

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika dan keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu. Penelitian ini termasuk eksperimen murni yang berarti terdapat dua kelas yang diberi perlakuan berbeda, yakni kelas yang diberi perlakuan khusus disebut kelas eksperimen diberikan materi dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika dan kelas yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol diberikan materi dengan menggunakan metode ceramah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII. Sampel dalam penelitian ini mengambil sampel peserta didik kelas VIII-B yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas eksperimen, dan peserta didik kelas VIII-A yang berjumlah 33 peserta didik sebagai kelas kontrol. Adapun nama-nama peserta didik yang digunakan sebagai sampel sebagaimana terlampir.

Prosedur pertama yang dilakukan peneliti adalah meminta izin kepada kepala MTs Ma'arif Bakung Udanawu bahwa akan melaksanakan penelitian di MTs

tersebut. Berdasarkan koordinasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII, ditentukan bahwa kelas VIII-B dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-A dijadikan sebagai kelas kontrol.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode yaitu metode tes hasil belajar, angket, observasi dan dokumentasi yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Metode Tes Hasil Belajar. Tes hasil belajar yang dikenal dengan istilah tes pencapaian (*achievement test*), yakni tes yang bisa digunakan untuk mengungkap tingkat pencapaian atau prestasi belajar. Metode ini dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data berupa skala data rasio yang menunjukkan hasil belajar siswa. Data dari tes tersebut lah yang akan menunjukkan sampai dimana siswa menguasai materi yang telah disampaikan oleh peneliti.
2. Metode Angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Metode ini dilakukan dengan menggunakan skala *likert* yang dapat menunjukkan hasil dari efikasi diri matematika. Data tersebut yang akan menunjukkan seberapa yakin siswa dalam mengerjakan soal dan pemahaman tentang materi yang telah disampaikan.

3. Metode Observasi. Observasi adalah alat pengumpul data yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Pada penelitian ini, metode observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai keadaan letak geografis MTs Ma'arif Bakung Udanawu.
4. Metode Dokumentasi. Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data nama-nama peserta didik yang menjadi sampel penelitian dan juga foto-foto dari hasil kegiatan selama penelitian.

B. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai pemahaman konsep matematika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran hermeneutika dan yang tidak menggunakan model pembelajaran hermeneutika. Tes hasil belajar (*post test*) dan angket (kuesioner) yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak satu kali yang dilakukan di akhir pertemuan. Pemahaman konsep yang dinilai dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami soal dalam pembelajaran, keaktifan siswa dalam belajar, menyelesaikan soal dalam pembelajaran dan menjawab soal dari materi yang telah diajarkan.

2. Uji Instrumen Validitas

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan tes maupun angket kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui instrumen tersebut valid atau tidak.

Pada penelitian ini validasi ahli terkait validasi soal tes matematika dan angket dilakukan kepada dua dosen ahli dari IAIN Tulungagung yakni Ibu Dr. Dian Septi Nur Afifah, M.Pd dan Ibu Mei Rina Hadi, M.Pd.

Sebelum soal tes dan angket tersebut divalidasi dan dinyatakan layak atau tidak untuk dijadikan instrumen penelitian hasilnya adalah 4 soal uraian pada tes soal matematika dan 21 pertanyaan angket dinyatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian. Kemudian peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelas yaitu VIII-B yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan VIII-A yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol. Untuk mencari validitas soal tes dan angket peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka data dinyatakan valid. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada tabel nilai r *product moment*. Adapun hasil perhitungan validitas sebagai berikut :

1) Tes

Berdasarkan data yang terkumpul, hasil dari perhitungan diketahui bahwa korelasi ke 4 butir soal tes menggunakan *SPSS 16.0*. Nilai *pearson correlation* atau r_{hitung} pada soal 1 sampai 4 memiliki korelasi $\geq 0,244$, maka keempat item soal tes dinyatakan valid. Hal tersebut dapat dijelaskan pada tabel 3.1 seperti berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Item

