

## **IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini membahas empat data pokok: (1) data tentang penguasaan konsep operasi hitung (2) data tentang motivasi belajar (3) data tentang aktivitas belajar (4) data tentang prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram Lampung Tengah tahun pelajaran 2009/2010. Deskripsi data ini diperoleh setelah data mentah dari 50 responden diolah melalui program Microsoft Excel 2003. Analisis deskripsi data hasil penelitian tentang hasil belajar, penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa masing-masing akan dilaporkan rata-rata, kesalahan baku rerata, median, modus, simpangan baku, variansi, jangkauan, skor minimum, skor maksimum, dan jumlah skor.

#### **1 Prestasi Belajar (Y) .**

Data prestasi belajar diperoleh dari data hasil ujian tengah semester materi pada mata pelajaran matematika kelas VIII semester 2 tahun pelajaran 2009/2010 dengan nilai teoritik 0 sampai dengan 100. Berdasarkan data hasil test dari 50 siswa sebagai sampel penelitian, maka diperoleh rata-rata 62,48 simpangan baku 17,66153 median 65,5 modus 70 variansi 311,9296 jangkauan 84 skor minimum 16 skor maksimum 100 dan jumlah skor 3124.

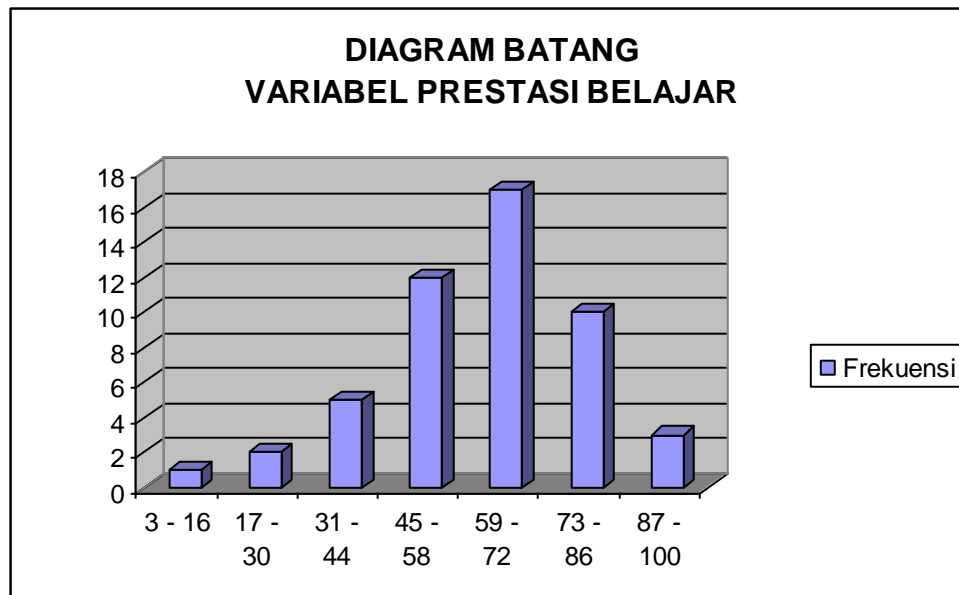
Untuk selengkapnya sebaran data variabel prestasi belajar matematika kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram dapat dilihat dalam Daftar distribusi variabel prestasi belajar matematika di bawah ini.

**Tabel 14. Distribusi Frekuensi Variabel Prestasi Belajar (Y)**

| No.    | Kelas Interval | Batas Bawah | Batas Atas | Frekuensi | F.Relatif (%) | F. Kumulatif (%) |
|--------|----------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------------|
| 1      | 3 – 16         | 2,5         | 29,5       | 1         | 2             | 2                |
| 2      | 17 – 30        | 16,5        | 30,5       | 2         | 4             | 4                |
| 3      | 31 – 44        | 30,5        | 44,5       | 5         | 10            | 16               |
| 4      | 45 – 58        | 44,5        | 58,5       | 12        | 24            | 40               |
| 5      | 59 – 72        | 58,5        | 72,5       | 17        | 34            | 70               |
| 6      | 73 – 86        | 72,5        | 85,5       | 10        | 20            | 94               |
| 7      | 86 – 100       | 85,5        | 100,5      | 3         | 6             | 100              |
| JUMLAH |                | -           | -          | 50        | -             | -                |

