

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan pengaruh pemberian perasan bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*) terhadap kadar kolesterol pada mencit, antara kelompok kontrol, kelompok konsentrasi 60%, kelompok konsentrasi 50%, kelompok konsentrasi 40%, kelompok konsentrasi 30%, kelompok konsentrasi 20%, dan kelompok konsentrasi 10% yang dilakukan di laboratorium PUSVETMA pada bulan April 2017 didapatkan hasil pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Pemeriksaan Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol (mg/dl)														
pengulangan	kontrol		10%		20%		30%		40%		50%		60%	
	sbl	ssd	sbl	ssd	Sbl	ssd	sbl	ssd	sbl	ssd	sbl	ssd	sbl	ssd
1	131	132	166	163	187	175	189	168	179	140	187	139	192	157
2	201	203	174	170	178	163	176	151	180	155	190	141	203	143
3	145	146	181	172	169	160	199	180	167	149	179	141	182	135
4	172	177	194	188	175	164	183	169	188	157	169	128	190	147
X $\bar{}$	165,2	165	178,7	173,2	177,7	165,5	186,7	167	178,5	150,2	181,2	137,2	192,7	145,5

Pusvetma,2017

Ket: sbl : sebelum

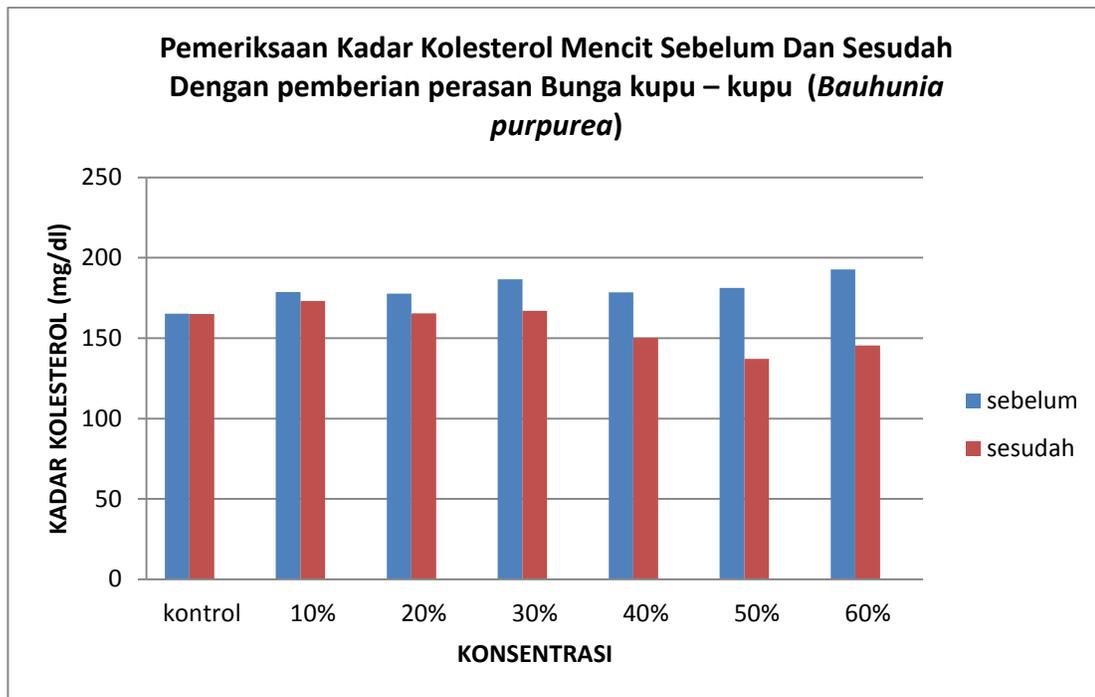
ssd : sesudah

Sampel penelitian ini sejumlah 28 mencit dibagi menjadi 7 kelompok dan 4 kali pengulangan.

Tabel 4.2 Tabel Selisih Kadar Kolestrol Sebelum dan Sesudah Pemberian Bunga Kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*)

Kadar Kolesterol (mg/dl)							
pengulangan	kontrol	10%	20%	30%	40%	50%	60%
1	-1	3	12	21	39	48	35
2	-2	4	15	25	25	49	60
3	-1	9	9	19	18	38	47
4	-5	6	11	14	31	41	43
Jumlah	-9	22	47	79	113	176	185
X$\bar{}$	-2,55	5,5	11,75	19,75	28,25	44	46,25

Dari table diatas dapat dilihat bahwa rata-rata selisih kadar kolesterol konsentrasi 60%(46,25), konsentrasi 50%(44), konsentrasi 40%(28,25), konsentrasi 30%(19,75), konsentrasi 20% (11,75), dan konsentrasi 10%(5,5). Maka hasil yang terbaik yaitu pada konsentrasi 60% dengan rata rata selisih penurunan (46,25), maka bisa dijadikan pilihan untuk menurunkan kolesterol.



Grafik 4.1 : Diagram Batang Pemberian Perasan Bunga Kupu- kupu Terhadap Kadar Kolesterol Pada Mencit Sebelum dan Sesudah

4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Pada tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar kolesterol mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol, konsentrasi 60%, konsentrasi 50%, konsentrasi 40%, konsentrasi 30%, konsentrasi 20%, dan konsentrasi 10% terdapat perbedaan. Pada kelompok kontrol sebelum perlakuan didapatkan rata-rata kolesterol sebesar 165,2 mg/dl, pada kelompok kontrol sesudah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 165 mg/dl. Sedangkan kelompok dengan konsentrasi 60% didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebelum perlakuan sebesar 192,7 mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 145,5 mg/dl, pada kelompok dengan konsentrasi 50% didapatkan rata-rata kadar kolesterol

sebelum perlakuan sebesar 181,2 mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 137,2 mg/dl, pada kelompok sebelum perlakuan konsentrasi pada 40% didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 178,5 mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 150,2 mg/dl, pada kelompok sebelum perlakuan pada konsentrasi 30% didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 186,7 mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 167 mg/dl. Pada kelompok sebelum perlakuan pada konsentrasi 20% didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 177,7mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 165,5 mg/dl. sedangkan pada kelompok sebelum perlakuan pada konsentrasi 10% didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 178,7 mg/dl, pada kelompok setelah perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebesar 173,2 mg/dl.