Instrumen Soal Tes Uraian Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,532	0,244	Valid
2	0,551	0,244	Valid
3	0,305	0,244	Valid
4	0,398	0,244	Valid

2) Angket

Berdasarkan data yang terkumpul, hasil dari perhitungan diketahui bahwa korelasi ke 21 butir item angket menggunakan *SPSS 16.0*. Nilai *pearson correlation* atau r_{hitung} pada item 1 sampai 21 memiliki

korelasi $\geq 0,244$, maka kedua puluh satu item butir angket dinyatakan valid. Hal tersebut dapat dijelaskan pada tabel 3.2 seperti berikut:

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Item Instrumen Angket Materi Bangun Ruang Sisi Datar

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,305	0,244	Valid
2	0,495	0,244	Valid
3	0,496	0,244	Valid
4	0,509	0,244	Valid
5	0,635	0,244	Valid
6	0,654	0,244	Valid
7	0,526	0,244	Valid
8	0,472	0,244	Valid
9	0,311	0,244	Valid
10	0,316	0,244	Valid
11	0,371	0,244	Valid
12	0,455	0,244	Valid
13	0,553	0,244	Valid
14	0,421	0,244	Valid
15	0,477	0,244	Valid
16	0,324	0,244	Valid

17	0,373	0,244	Valid
18	0,397	0,244	Valid
19	0,532	0,244	Valid
20	0,514	0,244	Valid
21	0,389	0,244	Valid

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal dan angket tersebut reliabilitas secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dapat dinyatakan bahwa soal dan angket *reliabel*. Untuk menguji reliabilitas instrumen, peneliti melakukannya melalui metode *Alpha Cronbach*. Uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16.0*. Data uji reliabilitas diambil dari uji validitas sebelumnya.

1) Tes

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha ^a	N of Items
.708	4

Tabel 4.3 Output Uji Reliabilitas Item Soal Tes

Dari tabel 3.3 *Output* uji reliabilitas soal uraian dapat dilihat bahwa nilai *Alpha Cronbach* yaitu 0,708 berdasarkan kesimpulan kemantapan *alpha* nilai 0,708 termasuk dalam kategori *reliabel*. Jadi, dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa 4 instrumen tes yang diajukan sangat reliabilitas.

2) Angket

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.621	21

Tabel 4.4 Output Uji Reliabilitas Item Angket

Dari tabel 3.4 *Output* uji reliabilitas item angket dapat dilihat bahwa nilai *Alpha Cronbach* yaitu 0,621 berdasarkan kesimpulan kemantapan *alpha* nilai 0,621 termasuk dalam kategori *reliabel*. Jadi, dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa 21 instrumen angket yang diajukan sangat reliabilitas.

3. Uji Pra Penelitian

Uji pra penelitian dalam penelitian ini adalah uji homogenitas kelas. Kedua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian sebelumnya harus diuji

homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas pra penelitian peneliti menggunakan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS). Adapun nilai Penilaian Tengah Semester Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

Tabel 4.5 Daftar Nilai Penilaian Tengah Semester Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nilai PTS Kelas VIII-B (Kelas Eksperimen)		Nilai PTS Kelas VIII-A (Kelas Kontrol)	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
1	B1	27,5	A1	52,5
2	B2	60	A2	25
3	B3	72,5	A3	75
4	B4	22,5	A4	65
5	B5	35	A5	62,5
6	B6	32,5	A6	70
7	B7	25	A7	57,5
8	B8	62,5	A8	55
9	B9	62,5	A9	75

10	B10	75	A10	62,5
11	B11	87,5	A11	57,5
12	B12	42,5	A12	57,5
13	B13	57,5	A13	35
14	B14	57,5	A14	52,5
15	B15	65	A15	77,5
16	B16	65	A16	57,5
17	B17	82,5	A17	47,5
18	B18	82,5	A18	47,5
19	B19	90	A19	27,5
20	B20	62,5	A20	50
21	B21	52,5	A21	32,5
22	B22	25	A22	35
23	B23	30	A23	15
24	B24	75	A24	70
25	B25	22,5	A25	35
26	B26	67,5	A26	67,5
27	B27	57,5	A27	57,5
28	B28	17,5	A28	65
29	B29	30	A29	55
30	B30	55	A30	77,5