Berdasarkan data pada tabel 14 di atas diperoleh informasi tingkat pencapaian skor prestasi belajar matematika untuk masing-masing responden yaitu: responden yang termasuk dalam kategori kelas interval pertama (3 – 16) sebanyak 1 orang atau sebesar 2 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval kedua (17 – 30) sebanyak 2 orang atau sebesar 4 %, responden yang termasuk kelas interval ketiga (31 – 44) sebanyak 5 orang atau sebesar 10 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval keempat (45 – 58) sebanyak 12 orang atau sebesar 24 %, responden yang termasuk dalam kelas interval kelima (59 – 72) sebanyak 17 orang atau sebesar 34 %, responden yang termasuk ke dalam kelas interval keenam (73 – 86) sebanyak 10 orang atau sebesar 20 %; dan responden yang termasuk ke dalam kelas interval ketujuh (87 – 100) sebanyak 3 orang atau

sebesar 6%. Selanjutnya perolehan skor prestasi belajar matematika dapat disajikan dalam diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 3: Diagram Batang Skor Prestasi Belajar (Y)**

## **2. Data Variabel Penguasaan Konsep Operasi Hitung ( $X_1$ )**

Data variabel penguasaan konsep operasi hitung diperoleh melalui penyebaran soal sebanyak 20 butir soal yang telah diujicobakan terlebih dahulu. Dari hasil ujicoba tersebut diketahui 2 butir soal tidak valid yaitu item soal no 14 dan 20 dan telah diganti dengan item soal yang baru yang lebih mudah dan tetap tidak mengubah kompetensi yang diharapkan. Sedangkan dari hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen telah reliabel dengan skor 0,741 (kategori tinggi). Setelah instrumen valid dan reliabel kemudian instrumen tersebut diujikan kedalam 50 responden sampel penelitian. Masing-masing item diberi bobot 1 sehingga diperoleh rentang skor teoritis 0 sampai dengan 20.

Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan secara statistik. Berikut ini merupakan rincian skor hasil analisis deskriptif statistik yang meliputi rata-rata 12,06; simpangan baku 3,331126; median 12; modus 12; varians 11,0964; jangkauan 15; skor minimal 20; skor maksimal 20; dan jumlah skor 603.

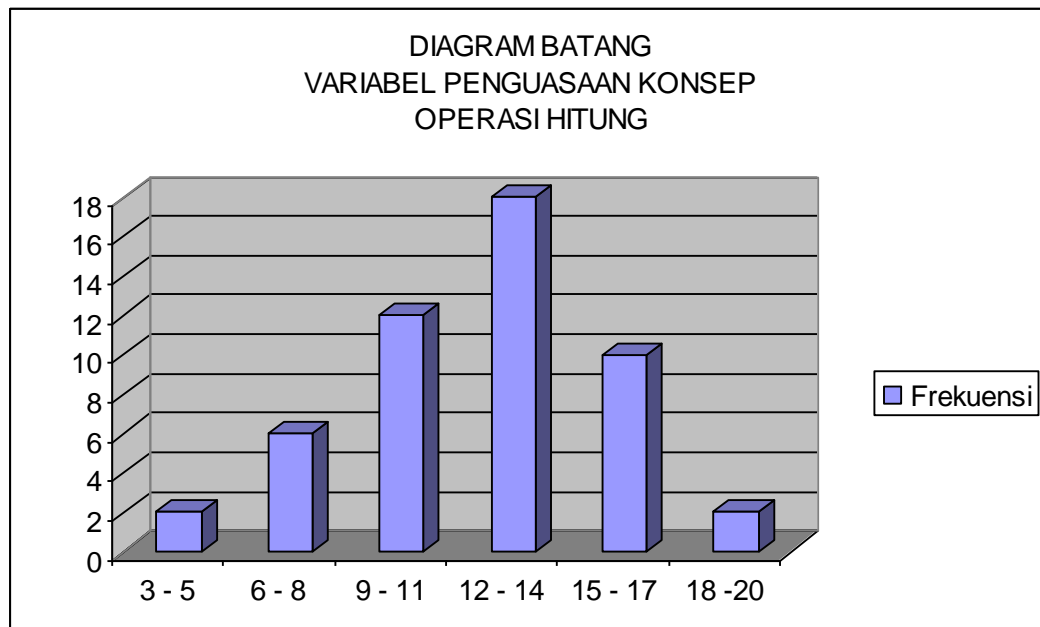
Rincian skor data hasil penelitian variabel penguasaan konsep operasi hitung dapat disajikan dalam tabel 12 seperti berikut ini.

