

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penghitungan *Ladder Rung Walking Test*

Setelah dilakukan pemeliharaan dan perlakuan selama 2 minggu, dilakukan uji tes fungsi motoris berupa *ladder rung walking test* dengan tujuan untuk mengamati perubahan dan perbaikan fungsi motoris pada hewan coba. Pengamatan dilakukan selama 1 menit setiap hewan coba. Setelah didapatkan hasil jumlah kaki kanan yang terpeleket, kiri yang terpeleket dan jumlah langkah, skor dihitung dengan memasukkan data tersebut ke dalam rumus ((Jumlah kaki kiri yang terpeleket – Jumlah kaki kanan yang terpeleket) / jumlah langkah tikus dalam 1 meter). Jumlah total tikus yang dibedah adalah 25 ekor. Tikus kelompok kontrol positif nomor 2 dan tikus kelompok 100 mg nomor 2, mati pada saat dilakukan penginduksian stroke. Tikus kelompok kontrol negatif nomor 5 dan nomor 6 serta tikus kelompok 200 mg nomor 4 mati saat perlakuan dan pemeliharaan.

Setelah dilakukan penghitungan jumlah sampel dari masing-masing kelompok, maka kelompok kontrol negatif memiliki 4 sampel, kelompok kontrol positif 5 sampel, kelompok 50 mg 6 sampel, kelompok 100 mg 5 sampel, dan kelompok 200 mg 5 sampel.

Kelompok kontrol negatif memiliki total 4 sampel, sedangkan kelompok 50mg memiliki total 6 sampel. Hal ini disebabkan karena ada beberapa sampel yang mati baik saat penginduksian, maupun saat perlakuan dan pemeliharaan. Dengan adanya perbedaan jumlah sampel, dapat mempengaruhi hasil uji

perbandingan keragaman (homogenitas) yang merupakan syarat dari uji *one-way ANOVA* (Zulviqi, 2012). Oleh karena itu, dilakukan eksklusi pada kelompok yang memiliki total sampel lebih dari 4.

Kriteria data yang dieksklusi adalah data yang paling jauh menyimpang dari rata-rata pada tiap kelompok. Sehingga dilakukan eksklusi pada sampel K-4, Ra-1, Ra-6, Rb-6, dan Rc-6. Dengan melakukan eksklusi ini, seluruh kelompok memiliki total 4 sampel. Hasil penghitungan tes fungsi untuk masing-masing tikus, setelah dilakukan pengeksklusian dan penyamaan, dijelaskan pada tabel 5.1. Sedangkan hasil rata-rata selisih fungsi pasca stroke dan pasca sonde pada masing-masing kelompok perlakuan beserta standard deviasinya, dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.1 Hasil Pengukuran Skor Uji *Ladder Rung Walking Test*

Sampel Tikus	Ladder rung test pasca stroke	Ladder rung test pasca sonde	Selisih skor Ladder Rung
Kontrol negatif nomor 1 (N-1)	0	0	0
Kontrol negatif nomor 2 (N-2)	0	0	0
Kontrol negatif nomor 3 (N-3)	0	0	0
Kontrol negatif nomor 4 (N-4)	0	0	0
Kontrol positif nomor 1 (K-1)	0.09375	0.027777778	0.065972222
Kontrol positif nomor 3 (K-3)	0.034482759	0.04	0.005517241
Kontrol positif nomor 5 (K-5)	0.046511628	0.0625	0.015988372
Kontrol positif nomor 6 (K-6)	0.026315789	0.066666667	0.040350877
Antosianin 50 mg nomor 2 (Ra-2)	0.09375	0.03125	0.0625
Antosianin 50 mg nomor 3 (Ra-3)	0.133333333	0	0.133333333
Antosianin 50 mg nomor 4 (Ra-4)	0.142857143	0	0.142857143
Antosianin 50 mg nomor 5 (Ra-5)	0.1875	0.033333333	0.154166667
Antosianin 100 mg nomor 1 (Rb-1)	0.060606061	0	0.060606061
Antosianin 100 mg nomor 3	0.125	0	0.125

