

BAB IV

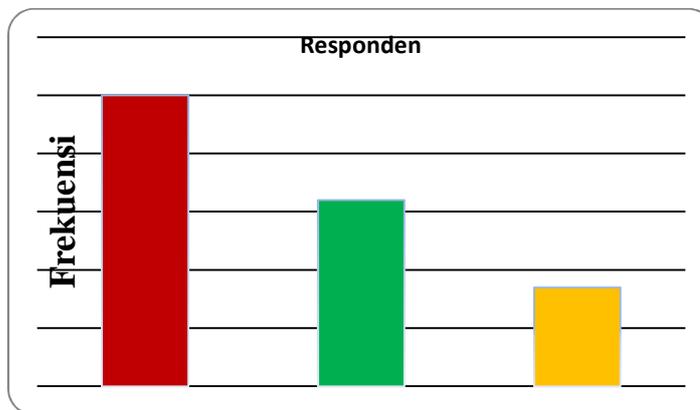
PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berkaitan dengan hipotesis pada bab III dan berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian maka pada bab IV ini akan disajikan deskripsi data, pengolahan data dan keputusan-keputusan uji hasil penelitian.

1. Deskripsi Modalitas Belajar

Penggolongan modalitas belajar peserta didik berdasarkan skor total jawaban peserta didik pada kuesioner. Kategori peserta didik berdasarkan modalitas belajar tergantung skor tertinggi pada setiap kategori. Jumlah tertinggi pada salah satu modalitas belajar menunjukkan peserta didik tersebut lebih cenderung dominan pada modalitas tersebut. Skala yang digunakan pada penelitian modalitas belajar yaitu skala nominal. Perhitungan yang lengkap pada lampiran 14.



(Gambar 1)
Histogram Modalitas Belajar

Dari histogram diatas, tampak bahwa peserta didik dengan modalitas visual lebih banyak (50 peserta didik), dibandingkan dengan modalitas auditorial (32 peserta didik) dan modalitas kinestetik (17 peserta didik).

2. Deskripsi Prestasi Belajar Berdasarkan Modalitas Belajar

a. Data Hasil Prestasi Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil tes semester I prestasi belajar (Lampiran 8) pada kelompok peserta didik yang memiliki modalitas belajar visual, auditorial dan kinestetik, diperoleh data seperti pada table berikut:

Tabel 2

Data Prestasi Belajar Matematika berdasarkan Modalitas Belajar

Modalitas Belajar	N	$\sum X$	\bar{x}	StDev	Median	Modus	Min	Max
Visual	50	3599	71,98	8,86	70	68	59	96
Auditorial	32	2226	69,56	8,01	68	63	60	91
Kinestetik	17	1172	68,94	7,41	66	64	60	89

Dari data di atas, rata-rata hasil prestasi belajar peserta didik yang memiliki modalitas belajar visual paling tinggi dibandingkan peserta didik yang memiliki modalitas belajar auditorial dan kinestetik. Rata-rata hasil prestasi belajar peserta didik yang memiliki modalitas belajar auditorial lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki modalitas belajar kinestetik.

