

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 4 Jombang, yaitu pada siswa kelas XIMIA 2 sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 1 sebanyak 29 siswa sebagai kelas kontrol. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari *pretest* dan *posttest* sikap gaya hidup sehat, *pretest* dan *posttest* hasil belajar Biologi pada materi sistem pencernaan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* (TGT) Melalui Media *Puzzle* Pada Sub Bahasan Sistem Pencernaan Terhadap Persepsi Gaya Hidup Sehat dan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas XI-MIADi MAN 4 Jombang. Penelitian ini termasuk eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta pengaruh dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak di beri perlakuan.

Instrumen angket (*pretest* dan *posttest*) digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat persepsi gaya hidup sehat. Data angket sikap ini diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil Kuesioner ini diperoleh dari angket sebanyak 40 pernyataan. Data angket persepsi gaya hidup sehat yang digunakan berupa pernyataan favorable dan unfavorable sebanyak 40 pernyataan. Berikut daftar skor atau nilai tersebut disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Nilai Hasil Belajar *Pretest* dan *Post Test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Kelas Eksperimen		
		Pretest	Posttest	Gain Score
1	AM	55	80	25
2	AL	55	65	10
3	AS	55	65	10
4	AZ	60	75	15
5	AP	60	75	15
6	DA	50	65	15
7	DD	55	70	15
8	DG	50	70	20
9	DK	50	75	25
10	EW	65	85	20
11	FA	50	70	20
12	HS	70	95	25
13	IL	75	90	15
14	LP	55	75	20
15	MI	55	75	20
16	MS	55	75	20
17	PA	50	70	20
18	PT	80	95	15
19	RR	55	75	20
20	RE	50	85	35
21	RS	55	75	20
22	RF	60	65	5
23	RA	55	75	20
24	SL	50	70	20
25	SD	55	80	25
26	SL	60	80	20
27	SL	60	80	20
28	TP	60	80	20
	Mean	57,32	76,25	18,93
	Max	80,00	95,00	35,00
	Min	50,00	65,00	5,00

Berdasarkan tabel tersebut pada kelompok eksperimen nilai rata-rata pretes 57.32 nilai maksimum 80 dan nilai minimum 50, pada postes nilai rata-rata 76.25, nilai posttes 95,00 dan nilai minimum 65, nilai rata-rata gain 8.93

Tabel 4. 2 Nilai Hasil Belajar *Pretest* dan *Post Test* Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas Kontrol		
		Pretest	Posttest	Gain Score
1	AA	60	75	15
2	AAB	65	70	5
3	AS	50	60	10
4	BD	65	75	10
5	DF	60	65	5
6	DN	55	65	10
7	DW	65	75	10
8	EC	50	60	10
9	ED	50	70	20
10	FA	70	85	15
11	IP	60	75	15
12	IN	70	75	5
13	LS	65	75	10
14	MM	60	75	15
15	KA	55	65	10
16	MN	65	65	0
17	MF	55	65	10
18	MB	60	65	5
19	MF	50	60	10
20	MI	55	70	15
21	NF	50	70	20
22	NK	65	65	0
23	NA	60	70	10
24	NT	60	65	5
25	PLE	55	75	20
26	RS	50	70	20
27	SB	60	75	15
28	SA	55	70	15
29	TS	60	70	10
	Mean	58,621	69,655	11,034
	Max	70,000	85,000	20,000
	Min	50,000	60,000	0,000

Pada kelompok kontrol, nilai pre tes rata-rata 58,621, nilai maximum = 70.00 nilai minimum = 50, nilai posttes nilai rata-rata 69.655 nilai max 85 dan nilai minimum = 60, nilai rata-rata gain = 11.034

Tabel 4.3 : Hasil penilaian terhadap persepsi gaya hidup sehat *Pretest* dan *Posttest*Kelas Eksperimen pada kelas eksperimen

No.	Nama	Kelas Eksperimen		
		Pretest	Posttest	Gain Score
1	AM	98	123	25
2	AL	92	103	11
3	AS	99	109	10
4	AZ	97	113	16
5	AP	93	109	16
6	DA	92	107	15
7	DD	96	111	15
8	DG	95	109	14
9	DK	90	114	24
10	EW	93	111	18
11	FT	94	109	15
12	HA	96	119	23
13	IN	92	108	16
14	LP	95	110	15
15	MI	95	113	18
16	MS	93	117	24
17	PA	100	117	17
18	PT	100	114	14
19	RR	101	122	21
20	RE	97	115	18
21	RD	98	116	18
22	RF	98	103	5
23	RA	99	114	15
24	SL	108	125	17
25	SD	98	110	12
26	SL	100	114	14
27	SA	96	111	15
28	TP	95	109	14
	Mean	96,43	112,68	16,25
	Max	108,00	125,00	25,00
	Min	90,00	103,00	5,00

