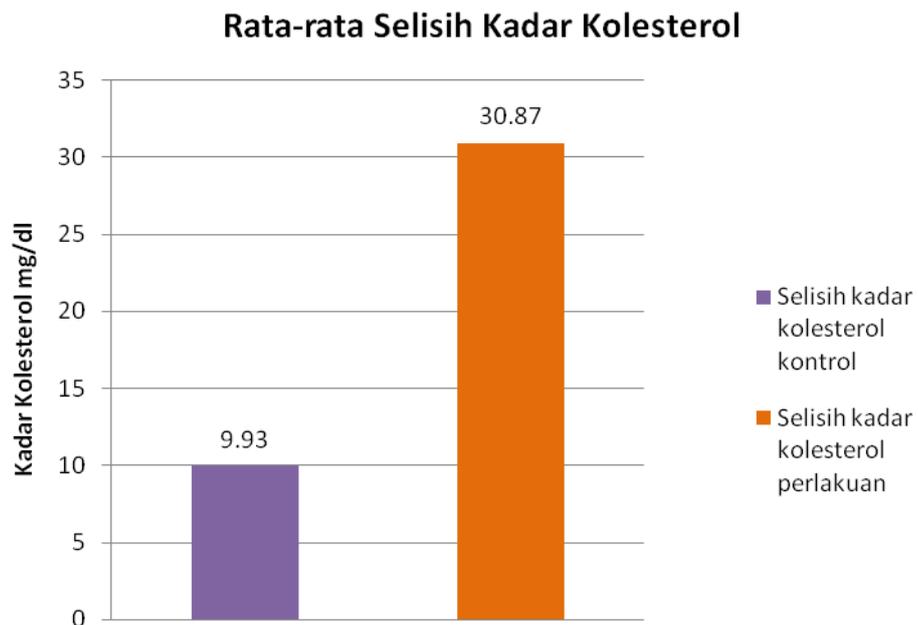
Berdasarkan hasil pemeriksaan pengaruh pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) terhadap kadar kolesterol darah pada mencit antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga pada bulan April 2015 diperoleh data hasil pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah mg/dl Pada Mencit (*Mus musculus*)

Kelompok Kontrol				Kelompok Perlakuan			
Kode Sampel	Kadar kolesterol (mg/dl)			Kode Sampel	Kadar Kolesterol (mg/dl)		
	Sebelum	Sesudah	Selisih		Sebelum	Sesudah	Selisih
1	152	148	4	1	168	138	30
2	147	137	10	2	170	127	43
3	150	141	9	3	160	127	33
4	154	149	5	4	166	136	30
5	152	139	13	5	159	120	39
6	157	148	9	6	161	129	32
7	149	140	9	7	157	132	25
8	151	141	10	8	163	135	28
9	158	145	13	9	155	136	19
10	148	136	12	10	163	134	29
11	155	150	5	11	154	129	25
12	153	144	9	12	157	121	36
13	161	151	10	13	160	128	32
14	150	138	12	14	159	130	29
15	159	143	16	15	162	123	39
16	147	134	13	16	158	133	25
Jumlah	2443	2284	159	Jumlah	2572	2078	494
Rata-rata	152.6875	142.75	9.9375	Rata-rata	160.75	129.875	30.875
SD	4.33157	5.3354	3.2755	SD	4.4646	5.4390	6.1846

4.1.2 Analisis Data

Dari data tersebut dapat pula di sajikan dalam bentuk diagram batang yang menunjukkan rata-rata selisih kadar kolesterol darah pada mencit kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.



Grafik 4.1 Diagram Batang Rata-rata Selisih Kadar Kolesterol Darah (mg/dl) Mencit (*Mus musculus*)

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol darah pada mencit, kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji normalitas. Jika hasil data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan melakukan uji T bebas. Hasil uji semua data berdasarkan pengaruh pemberian jus brokoli adalah berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan signifikan $p > 0,05$.

Hasil analisis Uji T Bebas terhadap pemeriksaan kadar kolesterol darah pada mencit dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji T Bebas Kadar Kolesterol Darah pada Mencit

		Group Statistics			
Perlakuan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar	Kontrol	16	9.94	3.276	.819
Cholesterol	Seseudah Perlakuan	16	30.88	6.185	1.546

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kadar Cholesterol	Equal variances assumed	4.485	.043	-11.967	30	.000	-20.938	1.750	-24.511	-17.364
	Equal variances not assumed			-11.967	22.801	.000	-20.938	1.750	-24.559	-17.316

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikan (p) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$), jadi hipotesis alternatif H_0 ditolak (H_a diterima). Berarti ada pengaruh pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) terhadap kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*)

4.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis data kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*) menunjukkan bahwa pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) dapat menurunkan kadar kolesterol darah pada mencit, hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan selisih rata-rata yang menunjukkan adanya perbedaan jumlah antara kelompok kontrol 9,9375 mg/dl dan kelompok perlakuan 30,875 mg/dl.

Adanya pengaruh pemberian jus brokoli dalam penurunan kadar kolesterol darah karena terdapat serat dalam brokoli. Brokoli menurut Sudarminto (2015) mengandung serat. Serat merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resistan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar. Serat larut air menjerat lemak di dalam usus halus, dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sampai 5% atau lebih. Dalam saluran pencernaan serat dapat mengikat garam empedu (produk akhir kolesterol) kemudian dikeluarkan bersamaan dengan feses. Dengan demikian serat pangan mampu mengurangi kadar kolesterol dalam plasma darah sehingga diduga akan mengurangi dan mencegah resiko penyakit kardiovaskuler (Santoso, 2011)

Serat berfungsi sebagai antihiperkolesterolemia dengan mekanismenya yaitu meningkatkan viskositas dari isi pencernaan, peningkatan ekskresi feses dan asam empedu serta kolesterol. Peningkatan ekskresi asam empedu dapat mencegah reabsorpsi (sintesis kolesterol dari asam empedu) sehingga terjadi

pemblokian sintesa balik, keadaan tersebut dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Mamat, 2010).

Selain itu, pemberian jus brokoli berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol darah pada mencit karena di dalam brokoli juga terdapat zat aktif yang berperan terhadap penurunan kadar kolesterol darah, seperti kandungan vitamin C yang cukup tinggi yaitu 93,2 mg/100 gram (Lingga, 2010). Dalam metabolisme kolesterol menurut Khomsan (2003) vitamin C berperan meningkatkan laju kolesterol yang dibuang dalam bentuk asam empedu. Pemberian vitamin C dapat memperbaiki fungsi endotel pada penderita hiperkolesterolemia (Wulandari, 2008). Menurut Hastari Wuryastuti (1994) yang dikutip dari Harjana (2011) vitamin C akan memecah kolestrol menjadi asam empedu sehingga mudah untuk dikeluarkan di saluran pencernaan dalam feses.

Penelitian dilakukan terhadap hewan percobaan yaitu mencit dikarenakan ketersediaannya yang termasuk mamalia yang dianggap memiliki struktur anatomi pencernaan mirip dengan manusia. Menurut Kusumawati, 2004 mencit paling sering dipakai penelitian biomedis adalah *Mus musculus*. Selain itu diantara spesies – spesies hewan lainnya, mencit yang paling banyak digunakan untuk penelitian medis karena mudah diperoleh dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan hewan coba lainnya.

Dari hasil penelitian, pengaruh pemberian jus brokoli dengan hasil yang signifikan membuktikan bahwa pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) layak dijadikan herbal penurun kadar kolesterol darah.