

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Uji Normalitas

Dalam penelitian, apabila sampel diambil dari suatu populasi yang diasumsikan berdistribusi normal, maka sebelum pengolahan data terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian normalitas sebaran data yang diperoleh dari sampel tersebut (Reksoatmodjo, 2007:45). Uji normalitas bertujuan untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data partisipan pada suatu variabel penelitian.

Uji normalitas sebaran skor Aospan pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik Shapiro-Wilk. Uji Shapiro-Wilk mengukur hubungan antara data dan nilai normal yang sesuai (Peat & Barton, 2008). Kami memilih untuk menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada penelitian kurang dari 100 sampel dan hasilnya lebih baik dari uji Kolmogorov-Smirnov bahkan setelah dilakukan uji Liliefors (Steinskog, Tjøstheim & Kvamstø, 2007). Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi uji *Shapiro-Wilk* test sebesar 0,05 atau lebih ( $p>0,05$ ), bila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $p<0,05$ ) maka data dapat dikatakan tidak berdistribusi normal.

Jasa Olah Data  
081 283 056 404

Berikut adalah hasil uji normalitas sebaran skor Aospan pada *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 3 : Hasil Uji Normalitas

Waktu	Group	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statisti c	df	Sig	Statisti c	df	Sig
<b>Pretest</b>	kontrol	.167	16	.200 *	.933	16	.270
	A	.116	16	.200 *	.964	16	.740
	B	.133	16	.200 *	.934	16	.285
<b>Posttest</b>	kontrol	.138	16	.200 *	.930	16	.243
	A	.217	16	.042	.730	16	.000
	B	.186	16	.142	.930	16	.241

\* This is a lower bound of the true "significance".

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel hasil uji normalitas di atas, dapat dilihat bahwa untuk *pretest* semua kelompok memiliki  $p > 0,05$ . Sedangkan dari *posttest* kelompok A berdistribusi tidak normal dengan  $p<0,05$  disebabkan adanya data pencilan dengan nilai 61 yang menyebabkan tidak normal. Namun hal diatas tidak berpengaruh, karena selalu ada sebaran yang tidak signifikan

## Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kesetaraan nilai varians pada skor *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Levene yang menguji hipotesis nol dimana varians dalam kelompok-kelompok yang berbeda adalah sama (perbedaan antar varians adalah nol). Jika hasil uji Levene adalah signifikan pada  $p \leq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa nilai varians berbeda secara signifikan. Oleh karena itu, asumsi homogenitas telah dilanggar. Namun, jika uji Levene tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) maka nilai varians adalah sama (Field, 2009:158).

Berikut adalah tabel hasil uji homogenitas sebaran skor Memori Jangka Panjang Pelajar pada *pretest* dan *posttest* dengan uji Levene menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 3 : Hasil Uji Homogenitas

Time	Levene Statistics <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
<i>Pretest</i>	6.216	2 "Statistically Significant"	45	.00 4
<i>Posttest</i>	0.771	2	45	.46 8

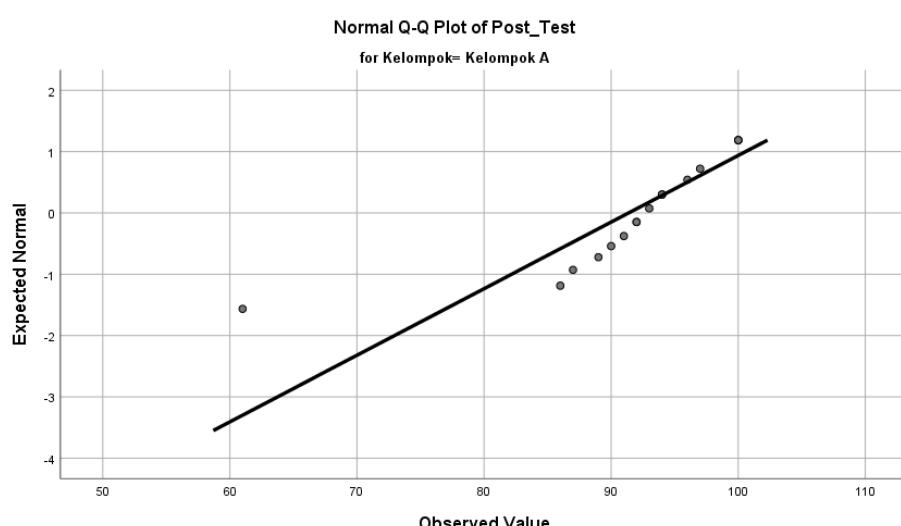
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + group