b. Distribusi Frekuensi dan Histogram Prestasi Belajar

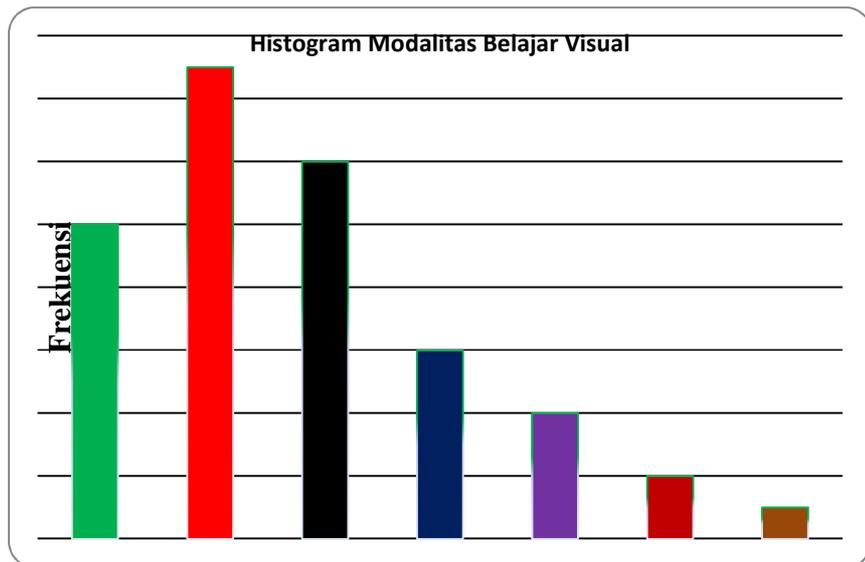
1) Kelompok Modalitas Belajar Visual

Berikut ini disajikan distribusi frekuensi dan gambar histogram pada kelompok peserta didik yang memiliki modalitas belajar visual.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Modalitas Belajar Visual

Hasil Prestasi Belajar	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)
59 – 64	10	10
65 – 70	15	25
71 – 76	12	37
77 – 82	6	43
83 – 88	4	47
89 – 94	2	49
95 – 100	1	50



Gambar 2

Histogram Prestasi Belajar kelompok Modalitas Visual

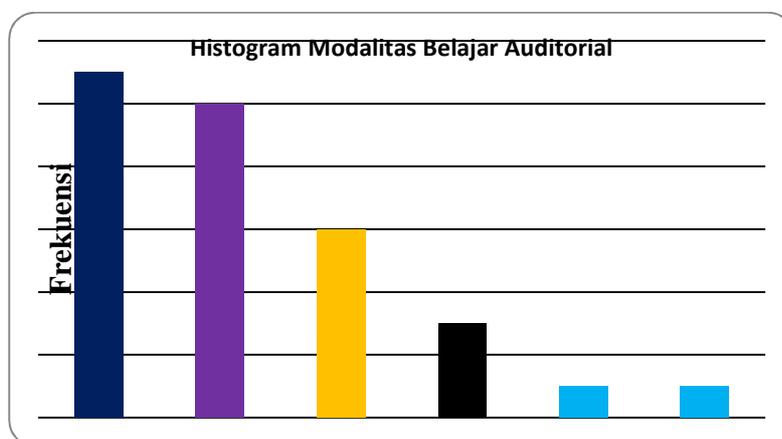
2) Kelompok Modalitas Belajar Auditorial

Berikut ini disajikan distribusi frekuensi dan gambar histogram pada kelompok peserta didik yang memiliki modalitas belajar auditorial.

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Modalitas Auditorial

Hasil Prestasi Belajar	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)
60 – 65	11	11
66 – 71	10	21
72 – 77	6	27
78 – 83	3	30
84 – 89	1	31
90 – 95	1	32



Gambar 3

Histogram Prestasi Belajar kelompok Modalitas Auditorial

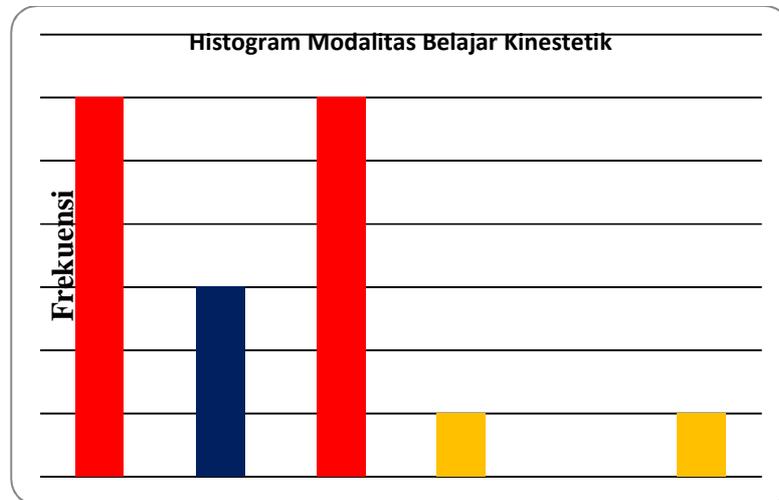
3) Kelompok Modalitas Belajar Kinestetik

Berikut ini disajikan distribusi frekuensi dan gambar histogram pada kelompok peserta didik yang memiliki modalitas belajar kinestetik.