**Tabel 15. Distribusi Frekuensi Variabel Penguasaan Konsep Operasi Hitung**

| No.    | Kelas Interval | Batas Bawah | Batas Atas | Frekuensi | F.Relatif (%) | F. Kumulatif (%) |
|--------|----------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------------|
| 1      | 3 – 5          | 39,5        | 49,5       | 2         | 4             | 4                |
| 2      | 6 – 8          | 49,5        | 59,5       | 6         | 12            | 16               |
| 3      | 9 – 11         | 59,5        | 69,5       | 12        | 24            | 40               |
| 4      | 12 – 14        | 69,5        | 79,5       | 18        | 36            | 76               |
| 5      | 15 – 17        | 79,5        | 89,5       | 10        | 20            | 96               |
| 6      | 18 -20         | 89,5        | 99,5       | 2         | 4             | 100              |
| JUMLAH |                | -           | -          | 50        | -             | -                |

Berdasarkan data pada tabel 12 di atas diperoleh informasi tingkat pencapaian skor penguasaan konsep operasi hitung untuk masing-masing responden yaitu: responden yang termasuk dalam kategori kelas interval pertama (3 – 5) sebanyak 2 orang atau sebesar 4 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval kedua (6 – 8) sebanyak 6 orang atau sebesar 12 %, responden yang termasuk kelas interval ketiga (9 – 11) sebanyak 12 orang atau sebesar 24 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval keempat (12 – 14) sebanyak 18 orang atau sebesar 36 %, responden yang termasuk dalam kelas interval kelima (15 – 17)

sebanyak 10 orang atau sebesar 20 %, dan responden yang termasuk ke dalam kelas interval keenam (18 – 20) sebanyak 2 orang atau sebesar 4 %; Selanjutnya perolehan skor penguasaan konsep operasi hitung dapat disajikan dalam diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 4: Diagram Batang Variabel Penguasaan Konsep Operasi Hitung**

### 3. Data Variabel Motivasi Belajar Siswa ( $X_2$ )

Data variabel motivasi belajar siswa diperoleh melalui 15 item pernyataan. Instrumen yang terdiri dari 15 item tersebut kemudian diujicobakan terhadap 29 responden non sampel. Hal ini dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa 1 item pernyataan angker tidak valid dan telah diganti dengan item yang baru. Sedangkan hasil perhitungan reliabilitas didapat semua item pernyataan angket adalah reliabel. Setelah instrumen valid dan reliabel kemudian instrumen diujikan terhadap 50

responden sampel penelitian. Masing-masing item pernyataan diberi skor 4 untuk kategori jawaban A, 3 untuk kategori jawaban B, 2 untuk kategori jawaban C, dan 1 untuk kategori jawaban D, sehingga diperoleh skor teoritik antara 15 - 60. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan secara statistik. Berikut ini merupakan rincian skor hasil analisis deskriptif statistik yang meliputi rata-rata 45,06; simpangan baku 4,601782; median 45,5; modus 45; varians 21,1764; jangkauan 23; skor minimal 33; skor maksimal 56; dan jumlah skor 2253.