Hasil penilaian persepsi gaya hidup sehat pada kelompok eksperimen nilai pretest nilai rata-rata 96.43, nilai maksimum 108, nilai minimum 90, pada postes nilai rata-rata 112.68, nilai maksimum 125, nilai minimun 103. Nilai rata-rata gain = 16.25

Tabel 4.4 : Hasil penilaian persepsi gaya hidup sehat *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen pada Kelas Kontrol

No.	Nama	Kelas Kontrol		
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i>
1	AA	97	109	12
2	AAB	87	94	7
3	AS	88	100	12
4	BD	95	107	12
5	DF	103	107	4
6	DN	101	113	12
7	DW	101	112	11
8	EC	108	119	11
9	ED	98	117	19
10	FA	93	107	14
11	IP	110	123	13
12	INA	98	104	6
13	LS	104	112	8
14	MM	103	117	14
15	KA	105	116	11
16	MH	93	94	1
17	MF	99	109	10
18	MB	103	108	5
19	MF	106	117	11
20	MI	103	117	14
21	NF	101	120	19
22	NK	108	109	1
23	NA	98	110	12
24	NT	106	112	6
25	PL	95	115	20
26	RTS	109	128	19
27	SB	101	114	13
28	SAA	103	118	15
29	TD	106	117	11
	Mean	100,76	111,90	11,14
	Max	110,00	128,00	20,00
	Min	87,00	94,00	1,00

Hasil penilaian persepsi gaya hidup sehat pada kelompok ekontrol nilai pretest nilai rata-rata 100,76, nilai maksimum 110, nilai minimum 87, pada postes nilai rata-rata 111,90, nilai maksimum 128, nilai minimun 94. Nilai rata-rata gain = 11,14

Penyajian data tentang persepsi gaya hidup sehat dan hasil belajar biologi Pada Siswa Kelas XI-MIA Di MAN 4 Jombang disajikan 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Tabel 4.5 Deskriptif statistik hasil penelitian persepsi gaya hidup sehat dan hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gain_Persepsi_Kon	29	1.00	20.00	11.1379	4.96217
Gain_Presepsi_Eks	28	5.00	25.00	16.2500	4.38537
Gain_Hasil_Belajar_Kon	29	0.00	20.00	11.0345	5.57086
Gain_Hasil_Belajar_Eks	28	5.00	35.00	18.9286	5.66947

Berdasarkan tabel deskriptif gain persepsi gaya hidup sehat pada kelompok kontrol nilai gain minimum 1, nilai maksimum 20, skor rata-rata 11,139 dan standar deviasi 4,96217 sedangkan pada kelompok eksperimen nilai gain minimum 5 dan nilai gain maksimum 25, nilai rata-rata 16,250 dan nilai standar deviation 4,38537.

Pada hasil belajar kelompok kontrol, nilai gain minimum 0.00 dan nilai gain maksimum 20, sedangkan pada kelompok eksperimen, nilai gain maksimum 35

B. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan gain score analysis, dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis seperti uji normalitas dan homogenitas, maka uji t dapat dilakukan. Data yang akan dianalisis diperoleh

dari data nilai tes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t-test digunakan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran yang dilakukan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap obyek yang diteliti. Dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis diatas, maka uji t dapat dilakukan. Untuk uji hipotesis menggunakan uji T-test, *Gain Score* dan uji MANOVA.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum angket dan tes diberikan kepada peserta didik yang menjadi sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui instrumen tersebut valid atau tidak. Uji validitas ada dua cara yaitu uji validitas empiris dan uji validitas ahli. Uji validitas ahli peneliti meminta bantuan kepada 3 ahli dalam bidang Biologi yaitu dosen IAIN Tulungagung.

Berdasarkan uji validitas ahli yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen soal *Pretetst* dan *Post Test* dan angket tersebut layak digunakan dengan perbaikan. Adapun hasil dari validasi ahli sebagaimana terlampir.