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Modalitas Kinestetik

Hasil Prestasi Belajar	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (fk)
60 – 64	6	6
65 – 69	3	9
70 – 74	6	15
75 – 79	1	16
80 – 84	0	16
85 – 89	1	17



Gambar 4

Histogram Prestasi Belajar kelompok Modalitas Kinestetik

B. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Pendahuluan

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya dari hasil uji ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menggunakan statistik parametrik atau non parametrik dalam pengujian hipotesis penelitian. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal maka statistik parametrik dapat digunakan dalam pengujian hipotesis, sebaliknya jika tidak berdistribusi normal statistik non parametrik yang lebih tepat digunakan dalam pengujian hipotesis.

Sedangkan yang digunakan untuk uji normalitas adalah data dari nilai prestasi belajar, dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat*.

Hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

Diterima jika $H_0 = \chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$

Berdasarkan hasil perhitungan χ^2 nilai prestasi untuk kelas VIII Muslim, VIII Abu Dawud, VIII Hafshah, dan VIII Asma'. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9, 10, 11 dan 12.

Tabel 6
Hasil Perhitungan χ^2 Nilai Awal

No.	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1.	VIII Muslim	3,4935	11,07	Normal
2.	VIII Abu Dawud	8,5145	11,07	Normal
3.	VIII Hafshah	2,2620	11,07	Normal
4.	VIII Asma'	5,6560	11,07	Normal

2) Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa populasi penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Uji homogenitas menggunakan uji Barlett dengan hipotesis statistiknya sebagai berikut.

Hipotesis

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$$

H_1 : minimal ada salah satu variansi yang berbeda/tidak sama

Kriteria Pengujian

$$H_0 \text{ diterima jika } \chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$$

Tabel 7
Nilai Variansi

Sumber Variasi	VIII Muslim	VIII Abu Dawud	VIII Hafshah	VIII Asma'
Jumlah	1642	1678	1801	1388
N	24	24	25	26
\bar{x}	68.417	69.917	72.040	72.500
Varians (s^2)	112.601	104.167	65.707	90.100

Standart Deviasi (s)	10.611	10.206	8.106	9.492
-------------------------	--------	--------	-------	-------

Tabel 8

Tabel Uji Barlett

Populasi	$dk = n_i - 1$	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$dk \cdot \log S_i^2$	$dk \cdot S_i^2$
1	23	112.601	2.052	47.186	2589.833
2	23	104.167	2.018	46.408	2395.833
3	24	65.707	1.818	43.623	1576.960
4	25	90.100	1.955	48.868	2252.500
Jumlah	95			186.084	8815.127

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} = \frac{8815,127}{95} = 92,791$$

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = [1,968] 95$$

$$B = 186,913$$

$$\chi_{hitung}^2 = (Ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

$$\chi_{hitung}^2 = 2,302585 \{186,913 - 186,084\}$$

$$\chi_{hitung}^2 = 1,909$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = k - 1 = 4 - 1 = 3$ diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 7,815$

karena $\chi^2_{hitung} = 1,909 < \chi^2_{tabel} = 7,815$ maka H_0 diterima. Artinya keempat data tersebut homogen

b. Uji Instrumen

1) Validitas

Soal tes uji coba terdiri dari 21 item (Lampiran 3), dengan $n = 40$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$ diperoleh $r_{tabel} = 0,312$. Soal dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$. Hasil perhitungan validitas kuesioner diperoleh sebagai berikut.

Tabel 9
Analisis Validitas Butir Pertanyaan

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Perbandingan	Keterangan
1	0,722	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	0,645	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
3	0,426	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
4	0,531	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
5	0,495	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
6	0,426	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
7	0,761	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
8	0,386	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
9	0,663	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
10	0,419	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
11	0,873	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
12	0,655	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

13	0,668	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
14	0,668	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
15	0,715	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
16	0,645	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
17	0,362	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
18	0,426	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
19	0,688	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
20	0,663	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
21	0,668	0,312	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

Dengan perhitungan manual menggunakan Microsoft Excel diperoleh 21 soal yang valid. Sedangkan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

2) Reliabilitas

Analisis reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah item pertanyaan yang disusun dapat memberikan hasil yang tetap atau *ajeg*. Artinya apabila pertanyaan tersebut digunakan pada kesempatan yang lain, maka hasilnya akan tetap atau relatif sama.