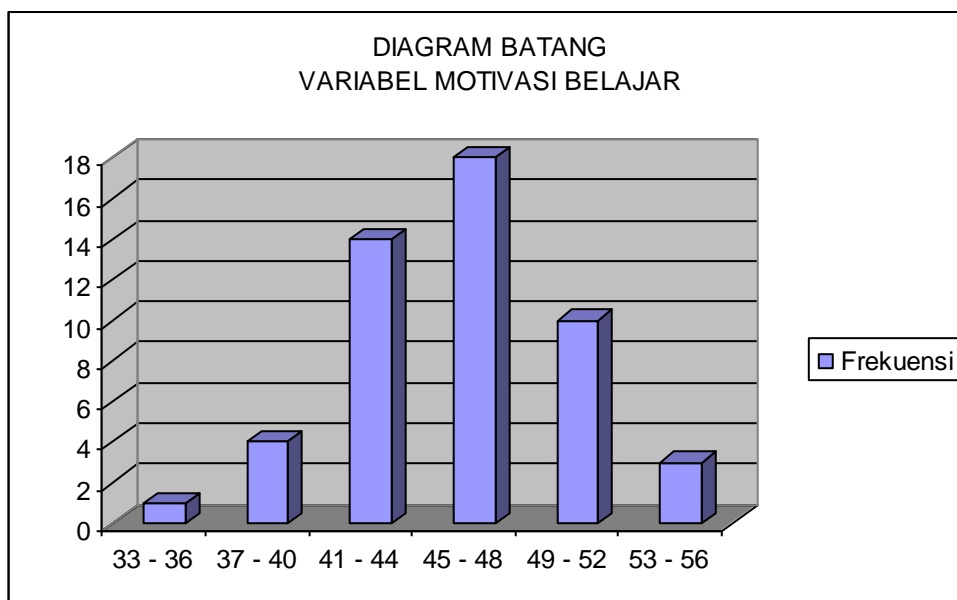
Rincian skor data hasil penelitian variabel penguasaan konsep operasi hitung dapat disajikan dalam tabel 13 seperti berikut ini.

**Tabel 16. Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi Belajar Siswa (X<sub>2</sub>)**

| No.    | Kelas Interval | Batas Bawah | Batas Atas | Frekuensi | F.Relatif (%) | F. Kumulatif (%) |
|--------|----------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------------|
| 1      | 33 - 36        | 32,5        | 36,5       | 1         | 2             | 2                |
| 2      | 37 - 40        | 36,5        | 40,5       | 4         | 8             | 10               |
| 3      | 41 - 44        | 40,5        | 44,5       | 14        | 28            | 38               |
| 4      | 45 - 48        | 44,5        | 48,5       | 18        | 36            | 74               |
| 5      | 49 - 52        | 48,5        | 52,5       | 10        | 20            | 94               |
| 6      | 53 - 56        | 52,5        | 56,5       | 3         | 6             | 100              |
| JUMLAH |                | -           | -          | 50        | -             | -                |

Berdasarkan data pada tabel 12 di atas diperoleh informasi tingkat pencapaian skor variabel motivasi belajar siswa untuk masing-masing responden yaitu: responden yang termasuk dalam kategori kelas interval pertama (33 – 36) sebanyak 1 orang atau sebesar 2 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval kedua (37 – 40) sebanyak 4 orang atau sebesar 8 %, responden yang termasuk kelas interval ketiga (41 – 44) sebanyak 14 orang atau sebesar 28 %,

responden yang termasuk dalam kategori kelas interval keempat (45 – 48) sebanyak 18 orang atau sebesar 36 %, responden yang termasuk dalam kelas interval kelima (49 – 52) sebanyak 10 orang atau sebesar 20 %, dan responden yang termasuk ke dalam kelas interval keenam (53 – 56) sebanyak 3 orang atau sebesar 6 %; Selanjutnya perolehan skor penguasaan konsep operasi hitung dapat disajikan dalam diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 5: Diagram Batang Variabel Motivasi Belajar**