31	B31	37,5	A31	62,5
32	B32	27,5	A32	42,5
33	B33	12,5	A33	27,5
A34	B34	22,5		
35	B35	35		
Jumlah		1735	Jumlah	1752,5
Rata-rata		49,57	Rata-rata	53,11

Adapun hasil perhitungan uji homogenitas kelas pra penelitian menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Output Uji Homogenitas Kelas Pra Penelitian

Test of Homogeneity of Variances

PTS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.934	1	66	.06

Data dinyatakan homogen apabila signifikansinya $> 0,05$. Berdasarkan hasil tabel output uji homogenitas kelas pra penelitian, dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,06. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 yakni $0,06 > 0,05$ maka data tersebut dinyatakan homogen. Jadi, kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen.

4. Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis. Adapun uji prasyarat tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji manova. Data yang digunakan untuk uji manova harus berdistribusi normal, maka uji manova dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal apabila taraf signifikansinya $> 0,05$, sebaliknya jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka suatu distribusi dikatakan tidak normal. Untuk menguji normalitas menggunakan uji *kolmogorof-smirnov* pada program komputer *SPSS 16.0*.

Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa *post test* siswa dan angket respon keaktifan belajar siswa. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nilai <i>Post Test</i> Kelas VIII-B (Kelas Eksperimen)		Nilai <i>Post Test</i> Kelas VIII-A (Kelas Kontrol)	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai

1	B1	78	A1	72
2	B2	88	A2	72
3	B3	78	A3	68
4	B4	80	A4	72
5	B5	80	A5	80
6	B6	78	A6	72
7	B7	82	A7	72
8	B8	84	A8	80
9	B9	80	A9	74
10	B10	78	A10	68
11	B11	82	A11	66
12	B12	78	A12	68
13	B13	80	A13	64
14	B14	82	A14	62
15	B15	78	A15	66
16	B16	72	A16	72
17	B17	70	A17	72
18	B18	78	A18	70
19	B19	80	A19	74
20	B20	82	A20	72
21	B21	80	A21	80

22	B22	78	A22	72
23	B23	78	A23	72
24	B24	74	A24	74
25	B25	72	A25	72
26	B26	82	A26	70
27	B27	80	A27	60
28	B28	78	A28	62
29	B29	78	A29	72
30	B30	80	A30	74
31	B31	82	A31	70
32	B32	78	A32	70
33	B33	72	A33	82
34	B34	74		
35	B35	76		
Jumlah		2750	Jumlah	2346
Rata-rata		78,57	Rata-rata	71,09

Adapun hasil perhitungan uji normalitas data *post test* menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut :

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KELAS EKSPERIMEN	KELAS KONTROL
N		35	33
Normal Parameters ^a	Mean	78.57	71.09
	Std. Deviation	3.681	5.077
Most Extreme Differences	Absolute	.238	.187
	Positive	.120	.187
	Negative	-.238	-.177
Kolmogorov-Smirnov Z		1.410	1.071
Asymp. Sig. (2-tailed)		.201	.038
a. Test distribution is Normal.			
4			

Tabel 4.8 Output Uji Normalitas Data Post Test

Dari tabel *output* uji normalitas data *post test* dapat diketahui nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* pada kelas eksperimen dari uji normalitas sebesar 0,201 sedangkan pada kelas kontrol uji normalitas sebesar 0,038. Sehingga nilai signifikansi dari kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 atau ($0,201 > 0,05$). Signifikansi dari kelas kontrol juga lebih besar dari 0,05 atau ($0,038 > 0,05$).

Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sig (2-tailed)* $> 0,05$. Maka dari hasil pengujian di atas menunjukkan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* = 0,201 pada kelas eksperimen dan

Asymp.Sig (2-tailed) = 0,038 pada kelas kontrol. Dapat disimpulkan data *post test* dinyatakan berdistribusi normal

Pada penelitian ini, data yang terkumpul juga terdapat dari hasil angket respon keaktifan belajar siswa. Data nilai tentang keaktifan belajar siswa telah di hitung dan di uji menggunakan pedoman penghitungan skala penilaian angket yaitu uji skala *likert*. Nilai angket keaktifan belajar siswa berdasarkan tabel penskoran angket keaktifan belajar siswa. Adapun nilai angket keaktifan belajar siswa dari dua kelas yang dijadikan sampel penelitian disajikan pada tabel 4.8 berikut ini :

Tabel 4.9 Daftar Nilai Angket Keaktifan Belajar Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar

No	Nilai Angket Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIII-B (Kelas Eksperimen)		Nilai Angket Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIII-A (Kelas Kontrol)	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
1	B1	53	A1	52
2	B2	56	A2	50
3	B3	60	A3	48
4	B4	58	A4	50
5	B5	58	A5	52

6	B6	62	A6	49
7	B7	60	A7	50
8	B8	60	A8	62
9	B9	56	A9	68
10	B10	55	A10	50
11	B11	69	A11	50
12	B12	50	A12	56
13	B13	58	A13	56
14	B14	56	A14	52
15	B15	56	A15	52
16	B16	60	A16	50
17	B17	68	A17	49
18	B18	62	A18	48
19	B19	58	A19	52
20	B20	50	A20	50
21	B21	58	A21	50
22	B22	52	A22	62
23	B23	56	A23	50
24	B24	50	A24	60
25	B25	56	A25	58
26	B26	50	A26	52

27	B27	68	A27	50
28	B28	62	A28	48
29	B29	56	A29	62
30	B30	60	A30	60
31	B31	62	A31	52
32	B32	69	A32	60
33	B33	56	A33	58
34	B34	58		
35	B35	58		
Jumlah		2036	Jumlah	1768
Rata-rata		58,17	Rata-rata	53,57

Adapun hasil perhitungan uji normalitas data angket keaktifan belajar siswa menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut :

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KEAKTIFAN KELAS EKSPERIMEN	KEAKTIFAN KELAS KONTROL
N		35	33
Normal Parameters ^a	Mean	58.17	53.58
	Std. Deviation	5.096	5.232
Most Extreme Differences	Absolute	.142	.285
	Positive	.142	.285

	Negative	-135	-143
Kolmogorov-Smirnov Z		.840	1.637
Asymp. Sig. (2-tailed)		.481	.09
a. Test distribution is Normal.			

Tabel 4.10 Output Uji Normalitas Data Angket

Dari tabel *output* uji normalitas data angket dapat diketahui nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* pada kelas eksperimen dari uji normalitas sebesar 0,481 sedangkan pada kelas kontrol uji normalitas sebesar 0,09. Sehingga nilai signifikansi dari kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 atau ($0,481 > 0,05$). Signifikansi dari kelas kontrol juga lebih besar dari 0,05 atau ($0,09 > 0,05$).

Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sig (2-tailed)* $> 0,05$. Maka dari hasil pengujian di atas menunjukkan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* = 0,481 pada kelas eksperimen dan *Asymp.Sig (2-tailed)* = 0,09 pada kelas kontrol. Dapat disimpulkan data angket keaktifan belajar siswa dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelas sampel dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya pada kelas sampel tersebut dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas kedua kelas dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas varian.

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji manova. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansinya $> 0,05$. Sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak homogen. Uji manova bisa dilanjutkan apabila homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen. Untuk menguji homogenitas menggunakan program komputer *SPSS 16.0*.

Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa *post test* dan angket respon keaktifan belajar siswa.