Selain dengan uji validitas ahli, instrumen tersebut diuji dengan uji validitas empiris yaitu dengan cara diujikan dahulu ke siswa. Setelah itu, nilai dari pekerjaan mereka dihitung kevalidannya dengan perhitungan program *SPSS 16.0*. Adapun langkah-langkah perhitungan validitas empiris menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat hipotesis

H_0 = data bersifat tidak valid

H_1 = data bersifat valid

2) Menentukan kriteria

Soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat pada kolom skor total tiap baris *Pearson Correlation*. Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,361 maka H_1 diterima. Karena harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 16$ diperoleh $r_{(0,05-2)} = 0,361$ (berdasarkan tabel *Product Moment*). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

Hasil analisis data uji validitas soal tes yang diambil dari siswa kelas XI-MI menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Validitas Hasil Belajar

Butir Soal	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Keterangan
SOAL1	.618*	.011	Valid
SOAL2	.736**	.001	Valid
SOAL3	.684**	.003	Valid
SOAL4	.559*	.024	Valid
SOAL5	.706**	.002	Valid
SOAL6	.559*	.024	Valid
SOAL7	.642**	.007	Valid
SOAL8	.664**	.005	Valid
SOAL9	.641**	.007	Valid
SOAL10	.628**	.009	Valid
SOAL11	.574*	.020	Valid
SOAL12	.607*	.013	Valid
SOAL13	.572*	.021	Valid
SOAL14	.713**	.002	Valid
SOAL15	.572*	.021	Valid

SOAL16	.595*	.015	Valid
SOAL17	.664**	.005	Valid
SOAL18	.595*	.015	Valid
SOAL19	.671 **	.004	Valid
SOAL20	.572*	.021	Valid

Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Validitas Persepsi

No Soal	Pearson Correlation	Sig0. (2-tailed)	Keterangan
S1	0.577*	0.019	Valid
S2	0.604*	0.013	Valid
S3	0.562*	0.024	Valid
S4	0.622*	0.010	Valid
S5	0.623**	0.010	Valid
S6	0.567*	0.022	Valid
S7	0.628**	0.009	Valid
S8	0.532*	0.034	Valid
S9	0.699**	0.003	Valid
S10	0.522*	0.038	Valid
S11	0.603*	0.013	Valid
S12	0.498*	0.050	Valid
S13	0.548*	0.028	Valid
S14	0.533*	0.033	Valid
S15	0.623**	0.010	Valid
S16	0.540*	0.031	Valid
S17	0.623**	0.010	Valid
S18	0.532*	0.034	Valid
S19	0.846**	0.000	Valid
S20	0.541*	0.030	Valid
S21	0.846**	0.000	Valid
S22	0.817**	0.000	Valid
S23	0.623**	0.010	Valid
S24	0.533*	0.033	Valid
S25	0.623**	0.010	Valid
S26	0.533*	0.033	Valid
S27	0.712**	0.002	Valid
S28	0.623**	0.010	Valid
S29	0.533*	0.033	Valid
S30	0.623**	0.010	Valid
S31	0.584*	0.018	Valid
S32	0.533*	0.033	Valid
S33	0.623**	0.010	Valid
S34	0.573*	0.020	Valid
S35	0.533*	0.033	Valid
S36	0.623**	0.010	Valid

S37	0.633**	0.009	Valid
S38	0.533*	0.033	Valid
S39	0.623**	0.010	Valid
S40	0.533*	0.033	Valid

Pada tabel 4.6 dan 4.7 terlihat bahwa soal yang telah di validasi pada *SPSS 16.0 for windows* bahwasoalvalid dan layak digunakan dalam penelitian.

b. Uji Realibilitas

Selanjutnya instrumen *Pretest* dan *Post Test* di uji realibilitas untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan tersebut bersifat reliabel atau secara konsisten memberikan hasil ukur yang relatif sama.

Untuk uji realibilitas peneliti menghitung *SPSS 16.0*. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validitas sebelumnya. Soal tes dan angket dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Reliability Soal Tes hasil belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.754	21

Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Reliability persepsi sikap

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.745	41

Tabel diatas terlihat bahwa hasil dari uji realibilitas untuk hasil belajar yaitu 0,754 dan untuk angket sikap yaitu 0,754. Instrumen soal hasil belajar dan angket sikap termasuk ke dalam kriteria “sangat reliabel”.