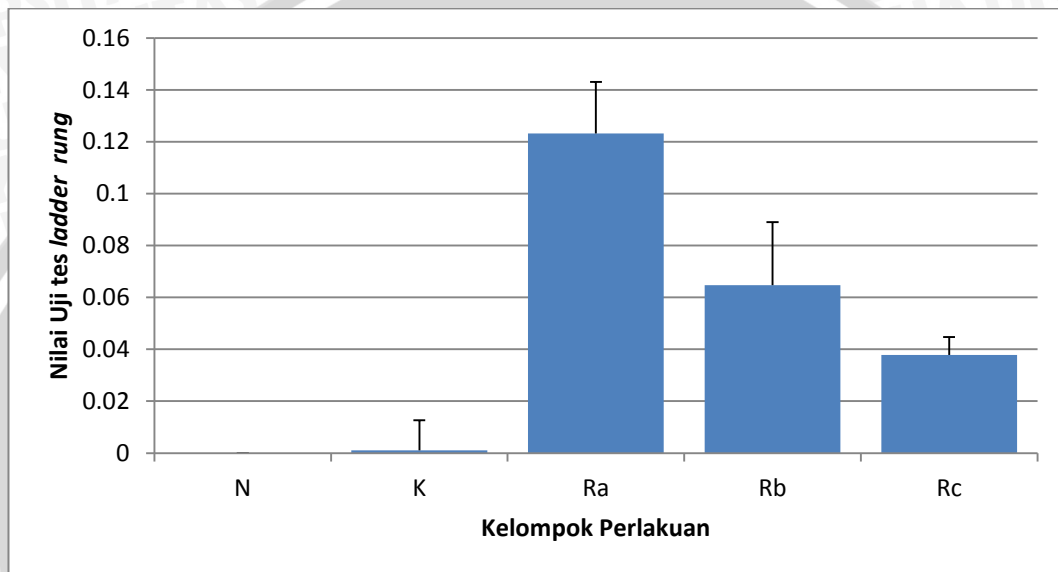
(Rb-3)			
Antosianin 100 mg nomor 4 (Rb-4)	0.066666667	0	0.066666667
Antosianin 100 mg nomor 5 (Rb-5)	0.034482759	0.027777778	0.006704981
Antosianin 200 mg nomor 1 (Rc-1)	0.04	0	0.04
Antosianin 200 mg nomor 2 (Rc-2)	0.027777778	0	0.027777778
Antosianin 200 mg nomor 3 (Rc-3)	0.04	0	0.04
Antosianin 200 mg nomor 5 (Rc-5)	0.043478261	0	0.043478261

Tabel 5.2 Rerata Skor *Ladder Rung Walking Test* pada Masing-masing Kelompok Perlakuan

Kelompok	Jumlah Sampel	Mean	Standar Deviasi
N	4	0	0
K	4	0.001028933	0.011664445
Ra	4	0.123214286	0.019834983
Rb	4	0.064744427	0.024296721
Rc	4	0.03781401	0.006888803

Rerata selisih skor *ladder rung walking test* pasca stroke dan pasca sonde dinyatakan sebagai mean \pm standar deviasi. Dari data yang telah didapatkan, diketahui bahwa pada kelompok N (tanpa induksi stroke) rerata selisih skor *ladder rung walking test* pasca stroke dan pasca sonde adalah 0. Kelompok K (induksi stroke tanpa pemberian ekstrak) memiliki rerata selisih skor *ladder rung walking test* pasca stroke dan pasca sonde sebesar $0.001028933 \pm 0.011664445$. Kelompok Ra (induksi stroke + ekstrak 50mg/kgBB) memiliki selisih skor *ladder rung walking test* pasca stroke dan pasca sonde sebesar $0.123214286 \pm 0.019834983$, kelompok Rb (induksi stroke + ekstrak

100mg/kgBB) sebesar $0.064744427 \pm 0.024296721$, dan kelompok Rc (induksi stroke + ekstrak 200mg/kgBB) sebesar $0.03781401 \pm 0.006888803$. Perbandingan rerata selisih skor *ladder rung walking test* pasca stroke dan pasca sonde dapat dilihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Perbandingan Rerata skor ladder rung walking test masing-masing Kelompok Perlakuan

Pada gambar 5.1 dapat dilihat rerata selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde pada kelompok perlakuan N, K, Ra, Rb, dan Rc, berturut-turut sebesar 0 ± 0 , $0.001028933 \pm 0.011664445$, $0.123214286 \pm 0.019834983$, $0.064744427 \pm 0.024296721$, $0.03781401 \pm 0.006888803$. Gambar 5.1 juga menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok memberikan pengaruh yang berbeda terhadap selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde.

Hasil penghitungan selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde ini selanjutnya dianalisis menggunakan *software SPSS* versi 22.

5.2 Analisis Data

Pengujian pengaruh pemberian ekstrak kulit dan biji anggur terhadap selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde pada tikus menggunakan *software SPSS* versi 22 dengan metode *one-way ANOVA*. Pemilihan metode ini dikarenakan variabel bebas pada penelitian ini berjumlah lebih dari dua yaitu N, K, Ra, Rb, dan Rc, serta variabel bebas ini hanya melihat dosisnya saja.