1) Data *Post Test*

Data yang digunakan dalam uji homogenitas *post test* adalah data *post test* yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasilnya uji homogenitas data *post test* menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Test of Homogeneity of Variances

NILAI POST TEST

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.771	1	66	.188

Tabel 4.11 Output Uji Homogenitas Data Post Test

Berdasarkan data yang diperoleh di atas, diketahui bahwa signifikansi 0,188 berarti hasil nilai *post test* siswa menyatakan bahwa data tersebut homogen karena $Sig. > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa angka signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut homogen.

2) Data Angket Keaktifan Belajar Siswa

Data yang digunakan dalam uji homogenitas angket keaktifan belajar siswa adalah data angket keaktifan belajar yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasilnya uji homogenitas data angket keaktifan belajar siswa menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut :

Test of Homogeneity of Variances

NILAI ANGKET KEAKTIFAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.748	1	66	.390

Tabel 4.12 Output Uji Homogenitas Data Angket Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh di atas, diketahui bahwa signifikansi 0,390 berarti hasil nilai angket keaktifan belajar siswa menyatakan bahwa data tersebut homogen karena $Sig. > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa angka signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut homogen.

5. Uji Hipotesis

Setelah melakukan pengujian prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas sampel tersebut berdistribusi normal dan bersifat homogen. Karena kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis penelitian di uji dengan menggunakan Uji Manova untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran Hermeneutika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIII MTs Ma’arif Bakung Udanawu”.

Peneliti menggunakan Uji Manova dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*.

a. Uji Manova

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka kedua syarat terpenuhi untuk melakukan uji manova. Manova merupakan singkatan dari *Multivariate Analysis of Variance*, artinya merupakan bentuk *multivariate* dari *Analysis of Variance* (ANOVA). Manova adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif. Uji manova digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada beberapa variabel yang terjadi secara serentak antara dua tingkatan dalam satu variabel.

Pada dasarnya tujuan MANOVA sama dengan ANOVA, yakni ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata pada variabel-variabel dependen antar anggota grup, letak perbedaannya adalah pada jumlah variabel dependen atau variabel terikat yang diuji di dalam model. Kalau ANOVA hanya ada 1 variabel dependen, sedangkan pada MANOVA ada lebih dari 1 variabel dependen. Variabel independen dalam skala nominal dan variabel dependen

dalam skala rasio, sehingga dalam penelitian ini digunakanlah uji manova.

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika dan keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu. Uji ini dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis uji manova dengan menggunakan *SPSS 16.0* :

Descriptive Statistics

MODEL_HERMENEUTIKA		Mean	Std. Deviation	N
KEMAMPUAN_	KELAS B	78.57	3.681	35
PEMAHAMAN	KELAS A	71.09	5.077	33
	Total	74.94	5.777	68
KEAKTIFAN_	KELAS B	58.17	5.096	35
BELAJAR	KELAS A	53.58	5.232	33
	Total	55.94	5.622	68

Tabel 4.13 Output SPSS Statistik Deskriptif Data Kemampuan Pemahaman dan Keaktifan Belajar Per Kelompok

Tabel 4.12 merupakan tabel statistik deskriptif. Terlihat nilai rata-rata, simpangan baku, dan jumlah partisipan yang dilihat dari jumlah kelompok ditinjau dari dua variabel yaitu kemampuan pemahaman dan keaktifan belajar.

Tabel 4.14 Output SPSS

Uji Homogenitas Kovarians

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	5.317
F	1.714
df1	3
df2	8.862E5
Sig.	.162

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

a. Design: Intercept + MODEL_HERMENEUTIKA

Berdasarkan tabel 5.5 diatas dapat diketahui nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu *Sig.* 0,162 > 0,05. Artinya, kovarians data yang diperbandingkan adalah sama besar. Syarat homogenitas data terpenuhi sehingga uji MANOVA dapat dilakukan.