Within Subjects Design:

Waktu

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas, dapat dilihat bahwa pada skor Memori Jangka Panjang Pelajar pada *pretest* memiliki signifikansi  $p < 0,05$  yang berarti bahwa data tidak homogen. Sedangkan pada data *posttest* memiliki signifikansi  $p \geq 0,05$  yang berarti bahwa data homogen atau data berasal dari populasi yang memiliki varians sama.



## Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode analisis varians atau *ANOVA*. ANOVA menggunakan dua sub-analisis, yaitu *within-subjects test*, pengujian perbedaan skor dalam satu kelompok (*pretest* dan *posttest*), dan *between-subjects test*, pengujian perbedaan skor antar kelompok (kontrol dan eksperimen). Kaidah yang digunakan adalah signifikan pada  $p \leq 0,05$  (Widhiarso, 2011:1).

Pengambilan data dilakukan pada 16 sampel tiap kelompok dan total 48 sampel.

Tabel 4 : Hasil Statistik Deskriptif

Tim e	Group	Mean	Std. Deviation	Lower Bound	Upper Bound
<i>Pretest</i>	kontrol	84.31	5.99	81.12	87.51
	A	62.81	13.44	55.65	69.98
	B	79.68	8.14	75.35	84.03
<i>Posttest</i>	kontrol	79.81	9.14	74.94	84.68
	A	91.38	9.20	86.47	96.28
	B	87.94	9.14	83.06	92.81

Dapat dilihat pada tabel 4 bahwa diperoleh data skor Memori Jangka Panjang Pelajar saat *pretest*, yaitu kelompok kontrol memiliki rata-rata 84,31 dan standar deviasi 5,99; kelompok eksperimen A memiliki rata-rata 62,81 dan standar deviasi 13,44; kelompok eksperimen B memiliki rata-rata 79,68 dan standar deviasi 8,14. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok dengan rata-rata skor Aospan paling tinggi adalah kelompok kontrol.

Untuk *posttest*, kelompok kontrol memiliki rata-rata 79,81 dan standar deviasi 9,14; kelompok eksperimen A memiliki rata-rata 91,38 dan standar deviasi 9,20; kelompok eksperimen B memiliki rata-rata 87,94 dan standar deviasi 9,14. Ini menunjukkan bahwa kelompok dengan rata-rata skor Memori Jangka Panjang Pelajar paling tinggi adalah kelompok eksperimen A.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa semua kelompok eksperimen A dan B mengalami kenaikan rata-rata skor Memori Jangka Panjang yang cukup tinggi setelah diberi perlakuan, sementara rata-rata skor Memori Jangka Panjang kelompok kontrol saat *posttest* turun dari skor saat *pretest*. Kenaikan rata-rata skor Memori Jangka Panjang yang paling tinggi dialami oleh kelompok A dengan perubahan positif sebesar 28,57.

Tabel 5 : Hasil Uji Analisis Varians (ANOVA)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Time	2784.260	1	2784.260	31.220	0.000
Time*Group	4448.771	2	2224.385	24.942	0.000
Error	8026.437	90	89.183		

Dari analisis data tersebut, dapat dikatakan H0 ditolak karena  $p < 0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan skor Memori Jangka Panjang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 6 : Hasil Uji Post Hoc Test

Group	(I) Time	(J) Time	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. b
kontrol	pre test	post-test	4.500*	2.732	.110
	post-test	pre test	-4.500*	2.732	.110
' A	pre test	post-test	-28.562*	4.074	.000
	post-test	pre test	28.562*	4.074	.000
B	pre test	post-test	-8.250*	3.062	.011
	post-test	pre test	8.250*	3.062	.011