#### **4. Data Variabel Aktivitas Belajar Siswa ( $X_3$ )**

Data variabel aktivitas belajar siswa diperoleh melalui 20 item pernyataan. Instrumen yang terdiri dari 20 item tersebut kemudian diujicobakan terhadap 29 responden non sampel. Hal ini dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan adalah valid semua. Sedangkan hasil perhitungan reliabilitas didapat 2 item soal tidak reliabel dan telah diganti dengan yang baru. Setelah instrumen valid dan

reliabel kemudian instrumen diujikan terhadap 50 responden sampel penelitian. Masing-masing item pernyataan diberi skor 3 untuk kategori jawaban sering, 2 untuk kategori jawaban jarang, dan 1 untuk kategori jawaban tidak pernah sehingga diperoleh skor teoritik antara 20 - 60. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan secara statistik. Berikut ini merupakan rincian skor hasil analisis deskriptif statistik yang meliputi rata-rata 47,72; simpangan baku 5,772486; median 49; modus 50; varians 33,3216; jangkauan 25; skor minimal 34; skor maksimal 59; dan jumlah skor 2386.

Rincian skor data hasil penelitian variabel aktivitas belajar siswa dapat disajikan dalam tabel 17 seperti berikut ini.

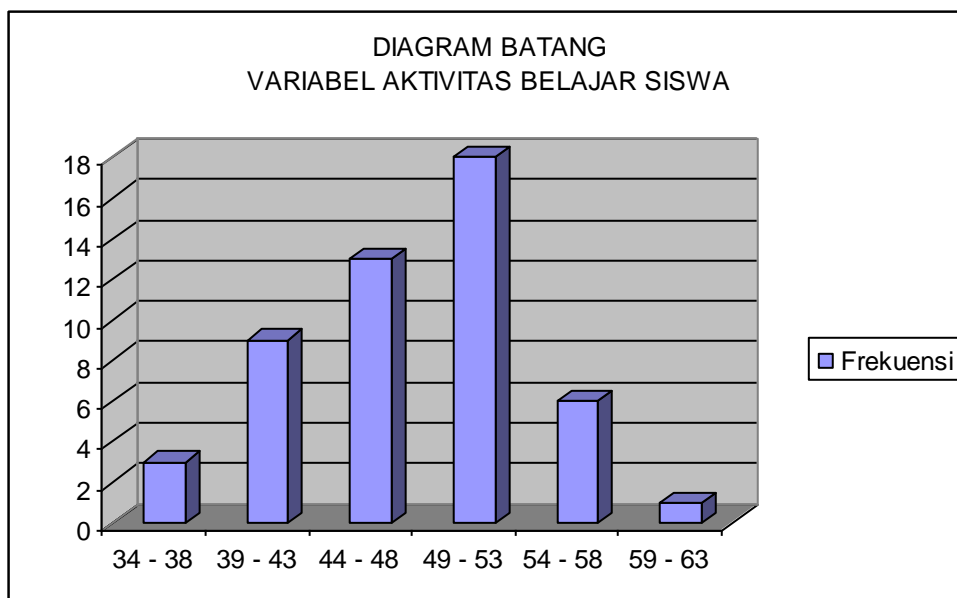
**Tabel 17. Daftar Distribusi Frekuensi Variabel Aktivitas Belajar Siswa (X<sub>3</sub>)**

| No.    | Kelas Interval | Batas Bawah | Batas Atas | Frekuensi | F.Relatif (%) | F. Kumulatif (%) |
|--------|----------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------------|
| 1      | 34 - 38        | 33,5        | 38,5       | 3         | 6             | 6                |
| 2      | 39 - 43        | 38,5        | 43,5       | 9         | 18            | 24               |
| 3      | 44 - 48        | 43,5        | 48,5       | 13        | 26            | 50               |
| 4      | 49 - 53        | 48,5        | 53,5       | 18        | 36            | 86               |
| 5      | 54 - 58        | 53,5        | 58,5       | 6         | 12            | 98               |
| 6      | 59 - 63        | 58,5        | 63,5       | 1         | 2             | 100              |
| JUMLAH |                | -           | -          | 50        | -             | -                |