Multivariate Tests^c

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.997	1.184E4 ^a	2.000	65.000	.000	23672.684	1.000
	Wilks' Lambda	.003	1.184E4 ^a	2.000	65.000	.000	23672.684	1.000
	Hotelling's Trace	364.195	1.184E4 ^a	2.000	65.000	.000	23672.684	1.000
	Roy's Largest Root	364.195	1.184E4 ^a	2.000	65.000	.000	23672.684	1.000
MODEL_	Pillai's Trace	.456	27.241 ^a	2.000	65.000	.000	54.482	1.000
HERMENEUTIKA	Wilks' Lambda	.544	27.241 ^a	2.000	65.000	.000	54.482	1.000
	Hotelling's Trace	.838	27.241 ^a	2.000	65.000	.000	54.482	1.000
	Roy's Largest Root	.838	27.241 ^a	2.000	65.000	.000	54.482	1.000

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = ,05

c. Design: Intercept +

MODEL_HERMENEUTIKA

Tabel 4.15 Output SPSS Hasil Signifikansi Uji MANOVA

Berdasarkan tabel 6.1 diatas dapat diketahui bahwa signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu *Sig.* 0,000 < 0,05. Artinya, ada perbedaan tingkat kemampuan pemahaman dan keaktifan belajar yang signifikan ditinjau dari penggunaan model pembelajaran hermeneutika. Karena hasil menunjukkan ada perbedaan, kita dapat melakukan uji perbedaan secara ANOVA atau univariat.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
KEMAMPUAN_PEMAHAMAN	1.771	1	66	.188
KEAKTIFAN_BELAJAR	.748	1	66	.390

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

a. Design: Intercept + MODEL_HERMENEUTIKA

Tabel 4.16 Output SPSS Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan tabel 4.15 diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari kedua variabel baik kemampuan pemahaman dan keaktifan belajar lebih besar dari 0,05 yaitu *Sig.* 0,188 > 0,05 dan *Sig.* 0,390 > 0,05. Artinya, syarat homogenitas terpenuhi sehingga uji ANOVA dapat dilakukan.

Tabel 4.17 Output SPSS Hasil Signifikansi Uji Perbedaan secara ANOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	KEMAMPUAN_ PEMAHAMAN	950.466 ^a	1	950.466	48.806	.000	48.806	1.000
	KEAKTIFAN_ BELAJAR	358.733 ^c	1	358.733	13.460	.000	13.460	.951
Intercept	KEMAMPUAN_ PEMAHAMAN	380450.466	1	380450.46	1.954E6	.000	19536.105	1.000
	KEAKTIFAN_ BELAJAR	212102.733	1	212102.73	7.958E3	.000	7958.229	1.000
MODEL_ HERMENEUTIKA	KEMAMPUAN_ PEMAHAMAN	950.466	1	950.466	48.806	.000	48.806	1.000
	KEAKTIFAN_ BELAJAR	358.733	1	358.733	13.460	.000	13.460	.951
Error	KEMAMPUAN_ PEMAHAMAN	1285.299	66	19.474				
	KEAKTIFAN_ BELAJAR	1759.032	66	26.652				
Total	KEMAMPUAN_ PEMAHAMAN	384136.000	68					
	KEAKTIFAN_ BELAJAR	214918.000	68					

Corrected Total	KEMAMPUAN_	2235.765	67					
	PEMAHAMAN							
	KEAKTIFAN_	2117.765	67					
	BELAJAR							

a. R Squared = ,425 (Adjusted R

Squared = ,416)

b. Computed using alpha = ,05

c. R Squared = ,169 (Adjusted R

Squared = ,157)

Berdasarkan tabel 4.16 diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi antara model hermeneutika dan tingkat kemampuan pemahaman sebesar *Sig.* $0,000 < 0,05$. Artinya, ada perbedaan tingkat kemampuan pemahaman siswa yang signifikan jika ditinjau dari penggunaan model pembelajaran hermeneutika. Sementara itu, nilai signifikansi antara model hermeneutika dan tingkat keaktifan belajar sebesar *Sig.* $0,000 < 0,05$. Artinya, ada perbedaan tingkat keaktifan belajar siswa yang signifikan jika ditinjau dari penggunaan model pembelajaran hermeneutika.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tingkat kemampuan pemahaman siswa dan tingkat keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap

kemampuan pemahaman matematika ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu.

