

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan pengaruh pemberian jus daun Afrika (*vernonia amygdalina* Del.) terhadap kadar glukosa darah pada mencit (*mus musculus*) antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan yang dilakukan uji laboratorium di PUSVETMA (Pusat Veteriner Farma) jln. A. Yani No. 68-70 Surabaya dan didapatkan hasil pada tabel 4.1 berikut:

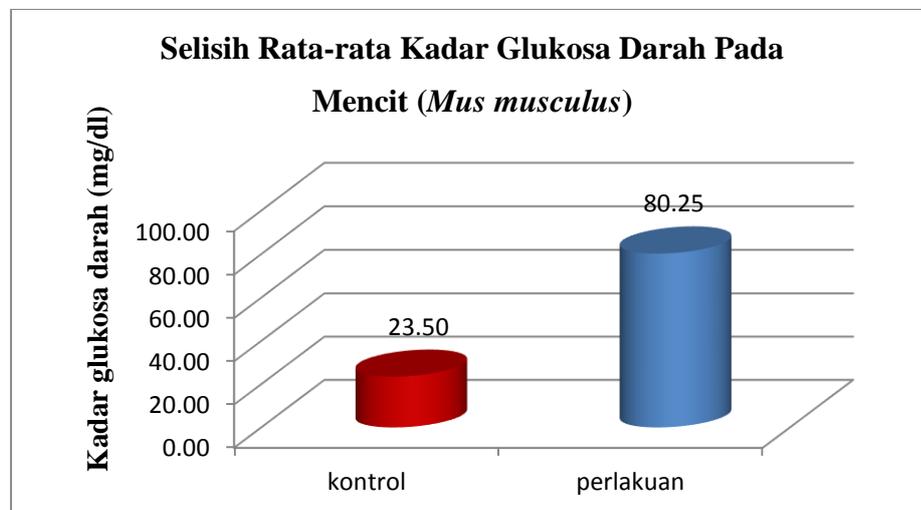
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*)

No.	Kadar Glukosa Kontrol (mg/dl)		Selisih (mg/dl)	No.	Kadar Glukosa Perlakuan (mg/dl)		Selisih (mg/dl)
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
K1	198	172	26	P1	176	106	70
K2	218	201	17	P2	193	124	69
K3	186	145	41	P3	203	128	75
K4	229	194	35	P4	240	136	104
K5	180	165	15	P5	237	148	89
K6	196	174	22	P6	207	91	116
K7	238	211	27	P7	190	138	52
K8	185	171	14	P8	185	139	46
K9	217	208	9	P9	217	115	102
K10	212	189	23	P10	189	121	68
K11	187	154	33	P11	248	195	53
K12	240	224	16	P12	218	157	61
K13	191	173	18	P13	207	96	111
K14	176	142	34	P14	225	129	96
K15	187	166	21	P15	210	125	85
K16	198	173	25	P16	199	112	87
Jml	3.238	2.867	376	Jml	3.344	2.060	1.284
Rata-rata	202,375	178,875	23,5	Rata-rata	209	128,75	80,25
Sd	20,6426	23,6977	8,8318	Sd	20,8071	25,0107	21,8281

Keterangan: Nilai Normal Kadar Glukosa Darah Mencit:62,8-176 mg/dl.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol dan perlakuan terdapat perbedaan. Pada kelompok kontrol sebelum perlakuan didapatkan rata-rata 202,375 mg/dl dan kelompok kontrol setelah perlakuan didapatkan rata-rata 178,875 mg/dl. Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) didapatkan rata-rata 209 mg/dl dan pada kelompok setelah pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) didapatkan rata-rata 128,75 mg/dl.

Selisih kadar glukosa antara kelompok kontrol dan perlakuan dapat dilihat seperti pada gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Diagram selisih rata-rata kadar glukosa darah

Dari diagram diatas, selisih rata-rata kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan terdapat perbedaan. pada kelompok kontrol didapatkan selisih rata-rata 23,50 mg/dl. sedangkan pada kelompok perlakuan setelah pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) didapatkan selisih rata-rata 80,25 mg/dl.

4.1.2 Analisis Data

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah mencit, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Jika hasil data terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan melakukan uji T bebas. Hasil analisis uji T bebas terhadap pemeriksaan kadar glukosa darah mencit dapat dilihat pada tabel 4.1.3.