Berdasarkan data pada tabel 17 di atas diperoleh informasi tingkat pencapaian skor variabel motivasi belajar siswa untuk masing-masing responden yaitu: responden yang termasuk dalam kategori kelas interval pertama (34 – 38) sebanyak 3 orang atau sebesar 6 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval kedua (39 – 43) sebanyak 9 orang atau sebesar 18 %, responden



yang termasuk kelas interval ketiga (44 – 48) sebanyak 13 orang atau sebesar 26 %, responden yang termasuk dalam kategori kelas interval keempat (49 – 53) sebanyak 18 orang atau sebesar 36 %, responden yang termasuk dalam kelas interval kelima (54 – 58) sebanyak 6 orang atau sebesar 12 %, dan responden yang termasuk ke dalam kelas interval keenam (59 – 63) sebanyak 1 orang atau sebesar 2 %; Selanjutnya perolehan skor variabel aktivitas belajar siswa dapat disajikan dalam diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 6: Diagram Batang Variabel Aktivitas Belajar Siswa**

### **B. Pengujian Persyaratan Analisis**

Pengujian prasyarat analisis yang dilaksanakan yaitu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian prasyarat dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut memenuhi kriteria yang disyaratkan dalam pengujian hipotesis penelitian. Berikut ini merupakan penjabaran pengujian prasyarat yang dilakukan.

## 1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan microsoft excel 2003. Sedangkan rumus yang digunakan

$$\text{adalah } \chi^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:  $f_0$  = frekuensi data hasil observasi.

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian yang dilakukan adalah dengan cara membandingkan harga Chi Kuadrat Hitung dengan Chi kuadrat Tabel. Bila Chi Kuadrat Hitung lebih kecil dari pada harga Chi Kuadrat Tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal. (Sugiyono. 2009 : 82)

Pengujian normalitas data variabel penguasaan konsep operasi hitung ( $X_1$ ) pada lampiran 11 menghasilkan  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 4,96. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat bila  $dk = 5$  dan kesalahan yang ditetapkan = 5%, maka harga Chi Kuadrat tabel 11.070. Karena harga Chi Kuadrat hitung (4.95798) lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel (11,070) maka distribusi statistik data penguasaan konsep operasi hitung 50 siswa kelas 8 tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data variabel motivasi belajar ( $X_2$ ) pada lampiran 12 menghasilkan  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 4,86. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat bila dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan = 5%, maka harga Chi Kuadrat tabel 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung (4,86) lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel (11,070) maka distribusi statistik data motivasi belajar 50 siswa kelas 8 tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data variabel aktivitas belajar ( $X_3$ ) lampiran 13 menghasilkan  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 5,71. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat bila dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan = 5%, maka harga Chi Kuadrat tabel 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung (5,71) lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel (11,070) maka distribusi statistik data aktivitas belajar siswa 50 siswa kelas 8 tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data variabel prestasi belajar siswa (Y) pada lampiran 14 menghasilkan  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 10,42. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat bila dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan = 5%, maka harga Chi Kuadrat tabel 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung (10,42) lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel (11,070) maka distribusi statistik

data prestasi belajar dari 50 siswa kelas 8 tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Dari hasil perhitungan uji normalitas untuk semua variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 18. Normalitas setiap Variabel Penelitian**

| No | Variabel       | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Berdistribusi Normal/Tdk Normal |
|----|----------------|-------------------|------------------|---------------------------------|
| 1  | X <sub>1</sub> | 4,96              | 11,07            | Normal                          |
| 2  | X <sub>2</sub> | 4,86              | 11,07            | Normal                          |
| 3  | X <sub>3</sub> | 5,71              | 11,07            | Normal                          |
| 4  | Y              | 10,42             | 11,07            | Normal                          |

Keterangan:

X<sub>1</sub> = Penguasaan konsep operasi hitung

X<sub>2</sub> = Motivasi belajar

X<sub>3</sub> = Aktivitas belajar

Y = Prestasi belajar

## 2. Uji Homogenitas Sampel

Verifikasi homogenitas sampel dilakukan dengan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05. Pengujian homogen dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang terpilih berasal dari kelompok yang sama.

