

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Diskripsi Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan di Instalasi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Surabaya (PUSVETMA) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah mg/dl Pada Mencit (*Mus Musculus*)

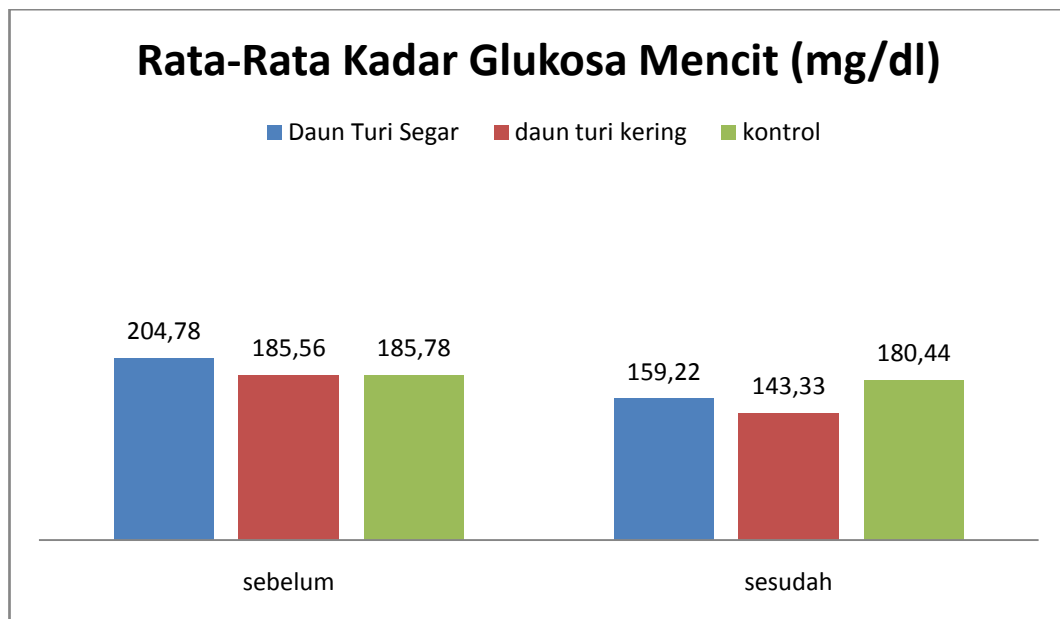
Replikasi	Daun turi segar			Daun turi kering			kontrol		
	Sebelum	sesudah	selisih	sebelum	sesudah	selisih	sebelum	sesudah	selisih
1	157	152	5	161	123	38	169	166	3
2	246	176	70	187	133	54	172	153	19
3	188	176	12	176	143	33	188	197	-9
4	166	134	32	155	123	32	233	204	29
5	261	198	63	192	115	77	151	139	12
6	192	123	69	202	166	36	214	219	-5
7	221	174	47	172	144	28	190	170	20
8	195	152	43	198	174	24	162	157	5
9	217	148	69	227	169	58	193	219	-26
Jumlah	1843	1433	410	1670	1290	380	1672	1624	48
Rata-Rata	204.78	159.22	45.56	185.56	143.33	42.22	185.78	180.44	5.333
SD	34.64	23.621	24.91	22.356	21.937	17.24	25.854	29.875	16.98

Dari tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar glukosa pada kelompok kontrol sebelum perlakuan sebesar 185,78 mg/dl sedangkan sesudah perlakuan didapatkan rata-rata 180,44 mg/dl. Pada kelompok perlakuan daun turi segar sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 204,78 mg/dl sedangkan sesudah perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 159,22 mg/dl. Pada kelompok perlakuan daun turi kering sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 185,56 mg/dl sedangkan sesudah perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 143,33mg/dl.

Diagram di bawah ini menunjukkan rata-rata kadar glukosa mencit sebelum dan sesudah perlakuan

4.1.2 Analisis data

Gambar 4.1 Diagram Batang Rata-Rata Kadar Glukosa Darah Mencit (*Mus Musculus*) Sebelum Dan Sesudah Perlakuan



Hasil analisis data kadar glukosa darah mencit

Tabel 4.2 Hasil Analisis of Varian Data Selisih Kadar Glukosa Darah Mencit ANOVA

Kadar glukosa pada mencit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8969.185	2	4484.593	11.156	.000
Within Groups	9647.778	24	401.991		
Total	18616.963	26			

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi (p)= 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$), berarti ada perbedaan kadar glukosa pada mencit yang diberi rebusan daun turi dengan mencit yang tidak diberi rebusan daun turi.

Berarti ada pengaruh pemberian rebusan daun turi terhadap penurunan kadar glukosa. Untuk mengetahui adanya perbedaan kadar glukosa mancit antara daun turi segar, kering dan kontrol maka dilakukan uji LSD sebagai uji lanjutan setelah Anova.