4.1.2 Analisis Data

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol mencit, kemudian data diuji dengan uji normalitas dengan hasil $\alpha > 0,05$ (terlampir pada lampiran) setelah itu data di uji homogenitas dengan hasil $\alpha > 0,05$ (terlampir pada lampiran) .Setelah data dinyatakan nomal dan homogen data kemudian diuji ANOVA. Hasil analisis Uji ANOVA terhadap kadar kolesterol mencit disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 hasil Uji Anova Kadar Kolesterol Mencit ANOVA

Hasil selisih

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8325.929	6	1387.655	38.105	.000
Within Groups	764.750	21	36.417		
Total	9090.679	27			

Sps. 21.0

Berdasarkan table Uji ANOVA diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian perasan bunga kupu kupu terhadap kadar kolesterol mencit yang ditunjukkan dengan taraf signifikan ρ (0,000) dimana lebih kecil dari α (0,05). Jadi, Hipotesis Alternative (H_a) diterima yaitu ada pengaruh pemberian perasaan bunga kupu-kupu terhadap penurunan kadar kolesterol

4.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemberian perasan bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*) terhadap kadar kolesterol pada mencit. Jumlah sampel sebanyak 32 ekor mencit dibagi menjadi 7 kelompok

Dari data hasil pemeriksaan yang sudah didapatkan, kemudian dilakukan uji statistic menggunakan Uji ρ ANOVA menyatakan bahwa ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan konsentrasi yang ditunjukkan dengan nilai signifikan ρ (0,000) dimana lebih kecil dari α (0,05) maka H_a diterima, jadi ada pengaruh pemberian perasan bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*) terhadap penerunan kadar kolesterol mencit.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perasan bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*) dapat menurunkan kadar kolesterol pada mencit. Menurut Krishveni, Rafi (2014) dalam A study Phitochemical in *Bauhinea Purpurea* Linn Flower, bunga Kupu-Kupu (*Bauhinea Purpurea*) mengandung alkaloid, steroid, sterol, glycoside, saponin, flavonoid, tanin dan golongan senyawa fenol. Flavonoid adalah suatu kelompok senyawa fenol yang terbesar ditemukan di alam. Senyawa-senyawa ini merupakan zat warna merah, ungu, dan biru, dan sebagian zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan. Selain sebagai anti penuaan, kandungan flavonoid dapat bersifat antioksidan dengan cara menangkap radikal bebas, sehingga sangat penting untuk mempertahankan oksidan dan antioksidan didalam tubuh. Serta dapat memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah.

Flavonoid merupakan antioksidan eksogen yang telah dibuktikan bermanfaat dalam mencegah kerusakan sel akibat stres oksidatif. Mekanisme kerja sebagai antioksidan bisa secara langsung maupun secara tidak langsung. Flavonoid sebagai antioksidan secara langsung adalah dengan mendonorkan ion hydrogen sehingga dapat menetralkan efek toksik dari radikal bebas. Kolesterol adalah termasuk keluarga lemak, kehadiran lemak sendiri dalam tubuh kita sesungguhnya memiliki fungsi sebagai zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh. Lemak adalah cadangan energi yang memberikan kontribusi kalori paling tinggi. tetapi kolestrol dalam jumlah tinggi bisa menyebabkan terjadinya *ateroklerosis*. kolesterol menjadi sebagai sumber masalah kesehatan bagi tubuh

Mekanisme flavonoid sebagai antioksidan secara tidak langsung yaitu dengan meningkatkan ekspresi gen antioksidan endogen melalui beberapa mekanisme. Salah satu mekanisme peningkatan ekspresi gen antioksidan adalah melalui aktivasi *nuclear factor erythroid 2 related 2 factor* (Nrf2) sehingga terjadi peningkatan gen yang berperan dalam sintesis enzim antioksidan endogen seperti misalnya gen SOD (*superoxidismutase*). (Micallef M, Lexis L dalam Sumardika 2012).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa flavonoid mampu terakumulasi kedalam sel dan berfungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mencegah kerusakan sel akibat stres oksidatif. Dengan dibuktikan oleh hasil penurunan kadar kolesterol dari beberapa konsentrasi dimulai dari 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, dan 60%. Pada konsentrasi 10 % terjadi penurunan 5,5 mg/dl, pada konsentrasi 20 % terjadi penurunan 11,75 mg/dl, pada konsentrasi 30 % terjadi penurunan 19,75 mg/dl, pada konsentrasi 40 % terjadi penurunan 28,25 mg/dl, pada konsentrasi 50 % terjadi penurunan 44 mg/dl, Pada konsentrasi 60 % terjadi penurunan 46,25 mg/dl. Pada konsentrasi 60% terjadi penurunan paling baik untuk menurunkan kadar kolesterol.

Dalam penelitian ini faktor yang mempengaruhi hasil dari kadar kolesterol yaitu tingkat stres, perbedaan metabolisme pada tiap mencit, kesalahan teknik perlakuan. Kelemahan dalam penelitian ini adalah teknik peyondean dan pengambilan darah pada ekor mencit sehingga kemungkinan hewan merasa terganggu dan ada kemungkinan mengalami stres.