

BAB V

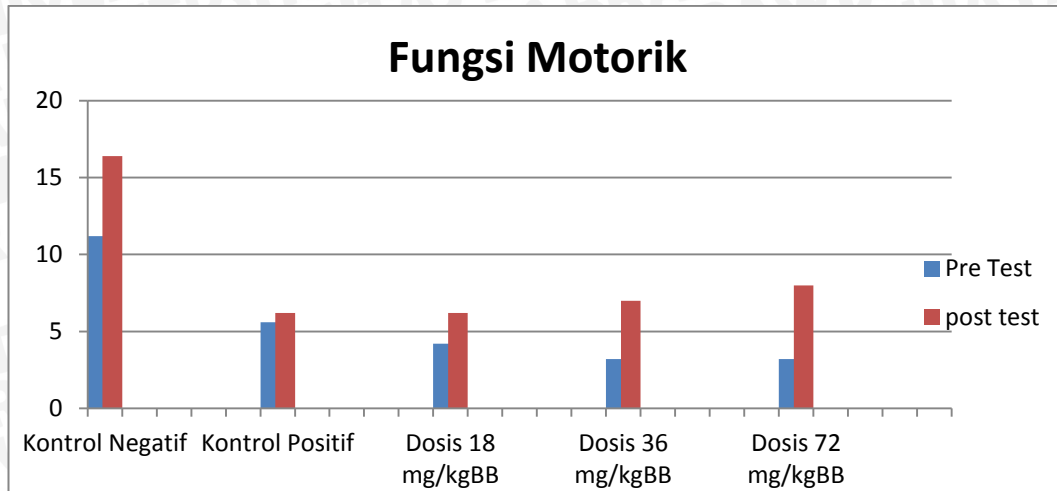
HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik menggunakan metode *pre and post test control group design* yang terdiri dari lima kelompok hewan coba. Kelompok kontrol negatif adalah tikus yang tidak diinduksi Parkinson dan tidak diberikan larutan *Saccharomyces cerevisiae*, kelompok kontrol positif adalah tikus yang diinduksi Parkinson tetapi tidak diberi larutan *Saccharomyces cerevisiae*, sedangkan kelompok perlakuan I, II, III adalah tikus yang diinduksi Parkinson dan diberi larutan *Saccharomyces cerevisiae* per oral dengan dosis 18, 36, 72 mg/kgBB selama 8 minggu. Selanjutnya dilakukan tes aktivitas motorik pada minggu pertama sebelum diberi larutan *Saccharomyces cerevisiae* dan pada minggu ke-4. Berikut tabel hasil behavior test pada minggu ke-1 dan ke-4. (terlampir)

Tabel 5.1 Hasil Rerata Fungsi Motorik Tikus Perkelompok

Kelompok	Keterangan	Rerata Fungsi Motorik \pm SD	
		Pre Test (minggu ke-1)	Post Test (Minggu ke-4)
K-	Kontrol Negatif	11,2 \pm 5,26	16,4 \pm 6,73
K+	Kontrol Positif	5,6 \pm 1,51	6,2 \pm 2,38
Dosis I	Dosis 18 mg/kgBB	4,2 \pm 3,42	6,2 \pm 8,58
Dosis II	Dosis 36 mg/kgBB	3,2 \pm 1,92	7 \pm 3,67
Dosis III	Dosis 72 mg/kgBB	3,2 \pm 1,64	8 \pm 6,67



Gambar 5.1 Diagram Rerata Fungsi Motorik tikus

Diagram hasil rerata fungsi motorik tikus ini menunjukkan adanya penurunan fungsi motorik yang signifikan pada kontrol positif, perlakuan 1, 2, dan 3 jika dibandingkan dengan kontrol negatif. Pada perlakuan 1, 2, dan 3 hasil perhitungan *cylinder test* menunjukkan peningkatan signifikan jika dibandingkan dengan kontrol positif. Peningkatan tersebut berhubungan dengan bertambahnya dosis pada setiap kelompok perlakuan. Dan pada perlakuan 3 (dosis 72 mg/kgBB) terjadi peningkatan paling signifikan dengan perlakuan 1 dan 2.

5.2 Analisis Data

Data yang didapatkan dari hasil penelitian ini diolah menggunakan program analisis statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 16.0 dengan metode uji statistika *Analysis of Variance* (ANOVA) *Oneway*. Sebelum melakukan analisis data dengan uji parametrik, maka harus dipenuhi dahulu syarat-syarat dalam melakukan uji *Oneway* ANOVA untuk lebih dari 2 kelompok data yang tidak berpasangan. Syarat uji *Oneway* ANOVA adalah distribusi data harus normal dan varians data harus sama (homogen) dan sampel tidak berhubungan dengan yang lain.

Uji statistik pertama adalah untuk menentukan normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov (lampiran). Oleh karena distribusi data tidak normal ($p < 0,05$) maka pengolahan data dilanjutkan dengan uji non-parametrik yaitu *Kruskal-Wallis*.