2. Uji prasyarat

Setelah uji instrumen terpenuhi, selanjutnya adalah uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *Independent Sampel-test* atau *t-test*, *Gain Score*, MANOVA. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria penerimaan normalitas adalah jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka distribusinya dikatakan normal, sebaliknya jika lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak normal. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan untuk semua variabel:

Tabel 4. 10 Uji Normalitas**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Niai Gain Hasil_Belajar	Nilai Gain Persepsi Gaya Hidup Sehat
N		57	57
Normal Parameters ^a	Mean	14.9123	13.6491
	Std. Deviation	6.84596	5.31336
Most Extreme Differences	Absolute	.175	.116
	Positive	.141	.084
	Negative	-.175	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		1.320	.876
Asymp. Sig. (2-tailed)		.061	.426

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel output SPSS tersebut diketahui bahwa nilai asym.Sig (2-tailed) peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sebesar 0,061 lebih besar dari 0,05, dan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada persepsi pada kelompok Eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 0,426, sehingga lebih besar 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov Test di atas dapat disimpulkan data berdistribusi normal pada hasil belajar dan skor persepsi, asumsi dan persyaratan uji manova dapat dilanjukan.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen

dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau tidak. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai sig. $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok adalah sama. Begitu juga sebaliknya. Uji homogenitas dilakukan setelah data *pretest* dan *posttest* dari sampel penelitian di dapatkan. Pada penelitian ini uji homogenitas dihitung menggunakan *one way anova* dengan perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0*. Adapun hasil hitung dari uji homogenitas *pretest* dan *posttest*, sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Tes Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	.199	1	55	.657
Persepsi	.346	1	55	.559

Berdasarkan hasil uji Test of Homogeneity of Variances diatas nilai signifikan pada variabel hasil belajar kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sebesar 0.657, masih diatas nilai 0,05 maka sebagai dasar pengambilan keputusan uji homogenitas pada hasil belajar antara kelompok eksperimen maupun kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama dan homogen. Pada skor persepsi terhadap gaya hidup sehat nilai signifikan sebesar 0.559 sehingga masih diatas 0.05 pada persepsi gaya hidup sehat antara kelompok eksperimen maupun kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama dan homogeny

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji *Independent Sampel-test atau t-test*

Dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis diatas, maka uji t dapat dilakukan. Data yang akan dianalisis diperoleh dari data nilai tes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data sebelumnya, data dapat dikatakan normal dan homogen sehingga analisis data t-test dapat digunakan. Uji t-test digunakan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran yang dilakukan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap obyek yang diteliti.

Dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis diatas, maka uji t dapat dilakukan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀ = Tidak ada pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* melalui media *Puzzle* pada sub bahasan sistem pencernaan terhadap persepsi gaya hidup sehat dan hasil belajar biologi pada siswa kelas XI-MIA di MAN 4 Jombang.

H_a = Ada pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* melalui media *Puzzle* pada sub bahasan sistem pencernaan terhadap persepsi gaya hidup sehat dan hasil belajar Biologi pada siswa kelas XI-MIA di MAN 4 Jombang.

Adapun hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12. Data mean dan standar deviasi

Group Statistics						
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Hasil_Belajar	Kontrol	29	11.0345	5.57086	1.03448	
	Ekperimen	28	18.9286	5.66947	1.07143	
Persepsi	Kontrol	29	11.1379	4.96217	.92145	
	Ekperimen	28	16.2500	4.38537	.82876	

Tabel 4.13Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		ttest for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2tailed))	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
Persepsi gaya	Equal variances assumed	.199	.657	5.302	55	.000	7.89409	1.48887	10.8778 4	4.91033
	Equal variances not assumed			5.300	54.844	.000	7.89409	1.48933	10.8789 7	4.90921
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.346	.559	4.116	55	.000	5.11207	1.24204	7.60118	2.62296
	Equal variances not assumed			4.125	54.582	.000	5.11207	1.23932	7.59615	2.62799

Hasil analisis menunjukkan bahwa data penelitian menunjukkan homogen ($F=1,993$ dan 0.346 ; sehingga semua nilai F masih lebih besar dari 0.05.