Tabel 4.2 Hasil Uji T Bebas Kadar Glukosa Darah Mencit

		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
Hasil kadar glukosa darah mencit	Equal variances assumed	15,368	,052	-9,640	30	,000	-56,75000	5,88678	-68,77241	-44,72759
	Equal variances not assumed			-9,640	19,783	,000	-56,75000	5,88678	-69,03825	-44,46175

Berdasarkan tabel uji T Bebas diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*) yang ditunjukkan dengan taraf signifikan (P) 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05. Jadi, Hipotesis alternatif (Ha) diterima.

4.2 Pembahasan

Tiga puluh dua mencit (*Mus musculus*) dengan kriteria berjenis kelamin jantan, berumur 2-3 bulan, dan memiliki berat badan 20-30 gram dipelihara dalam dua kandang, kandang pertama adalah kelompok kontrol dan kandang kedua adalah kelompok perlakuan. Selama penelitian berlangsung tidak ada mencit yang mati. Semua mencit sehat sehingga dapat digunakan sebagai subyek penelitian hingga penelitian selesai. Seperti halnya penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Umi Sarofah dkk (2016) yaitu menggunakan mencit (*Mus musculus*) sebagai objek penelitiannya. Pemilihan mencit jantan lebih banyak digunakan karena siklus hormonnya lebih homogen dibandingkan mencit betina dan waktu tidur hewan betina empat kali lebih lama dari hewan jantan bila diberi obat (Anonim, 2010).

Data hasil pemeriksaan menggunakan uji T bebas yang menyatakan bahwa ada perbedaan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan yang ditunjukkan dengan nilai signifikan 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 diterima, jadi ada pengaruh pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*).

Adanya pengaruh penurunan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*) karena daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) mengandung flavonoid yang dapat mencegah berbagai penyakit yang berkaitan dengan stress oksidatif. Efektivitas oksidatif dari flavonoid dilaporkan beberapa kali lebih kuat dibandingkan vitamin C dan E. Dalam fungsinya menetralkan

radikal bebas, flavonoid bekerja secara sinergis (saling memperkuat) dengan vitamin C. Selain mempunyai aktivitas antioksidan, flavonoid dapat menghambat aldose reduktasi yang mengkonversi glukosa dan galaktosa menjadi bentuk-bentuk poliolnya. poliol-poliol ini berimplikasi dalam diabetes neuropati dan dalam pembentukan katarak yang menyertai diabetes serta galaktosemia. Senyawa flavonoid secara umum bertindak sebagai antioksidan yaitu sebagai penangkap radikal bebas karena mengandung gugus hidroksil. Flavonoid bersifat sebagai reduktor sehingga dapat bertindak sebagai donor hydrogen terhadap radikal bebas (Linder, 2010). Dalam mekanisme penyembuhan penyakit diabetes, flavonoid diduga berperan secara signifikan meningkatkan aktifitas enzim antioksidan dan mampu meregenerasi sel-sel β pancreas yang rusak sehingga defisiensi insulin dapat diatasi (Anonim, 2010).

Selain senyawa flavonoid, daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) juga mengandung saponin yang berfungsi sebagai senyawa hipoglikemik, karena kandungan aglycone yang secara alami terdapat dalam tumbuhan melalui proses hidrolisis saponin tritopene dalam bentuk asam oleanolat yang bersifat hipoglikemik Mazza *et al* (2007). Sehingga daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Atangwho dkk (2010) memperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) pada tikus yang diinduksi aloksan secara signifikan dapat menurunkan glukosa darah 25,91% dan glukosa serum 40,70% dibandingkan

dengan kelompok kontrol. Sedangkan pada penelitian ini semua mencit diinduksi dekstrosa 40% dapat memperoleh hasil 38,39% pada kelompok perlakuan dan 11,63% pada kelompok kontrol. Penggunaan induksi dekstrosa 40% lebih mudah didapatkan dan harganya relatif lebih murah dibandingkan dengan aloksan.

Penelitian ini menggunakan cara yang sangat sederhana, mudah dipakai, waktunya yang relatif cepat, dan harganya juga terjangkau. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah memakai alat-alat yang dapat dipercaya sejauh kalibrasi dilakukan dengan baik dan cara pemeriksaan sesuai dengan standart yang dianjurkan. secara berkala, hasil memantau dengan alat perlu dibandingkan dengan cara konvensional (PERKENI, 2006).

Keterbatasan dalam penelitian ini hanyalah menggunakan satu dosis pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) sehingga tidak ada perbandingan dosis yang lain dan konsentrasi yang tepat agar dapat mengetahui keefektifan jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.).

Cara pengolahan rebusan daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) telah digunakan oleh sebagian masyarakat di Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan sebagai penurun glukosa darah pada penderita kencing manis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*).