Sebelum diuji dengan metode *one-way ANOVA*, maka syarat untuk melakukan uji parametrik, yaitu dilakukan uji homogenitas harus dipenuhi terlebih dahulu.

5.2.1 Uji Homogenitas

Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Ladder_Rung

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,465	4	15	,090

Untuk memenuhi persyaratan uji dengan metode *one-way ANOVA*, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Test of Homogeneity of Variance*. Tes ini bertujuan untuk melihat apakah kelima kelompok perlakuan tersebut homogen atau tidak homogen. Hasil dari *Test of Homogeneity of Variance* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.090. Angka signifikansi disebut homogen atau identik apabila nilai signifikansinya > 0.05 . Nilai signifikansi dari parameter selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde

tersebut menunjukkan bahwa sebaran data dari kelima kelompok perlakuan homogen atau identik.

Setelah dilakukan uji homogenitas, didapatkan hasil bahwa data tersebut homogen. Sehingga syarat untuk dilakukan uji parametrik telah terpenuhi. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *one-way ANOVA*.

5.2.2 *One-way ANOVA*

Tabel 5.4 Hasil Analisis *One-way ANOVA*

ANOVA					
Ladder_Rung					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,034	4	,009	8,849	,001
Within Groups	,014	15	,001		
Total	,049	19			

Hasil analisis menggunakan *one-way ANOVA* (uji Tuckey) menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah sebesar 0.001. Nilai ini dikatakan signifikan, sebab dikatakan signifikan atau bermakna bila bernilai <0.05 . Hal ini berarti, terdapat perbedaan pada masing-masing kelompok perlakuan yang bermakna. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hipotesis dari penelitian ini (H1) diterima dan H0 yang ditolak. Berarti ekstrak kulit dan biji anggur (*Vitis vinifera*) dapat meningkatkan selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) dengan induksi stroke iskemik *Unilateral Carotid Artery Occlusion* secara signifikan.

5.2.3 Uji Komparasi Post Hoc

Tabel 5.5 Hasil Uji Post Hoc

Multiple Comparisons							
Dependent Variable: Ladder_Rung							
	(I) Keterangan	(J) Keterangan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	K-	K+	-,03196	,02197	,604	-,0998	,0359
		50 mg	-,12321*	,02197	,000	-,1910	-,0554
		100 mg	-,06474	,02197	,065	-,1326	-,0031
		200 mg	-,03781	,02197	,451	-,1056	-,0300
	K+	K-	,03196	,02197	,604	-,0359	,0998
		50 mg	-,09126*	,02197	,006	-,1591	-,0234
		100 mg	-,03279	,02197	,582	-,1006	,0350
		200 mg	-,00586	,02197	,999	-,0737	,0620
	50 mg	K-	,12321*	,02197	,000	,0554	,1910
		K+	,09126*	,02197	,006	,0234	,1591
		100 mg	,05847	,02197	,108	-,0094	,1263
		200 mg	,08540*	,02197	,011	,0176	,1532
	100 mg	K-	,06474	,02197	,065	-,0031	,1326
		K+	,03279	,02197	,582	-,0350	,1006
		50 mg	-,05847	,02197	,108	-,1263	,0094
		200 mg	,02693	,02197	,737	-,0409	,0948
	200 mg	K-	,03781	,02197	,451	-,0300	,1056
		K+	,00586	,02197	,999	-,0620	,0737



	50 mg	-,08540*	,0219 7	,01 1	- ,1532	- ,0176
	100 mg	-,02693	,0219 7	,73 7	- ,0948	,0409

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

Uji komparasi Post Hoc (Tukey HSD) menunjukkan bahwa, perbedaan dikatakan signifikan apabila nilai sig. <0.05. Kelompok K+ memiliki perbedaan signifikan dengan Ra, kelompok Ra memiliki perbedaan signifikan dengan K-, K+, dan Rc, Sedangkan kelompok Rc memiliki perbedaan signifikan dengan Ra, . Hal tersebut tampak pada tabel kolom Sig. Ra yang memiliki angka signifikansi <0.05 terhadap ketiga kelompok lainnya. Dengan begitu, dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok perlakuan yang memiliki efek dalam memperbaiki selisih skor ladder rung walking test pasca stroke dan pasca sonde secara signifikan adalah kelompok perlakuan dengan ekstrak kulit dan biji anggur dosis 50mg/kgBB (Ra).