Sedangkan hasil uji t menunjukkan nilai Sig. (2tailed) = 0.000, hal ini menunjukkan 0,000 lebih kecil dari 0.05,Artinya tidak ada

varians antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan kata lain variasi data pada kedua kelompok adalah sama. Karena data homogen, maka arahkan membaca kolom Equal Variances Assumed. Terlihat bahwa ada perbedaan pada taraf 1 persen. Artinya kelompok eksperimen mempunyai perubahan yang signifikan

4. Sumbangan efektif

Sumbangan efektif menjelaskan berapa persen sumbangan perlakuan yang berikan dalam meningkatkan skor pada kelompok eksperimen. Sumbangan efektif menunjukkan seberapa jauh efektivitas perlakuan yang berikan. Sumbangan efektif ini biasa disebut ukuran efek (effect size). Banyak koefisien yang bisa kita pakai, bisa Omega Square atau Cohen-D. SPSS tidak menyediakan menu ini sehingga harus menghitungnya secara manual.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* melalui media *Puzzle* pada sub bahasan sistem pencernaan terhadap persepsi gaya hidup sehat dan hasil belajar biologi pada siswa kelas XI-MIA di MAN 4 Jombang dapat diketahui melalui perhitungan dengan menghitung effect size menggunakan rumus Cohen's yang dilakukan dengan aplikasi kalkulator excel

Tabel 14. Hasil Uji Kalkulator Excel

	Mean_1	Mean_2	SD_1	SD_2	Diff	Pooled_SD	Cohen's_d
Hasil Belajar	11,03	18,92	5,57	5,67	7,89	13,97445	0,564601831
Persepsi	11,14	16,25	4,92	4,38	9,44	6,8690793	1,37427443

Tabel 4.15 Interpretasi Cohen's (Effect Size)

Cohen's Standard	Effect Size	Persentase (%)
Tinggi	2	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1	84
	0,9	82
	0,8	79
Sedang	0,7	76
	0,6	73
	0,5	69
Rendah	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
Sangat Rendah	0,1	54
	0	50

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* melalui media *Puzzle* pada sub bahasan sistem pencernaan terhadap persepsi gaya hidup sehat pada siswa kelas XI-MIA di MAN 4 Jombang sebesar 1,3 atau 90 % dalam kategori tinggi Sedangkan pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* melalui media *Puzzle* pada sub bahasan sistem

pencernaan terhadap hasil belajar biologi pada siswa kelas XI-MIA di MAN 4 Jombang didapatkan nilai efek size 0,5 atau 69%, sehingga masih dalam kategori sedang.

b. Uji Manova(*Multivariate Analysis Of Variance*)

1. Uji Prasyarat

Uji persyaratan MANOVA meliputi uji normalitas multivariat dengan uji Mardia dan uji homogenitas matriks kovariansi dengan uji Box's M. Terdapat beberapa statistik uji MANOVA yaitu Wilks' Lambda, Pillai, Lawley-Hotelling, dan Roy's Largest Root.

a) Uji Homogeitas

Uji homogenitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama (homogen).

Tabel 4.16 uji homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	.199	1	55	.657
Persepsi	.346	1	55	.559

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

a. Design: Intercept + Treatmen

Hasil uji Levene menunjukkan bahwa untuk persepsi gaya harga $F=0.346$ dengan signifikansi 0,559 dan untuk hasil belajarnilai $F=0.199$ signifikansi 0,657. Bila ditetapkan taraf

signifikansi 0,05, maka baik untuk persepsi maupun hasil belajar nilai F tidak signifikan karena signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05. Artinya, baik persepsi maupun hasil belajar memiliki varian yang homogen, sehingga MANOVA bisa dilanjutkan

b) Uji matriks varian/covarian

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah matriks struktur varian kovarian residual bersifat homoskedastik atau heteroskedastik

Tabel 4.17 Uji Kovarian matrik

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	33.692
F	10.788
df1	3
df2	5.680E5
Sig.	.000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Treatmen

Uji Box's test digunakan untuk menguji asumsi Manova yang mensyaratkan bahwa matrik varian/caovarian dari variabel dependen adalah sama. Terlihat bahwa nilai Box's M test adalah 33.692 dengan probabilitas signifikan 0,00 sehingga hipotesa nol

ditolak. Hasil uji ini menyalahi asumsi Manova. Oleh karena manova robust, maka analisis masih dapat kita teruskan

c. Uji Multivariat Tes

Analisis statistik multivariat merupakan metode statistik yang memungkinkan melakukan penelitian terhadap lebih dari dua variable secara bersamaan. Dengan menggunakan teknik analisis ini maka kita dapat menganalisis pengaruh beberapa variable terhadap variabel – variable lainnya dalam waktu yang bersamaan.