Setelah diketahui adanya pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika ditinjau dari keaktifan belajar siswa, maka akan dihitung seberapa besar pengaruhnya menggunakan perhitungan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel terhadap variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan yang terlepas dari pengaruh besarnya sampel.⁴² Perhitungan *effect size* pada uji manova dapat dilakukan dengan rumus berikut :

$$d = \frac{\chi_t - \chi_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan :

d = Cohen's effect size

χ_t = rata-rata kelas eksperimen

χ_c = rata-rata kelas kontrol

S_{pooled} = standar deviasi

Sebelumnya harus dicari terlebih dahulu nilai S_{pooled} (S_{gab}) dengan rumus sebagai berikut :

⁴² Olejnik S, dan Algina J. *Generalized Eta and Omega Squared Statistics: Measures of Effect Size for Some Common Research Designs*, (Psychological Methods, 2003), hlm. 434-447

$$S_{pooled} = \frac{\sqrt{(n_1-1)S_{t^2} + (n_2-1)S_{c^2}}}{n_t - n_c}$$

- 1) Menghitung besarnya pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} S_{pooled} &= \frac{\sqrt{(n_1-1)S_{t^2} + (n_2-1)S_{c^2}}}{n_t - n_c} \\ &= \frac{\sqrt{(35-1)78.57 + (33-1)71.09}}{35-33} \\ &= \frac{\sqrt{2671.38 + 2274.88}}{2} \\ &= \frac{\sqrt{4946.26}}{2} \\ &= \sqrt{49.73} \\ &= 7,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga, } d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\ &= \frac{78.57 - 71.09}{7.05} = \frac{7.48}{7.05} = 1.06 \end{aligned}$$

Mengacu pada tabel *Cohen's* yang tertera pada BAB III, maka pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu sebesar 84% dan termasuk dalam kategori tinggi.

- 2) Menghitung besarnya pengaruh model pembelajaran hermeneutika ditinjau dari keaktifan belajar siswa. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \frac{\sqrt{(n_1-1) S_{t^2} + (n_2-1) S_{c^2}}}{n_t - n_c} \\
 &= \frac{\sqrt{(35-1) 58.17 + (33-1) 53.58}}{35-33} \\
 &= \frac{\sqrt{1977.78 + 1714.56}}{2} \\
 &= \frac{\sqrt{3692.34}}{2} \\
 &= \sqrt{42.96} \\
 &= 6,55
 \end{aligned}$$

$$\text{Sehingga, } d = \frac{\chi_t - \chi_c}{S_{pooled}}$$

$$= \frac{58.17 - 53.58}{6.55} = \frac{4.59}{6.55} = 0.7$$

Mengacu pada tabel *Cohen's* yang tertera pada BAB III, maka pengaruh model pembelajaran hermeneutika dan keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu sebesar 76% dan termasuk dalam kategori tinggi.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil penelitian tersebut ke dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.18 Tabel Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interprestasi	Kesimpulan
1.	$H_a =$ Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu	Nilai <i>Sig.</i> = 0,000	Nilai <i>Sig.</i> 0,000 < 0,05 berarti signifikansi, artinya ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kedua variabel	H_a diterima	Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung

	H_o = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu				Udanawu
2.	H_a = Ada besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan	Kemampuan pemahaman siswa <i>Effect Size d</i> = 1,06	Tabel <i>Cohen's Presentase</i> 84%	Pengaruh tergolong tinggi	Terdapat besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap

	<p>pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu</p> <p>$H_o =$ Tidak ada besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran hermeneutika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu</p>	<p>Keaktifan belajar siswa</p> <p><i>Effect Size d</i></p> <p>= 0,7</p>	<p>Tabel</p> <p><i>Cohen's</i></p> <p>Presentase</p> <p>76%</p>	<p>Pengaruh tergolong tinggi</p>	<p>kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari keaktifan belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu</p>
--	--	---	---	----------------------------------	---