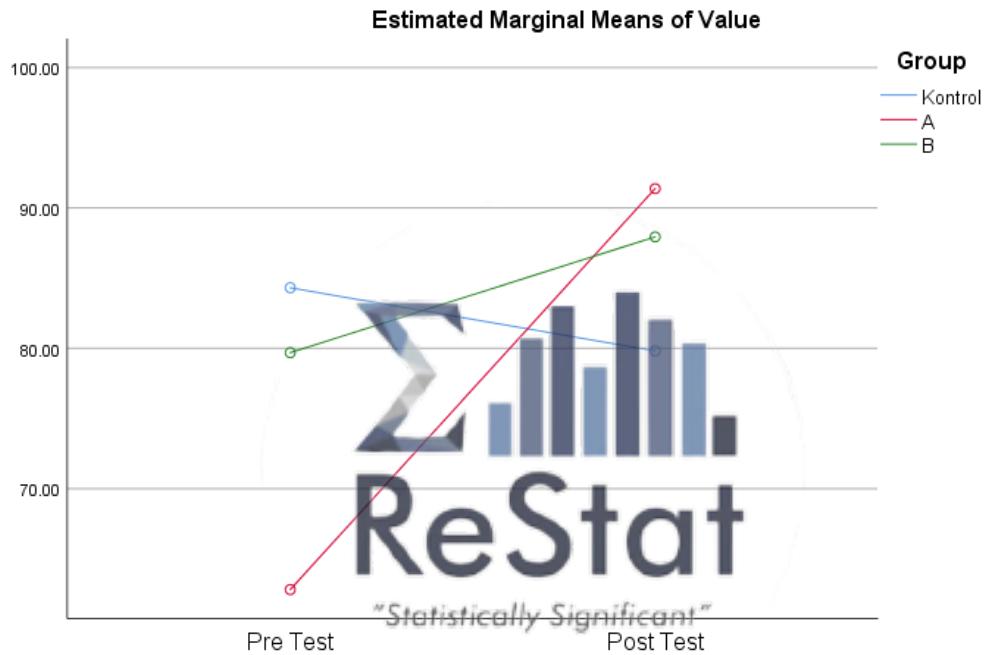
Based on estimated marginal means:

\*.The mean difference is significant at the .050 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments)

Hasil uji Post Hoc Test di atas menunjukkan bahwa kelompok eksperimen kontrol memiliki perbedaan rata-rata antara skor *pretest* dan *posttest* sebesar 4,5 dengan signifikansi sebesar 0,110 ( $p > 0,05$ ). Nilai ini menunjukkan bahwa skor Memori Jangka Panjang kelompok kontrol mengalami penurunan meskipun tidak terlalu signifikan. Semua kelompok eksperimen memiliki perbedaan rata-rata skor Memori Jangka Panjang antara *pretest* dan *posttest* negatif, menunjukkan bahwa terjadi kenaikan sebesar 28,562 dan 8,25 untuk kelompok A dan kelompok B secara berurutan. Signifikansi kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) juga terdapat pada semua kelompok eksperimen yang berarti perubahan terjadi secara signifikan. Namun perubahan paling signifikan terdapat pada kelompok eksperimen A dengan nilai  $p = 0,000$ .

Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak karena adanya perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor Memori Jangka Panjang kelompok kontrol dan 2 kelompok eksperimen antara saat *pretest* dan *posttest*.



Gambar 6 : Selisih Rata-rata Skor Memori Jangka Panjang tiap Kelompok

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pengaruh Aroma Terapi terhadap skor Memori Jangka Panjang signifikan dan penggunaan Aroma Terapi efektif sebesar 45%. Berdasarkan gambar 6, terlihat jelas bahwa kelompok kontrol mengalami penurunan skor Memori Jangka Panjang sebesar 4,5. Sebaliknya, seluruh kelompok eksperimen menunjukkan kenaikan yang signifikan yaitu mencapai 28,562 pada kelompok eksperimen A. Maka dari itu karena terdapat pengaruh yang signifikan, Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan adanya hubungan antara variabel dengan variabel lain dapat diterima.