Dengan menggunakan rumus Alpha didapatkan $r_{11} = 0,905$. Kemudian nilai r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} untuk 21 butir soal dengan taraf nyata 5%. Dengan demikian terlihat bahwa $r_{11} > r_{tabel}$ yaitu $0,905 > 0,312$, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen reliabel. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

2. Analisis Akhir

a. Regresi Linier Sederhana

1) Persamaan Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan data yang diperoleh pada lampiran 14, kemudian dilakukan perhitungan analisis regresi linier sederhana. Rumus umum persamaan regresi linier sederhana adalah $\hat{Y} = a + bx$. Dengan koefisien a dan b dicari dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a &= \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \\ &= \frac{(6997 \times 5542) - (720 \times 51779)}{(99 \times 5542) - (518400)} \\ &= \frac{38777374 - 37280880}{548658 - 518400} \\ &= \frac{1496494}{30258} \\ &= 49,458 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \\ &= \frac{(99 \times 51779) - (720 \times 6997)}{(99 \times 5542) - (518400)} \\ &= \frac{(5126121) - (5037840)}{(548658) - (518400)} \\ &= \frac{88281}{30258} \\ &= 2,918 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{Y} &= a + bx \\ &= 49,458 + 2,918X \end{aligned}$$

Persamaan linier sederhana antara tingkat modalitas belajar dan prestasi belajar matematika yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah $\hat{Y} = 49,458 + 2,918X$. Dari persamaan tersebut, jika $x = 0$ maka

diperoleh nilai prestasi belajar matematika sebesar 49,458. Ini berarti apabila seorang peserta didik tidak mempunyai modalitas belajar, maka diperkirakan peserta didik tersebut mendapat nilai 49,458 untuk prestasi belajar matematika. Karena koefisien $b = 2,918$ bertanda positif berarti bahwa semakin tinggi tingkat modalitas belajar maka semakin tinggi pula prestasi belajar matematika.

2) Uji Kolinieran Regresi

Berdasarkan data yang diperoleh dari tingkat modalitas belajar dan prestasi belajar matematika didapat tabel Anava sebagai berikut:

Tabel 10

Ringkasan Anava Variabel Y atas X

Sumber Variasi	Derajat bebas (db)	Jumlah kuadrat (JK)	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	99	501419	-	1,399	2,05
Regresi (a)	1	494525,34	494525,34	Kesimpulan: Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,399 < 2,05$, maka metode regresi Y atas X berpolar Linier .	
Regresi (b a)	1	2602,060	2606,060		
Residu	97	4287,592	44,202		
Tuna Cocok	8	479,17	59,896		
Kesalahan	89	3808,42	42,791		

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,399$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,399 < 2,05$ maka regresi Y atas X berpolar Linier. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

3) Uji Keberartian Arah Regresi Linier

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,399$. Harga ini dikonsultasikan dengan $\alpha = 5\%$ dengan $k = 10$ dan $n = 99$ diperoleh nilai $F_{(1-\alpha)(1,n-2)} = 2,05$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$ yaitu

1,399 < 2,05 ini berarti persamaan $\hat{Y} = 49,458 + 2,918X$ berarti. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

4) Koefisien Korelasi pada Regresi Linier

Koefisien korelasi antara tingkat modalitas belajar (X) dan prestasi belajar matematika (Y) dengan perhitungan manual menggunakan Microsoft Excel diperoleh nilai $r = 0,614$ atau dengan perhitungan korelasi berbantuan SPSS, seperti terlihat pada output di bawah ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Tabel 11
Output Analisis Korelasi antara Tingkat Modalitas Belajar dan Prestasi Belajar Matematika

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,614 ^a	,377	,371	6,65

a. Predictors: (Constant), MODAL

b. Dependent Variable: PRESTASI

5) Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 58,868$. Harga ini dikonsultasikan dengan $F_{tabel} = 3,94$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $58,868 > 3,94$ maka signifikan. Ini berarti bahwa tingkat modalitas belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