Multiple Comparisons

Dependent Variable:Kadar glukosa darah pada mencit

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	DTS	DTK	3.33333	9.45152	.727	-16.1737	22.8403
		K	40.22222*	9.45152	.000	20.7152	59.7292
	DTK	DTS	-3.33333	9.45152	.727	-22.8403	16.1737
		K	36.88889*	9.45152	.001	17.3819	56.3959
	K	DTS	-40.22222*	9.45152	.000	-59.7292	-20.7152
		DTK	-36.88889*	9.45152	.001	-56.3959	-17.3819
Dunnett T3	DTS	DTK	3.33333	10.09798	.982	-23.7860	30.4526
		K	40.22222*	10.04865	.004	13.2076	67.2369
	DTK	DTS	-3.33333	10.09798	.982	-30.4526	23.7860
		K	36.88889*	8.06532	.001	15.5151	58.2627
	K	DTS	-40.22222*	10.04865	.004	-67.2369	-13.2076
		DTK	-36.88889*	8.06532	.001	-58.2627	-15.5151

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan hasil LSD, menunjukkan bahwa pemberian daun turi segar dan daun turi kering memberi pengaruh yang sama terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus Musculus*).

4.2 Pembahasan

Penelitian yang dilakukan terhadap 27 ekor mencit menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun turi berpengaruh terhadap kadar glukosa mencit (*Mus*

Musculus). Penurunan kadar glukosa pada mencit berurutan dari terkecil hingga terbesar adalah pada kelompok kontrol 5,33 mg/dl, kelompok kering 42,22 mg/dl, kelompok segar 45,56 mg/dl.

Adanya pengaruh daun turi dalam menurunkan kadar glukosa karena adanya senyawa saponin. Daun turi menurut Soeryoko (2009) mengandung senyawa saponin. Saponin merupakan zat berasa pahit. Saponin umumnya diproduksi oleh tanaman namun juga dapat diproduksi oleh hewan laut dan bakteri. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba, selain itu juga berfungsi sebagai anti inflamasi, anti virus, anti jamur (Ardillah, 2014). Nama saponin diambil dari kemampuannya untuk membentuk busa stabil seperti sabun di dalam larutan cair. Saponin berfungsi sebagai anti hiperglikemik dengan mekanismenya yaitu untuk mencegah pengosongan lambung dan mencegah peningkatan pengangkutan glukosa pada permukaan epitel usus halus (Chandra, 2012). Saponin juga merangsang sel β pankreas untuk menghasilkan lebih banyak insulin (Adogwa, 2010). Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa terjadi peningkatan kadar insulin plasma pada tikus diabetes yang diberi ekstrak buah mengkudu yang mengandung saponin (Subramanian, 2008).

Senyawa saponin berfungsi untuk mencegah pengosongan lambung. Pencegahan pengosongan lambung akan mempertahankan mencit dalam kondisi yang kenyang sehingga mencegah mencit untuk makan yang berlebih.

Di dalam tubuh manusia glukosa yang telah diserap oleh usus halus akan didistribusi ke dalam semua sel tubuh melalui aliran darah (Anwari, 2007). Dengan adanya saponin, kadar glukosa pada aliran darah menurun. Hal ini

diakibatkan saponin mencegah penyerapan glukosa pada usus halus yang akan didistribusikan ke seluruh aliran darah.

Penggunaan daun turi yang segar dan kering bertujuan untuk melihat perbedaan dari keduanya berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah. Hasil LSD, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada daun kering dan daun segar tidak berbeda. Daun turi kering dan segar memberikan pengaruh yang sama terhadap kadar glukosa darah. Penggunaan daun turi segar bisa langsung digunakan oleh masyarakat agar mudah dikonsumsi sebagai obat, dan menghemat waktu tanpa harus melakukan pengeringan, Sedangkan penggunaan daun turi kering bertujuan untuk pemakaian yang tidak langsung sehingga bisa disimpan untuk waktu yang lama dan bisa dipakai sewaktu-waktu ketika akan dipergunakan.

Kadar air pada daun turi segar maupun daun turi kering tidak berpengaruh pada kandungan senyawa yang terdapat pada daun turi. Proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air pada daun. Kadar air yang tinggi memicu pertumbuhan mikroba (Nufus,2004). Daun turi yang segar tidak bisa disimpan untuk waktu yang lama karena apabila disimpan dalam waktu yang lama mikroba akan tumbuh dan daun akan membusuk. Sedangkan pada daun turi yang kering, bisa disimpan dan digunakan sewaktu-waktu ketika dibutuhkan. Daun turi kering dengan kadar air yang sedikit akan mengurangi pertumbuhan mikroba. Jadi daun turi segar dan kering bisa dimanfaatkan untuk menurunkan glukosa darah. Selama ini turi di daerah India tanaman turi digunakan untuk mengobati bronkitis, demam, rabun senja dan asam urat (Purdue, 1998), sedangkan di Yunani tanaman turi bermanfaat untuk mengobati saluran pencernaan dan demam (Purdue, 1998).

Pemberian Destroksa 40% pada mencit dilakukan melalui oral, karena paling mudah. Tetapi kerja absorpsi obat membutuhkan waktu yang sangat lama untuk membuat kondisi mencit menjadi hiperglikemi dikarenakan obat yang masuk melalui oral harus diabsorpsi melalui saluran cerna (Sudirman,2014).

Penelitian dilakukan terhadap hewan percobaan mencit dikarenakan ketersediaannya termasuk mamalia yang dianggap memiliki struktur anatomi pencernaan mirip dengan manusia selain itu mencit mudah ditangani dan mudah diperoleh dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan hewan percobaan lainnya (Mangkoewidjojo dan Smith, 1988).

Berdasarkan penelitian, terbukti bahwa daun turi dapat menurunkan glukosa darah. Daun turi dapat dijadikan alternatif pengobatan untuk menurunkan glukosa darah.