Uji *Kruskal-Wallis* bertujuan untuk menilai perbedaan berbagai hasil *cylinder test* pada setiap kelompok perlakuan tikus. Dari uji non-parametrik ini didapatkan nilai signifikansi $p = 0,044$ untuk *Pre Test* dan $p = 0,026$ untuk *Post Test*. Maka dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada nilai hasil *cylinder test Rattus novergicus*.

Tabel 5.2 Tabel Hasil Uji Kruskal-Wallis

Test Statistics ^{a,b}		
	PRE_TEST	POST_TEST
Chi-Square	9.778	11.073
df	4	4
Asymp. Sig.	.044	.026

Selanjutnya untuk mengetahui kelompok mana yang mempunyai perbedaan signifikan, dilakukan analisis Post Hoc yaitu uji non-parametrik *Mann-Whitney*. Pada uji Post Hoc dikatakan signifikan apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ dengan interval kepercayaan 95% (IK 95%). Hasil rangkuman uji Mann-Whitney disajikan dalam tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil uji Post Hoc *Mann Whitney* fungsi motorik tikus

Perbandingan Antar Kelompok		Nilai Signifikansi (<i>p</i>)	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	0,093	0,093
	Dosis 18 mg/kg BB	0,046*	0,047*
	Dosis 36 mg/kg BB	0,021*	0,020*
	Dosis 72 mg/kg BB	0,026*	0,031*
Kontrol Positif	Dosis 18 mg/kg BB	0,833	0,206
	Dosis 36 mg/kg BB	0,073	0,033*
	Dosis 72 mg/kg BB	0,063	0,039*
Dosis 18 mg/kg BB	Dosis 36 mg/kg BB	0,523	0,748
	Dosis 72 mg/kg BB	0,594	0,596
Dosis 36 mg/kg BB	Dosis 72 mg/kg BB	1,000	0,435

*Nilai $p < 0,05$ = terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok

Dari hasil uji komparasi tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian rotenone pada tikus Wistar jantan menyebabkan fungsi motorik tikus kelompok kontrol positif menurun secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan fungsi motorik pada kelompok kontrol negatif dibandingkan dengan kelompok kontrol positif pada *Pre Test* fungsi motorik maupun *Post Test* ($p=0,093$), ($p=0,093$)
3. Terdapat perbedaan signifikan pada pemberian *Saccharomyces cerevisiae* pada perlakuan dengan dosis 18 mg/kgBB, 36 mg/kgBB, 72 mg/kgBB terhadap fungsi motorik jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif pada *Pre Test* ($p= 0.046$; $p=0.021$; $p=0.026$) dan *Post Test* ($p=0,047$; $p=0,020$; $p=0,031$)
4. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian *Saccharomyces cerevisiae* dengan dosis 18 mg/kgBB, 36 mg/kgBB, 72 mg/kgBB terhadap fungsi motorik jika dibandingkan dengan kelompok kontrol positif pada *Pre Test* ($p=0,833$; $p=0,073$; $p=0,063$) dan *Post Test* pada dosis 18 mg/kgBB ($p=0,206$). Sedangkan terdapat

perbedaan yang signifikan pada dosis 36 mg/kgBB dan 72 mg/kgBB terhadap fungsi motorik tikus jika dibandingkan dengan kontrol positif ($p=0,033$; $p=0,039$)

5. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian *Saccharomyces cerevisiae* dengan dosis 18 mg/kgBB terhadap fungsi motorik pada *Pre Test* jika dibandingkan dengan dosis 36 mg/kg BB dan dosis 72 mg/kgBB ($p=0,523$; $p=0,594$) dan *Post Test* ($p=0,748$; $p=0,596$).
6. Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian *Saccharomyces cerevisiae* dengan dosis 36 mg/kgBB terhadap fungsi motorik pada *Pre Test* jika dibandingkan dengan dosis 72 mg/kgBB ($p=1,000$) dan *Post Test* ($p=0,435$).

Korelasi Spearman digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan dua variabel atau lebih yang berskala interval (non parametrik). Dalam hal ini, uji korelasi Spearman digunakan untuk membuktikan antara peningkatan dosis *Saccharomyces cerevisiae* terhadap perbaikan fungsi motorik tikus. Hasil dari perhitungan korelasi Spearman terhadap data penelitian (terlampir) adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan korelasi (r) = 0.624, dengan demikian terdapat korelasi yang cukup kuat antara dosis *Saccharomyces cerevisiae* dengan perbaikan fungsi motorik tikus.
2. Arah korelasi adalah positif, sehingga semakin besar dosis *Saccharomyces cerevisiae*, maka semakin meningkat perbaikan fungsi motorik tikus.
3. Pada uji regresi linier didapatkan nilai yang signifikan ($p=0.000$) dengan persamaan regresi $Y = 13.540 + 1.820X$. yang berarti jika

ada peningkatan dosis sebesar 1 mg/kgBB, maka probabilitas meningkatnya perbaikan fungsi motorik tikus sebesar 1.820.