Tabel MultivariatTest jenis manova dibawah ini menjelaskan pengujian perbandingan rata-rata komponen kognitif dan komponen afektif secara bersamaan dengan komponen IQ. Terdapat uji statistic, yaitu Pillai's Trace, Wilk's Lamda, Hotelling Trace, dan Roy's Largers.

Tabel 4.18 Tabel Multivariat tes

Multivariate Tests ^c							
Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.901	2.453E2 ^a	2.000	54.000	.000	490.586
	Wilks' Lambda	.099	2.453E2 ^a	2.000	54.000	.000	490.586
	Hotelling's Trace	9.085	2.453E2 ^a	2.000	54.000	.000	490.586
	Roy's Largest Root	9.085	2.453E2 ^a	2.000	54.000	.000	490.586
Treatment	Pillai's Trace	.339	13.868 ^a	2.000	54.000	.000	27.737
	Wilks' Lambda	.661	13.868 ^a	2.000	54.000	.000	27.737

Hotelling's Trace	.514	13.868 ^a	2.000	54.000	.000	27.737	.998
Roy's Largest Root	.514	13.868 ^a	2.000	54.000	.000	27.737	.998

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = ,05

c. Design: Intercept + Treatmen

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk Pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root.x memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk Pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root semuanya signifikan. Jadi, terdapat perbedaan hasil belajar dan persepsi gaya hidup sehat pada kelompok kontrol dan eksperimen.

Tabel 4.19 Tabel uji univariat

Tests of BetweenSubjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	Hasil_Belajar	887.739 ^a	1	887.739	28.112	.000	28.112	.999
	Persepsi	372.284 ^c	1	372.284	16.940	.000	16.940	.981
Intercept	Hasil_Belajar	12789.493	1	12789.493	405.005	.000	405.005	1.000
	Persepsi	10685.618	1	10685.618	486.233	.000	486.233	1.000
Kelompok	Hasil_Belajar	887.739	1	887.739	28.112	.000	28.112	.999
	Persepsi	372.284	1	372.284	16.940	.000	16.940	.981
Error	Hasil_Belajar	1736.823	55	31.579				
	Persepsi	1208.698	55	21.976				
Total	Hasil_Belajar	15300.000	57					
	Persepsi	12200.000	57					
Corrected Total	Hasil_Belajar	2624.561	56					
	Persepsi	1580.982	56					

a. R Squared = ,338 (Adjusted R Squared = ,326)

Tests of BetweenSubjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	Hasil_Belajar	887.739 ^a	1	887.739	28.112	.000	28.112	.999
	Persepsi	372.284 ^c	1	372.284	16.940	.000	16.940	.981
Intercept	Hasil_Belajar	12789.493	1	12789.493	405.005	.000	405.005	1.000
	Persepsi	10685.618	1	10685.618	486.233	.000	486.233	1.000
Kelompok	Hasil_Belajar	887.739	1	887.739	28.112	.000	28.112	.999
	Persepsi	372.284	1	372.284	16.940	.000	16.940	.981
Error	Hasil_Belajar	1736.823	55	31.579				
	Persepsi	1208.698	55	21.976				
Total	Hasil_Belajar	15300.000	57					
	Persepsi	12200.000	57					
Corrected Total	Hasil_Belajar	2624.561	56					
	Persepsi	1580.982	56					

a. R Squared = ,338 (Adjusted R Squared = ,326)

b. Computed using alpha = ,05

c. R Squared = ,235 (Adjusted R Squared = ,222)

Selanjutnya, tests of between-subjects effects, yang tercantum pada hasil di bawah ini menunjukkan bahwa hubungan antara model pembelajaran (x) dengan hasil belajar teori (y1) memberikan harga F sebesar 28,12 dengan signifikansi 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan persepsi gaya hidup sehat yang diakibatkan oleh perbedaan metode pembelajaran. Di lain pihak, hubungan antara metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)* (x) dengan hasil belajar (y2) memberikan harga F sebesar 16,94 dengan signifikansi 0,00, yang signifikan pada taraf signifikansi 0,05. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang diakibatkan oleh perbedaan strategi pembelajaran antara yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament (TGT)*