6) Koefisien Determinasi pada Regresi Linier

Antara tingkat modalitas belajar (X) dan prestasi belajar matematika (Y) diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 37,70%. Ini berarti pengaruh tingkat modalitas belajar terhadap prestasi belajar matematika sebesar 37,70%. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil analisis yang diperoleh pada tabel sebagai berikut:

Regresi Linear Sederhana	Persamaan	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi $r^2 \times 100$
X dengan Y	$\hat{Y} = 49,458 + 2,918X$	0,614	37,70%

Pengaruh tingkat modalitas belajar (X) terhadap prestasi belajar matematika (Y) dijelaskan dengan persamaan $\hat{Y} = 49,458 + 2,918X$ yang telah diuji keberartian dan kelinearannya, menunjukkan bahwa jika $x = 0$ maka diperoleh nilai prestasi belajar matematika sebesar 49,458. Ini berarti apabila seorang peserta didik tidak mempunyai modalitas belajar, maka diperkirakan peserta didik tersebut mendapat nilai 49,458 untuk prestasi belajar matematika. Karena koefisien $b = 2,918$ bertanda positif berarti bahwa semakin tinggi tingkat modalitas belajar maka semakin tinggi pula prestasi belajar matematika. Besarnya pengaruh tingkat modalitas belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik cukup kuat yaitu dapat dilihat dari koefisien korelasi X dengan Y sebesar 0,614 atau sebesar 37,70%. Hal ini berarti bahwa tingkat modalitas belajar peserta didik mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik khususnya pada pelajaran matematika.

Dilihat dari rata-rata prestasi belajar peserta didik yang memiliki tingkat modalitas belajar visual lebih tinggi yaitu 71,98 dibanding dengan prestasi belajar peserta didik yang memiliki tingkat modalitas belajar auditorial dan kinestetik. Sedangkan rata-rata prestasi belajar peserta didik yang memiliki tingkat modalitas belajar auditorial lebih tinggi yaitu 69,56 dibanding dengan prestasi belajar peserta didik yang memiliki tingkat modalitas belajar kinestetik yaitu 68,94. Terlihat bahwa peserta didik yang memiliki tingkat modalitas tinggi lebih baik dari pada peserta didik yang memiliki tingkat modalitas rendah. Dari analisis tersebut menunjukkan

bahwa tingkat modalitas belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII SMP Islam Hidayatullah Banyumanik Semarang.

Seperti yang dijelaskan pada bab II landasan teori, masing-masing individu belajar dengan menggunakan ketiga modalitas belajar pada tahap tertentu. Tetapi kebanyakan orang lebih cenderung pada salah satu diantara ketiganya. Modalitas belajar dapat menentukan prestasi belajar peserta didik. Modalitas belajar yang berbeda akan memberikan hasil belajar yang berbeda. Dari hasil yang diperoleh pada penelitian ini tampak jelas perbedaan prestasi belajar dari peserta didik yang memiliki tingkat modalitas belajar yang berbeda. Ini berarti bahwa tingkat modalitas belajar peserta didik yang berbeda benar akan memberikan hasil prestasi belajar yang berbeda. Rangsangan yang sesuai diberikan pada peserta didik dengan modalitas belajar yang berbeda akan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk menyerap informasi yang diperoleh yang kemudian terwujud dalam prestasi belajar.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan secara optimal pasti terdapat keterbatasan. Adapun keterbatasan-keterbatasan yang dialami peneliti adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpancang oleh waktu, Karena waktu yang digunakan terbatas. Maka peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Dalam melakukan penelitian tidak lepas dari pengetahuan, dengan demikian peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya dalam pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha

semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Materi dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan hanya sebatas materi kelas VIII semester I di SMP Islam Hidayatullah Banyumanik Semarang. Apabila ada hasil penelitian pada materi dan tempat yang berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

4. Keterbatasan dalam Objek Penelitian

Dalam penelitian ini hanya diteliti tentang pengaruh tingkat modalitas belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik kelas VIII semester I.