Pengujian dilakukan terhadap masing-masing variabel, yakni variabel prestasi belajar (Y) jika dilihat dari motivasi belajar (X<sub>1</sub>), prestasi belajar (Y) dari motivasi belajar siswa (X<sub>2</sub>), prestasi belajar (Y) jika dilihat dari variabel aktivitas belajar (X<sub>3</sub>).

Data selengkapnya untuk uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 15, 16 dan 17. Hasil perhitungan uji homogenitas data penelitian selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 19. Hasil pengujian Uji Homogenitas**

| Sumber Varians        | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Kesimpulan |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------|
| Y atas X <sub>1</sub> | 4,00              | 66,39            | Homogen    |
| Y atas X <sub>2</sub> | 10,39             | 66,39            | Homogen    |
| Y atas X <sub>3</sub> | 6,90              | 66,39            | Homogen    |

Keterangan:

- Y = Prestasi Belajar
- X<sub>1</sub> = Penguasaan Konsep Operasi Hitung
- X<sub>2</sub> = Motivasi Belajar
- X<sub>3</sub> = Aktivitas Belajar

Dari tabel di atas terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung}$  untuk setiap kelompok skor data lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang bersifat homogen.

### C. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji secara empirik dalam penelitian ini ada 4 yaitu, yaitu (1) terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram Lampung Tengah tahun pelajaran 2009/2010, (2) terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara penguasaan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram Lampung Tengah tahun pelajaran 2009/2010, (3) terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan aktivitas belajar dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram Lampung Tengah tahun pelajaran 2009/2010, (4) terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara penguasaan

konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar secara bersama-sama dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram Lampung Tengah tahun pelajaran 2009/2010.

Pengujian untuk tiap-tiap variabel prediktor dengan variabel respon digunakan analisis korelasi sederhana dari Pearson. Pengujian untuk gabungan variabel-variabel bebas dengan variabel terikat digunakan analisis korelasi ganda. Untuk perhitungan dilakukan dengan menggunakan microsoft excel. Selengkapnya hasil pengujian hipotesis penelitian akan dijabarkan dibawah ini.

### **1. Hubungan antara Penguasaan Konsep Operasi Hitung (X1) dengan Prestasi belajar Matematika Siswa (Y)**

Hipotesis yang diajukan menyatakan terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara penguasaan konsep operasi hitung ( $X_1$ ) dengan prestasi belajar matematika SMP Gula Putih Mataram (Y)

(1) terdapat hubungan apabila  $r_{x_1,y} \neq 0$  dan hasil perhitungan diperoleh harga korelasi  $r_{x_1,y} = 0,6593 \neq 0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

(2) Terdapat hubungan positif apabila  $r_{x_1,y} > 0$  dari perhitungan di peroleh  $r_{x_1,y} = 0,6593 > 0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi

belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

- (3) Terdapat hubungan yang erat apabila  $r_{x_1y} > 0,6$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_1y} = 0,6593 > 0,6$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang erat antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.
- (4) Terdapat hubungan yang signifikan apabila  $r_{x_1y} > r_{tabel}$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_1y} = 0,6593$  dan  $r_{tabel} = 0,279$  akibatnya  $r_{x_1y} > r_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

## **2. Hubungan antara Motivasi belajar siswa ( $X_2$ ) dengan dengan Prestasi belajar Matematika Siswa (Y)**

Hipotesis yang diajukan adalah terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara Motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar siswa kelas VIII SMA Sugar Group

- (1) Terdapat hubungan apabila  $r_{x_2y} \neq 0$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_2y} = 0,6657 \neq 0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

- (2) Terdapat hubungan positif apabila  $r_{x_2y} > 0$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_2y} = 0,6657 > 0$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.
- (3) Terdapat hubungan yang erat apabila  $r_{x_2y} > 0,6$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_2y} = 0,6657 > 0,6$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang erat antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.
- (4) Terdapat hubungan yang signifikan apabila  $r_{x_2y} > r_{tabel}$  dari perhitungan diperoleh  $r_{x_2y} = 0,6657$  dan  $r_{tabel} = 0,279$  akibatnya  $r_{x_2y} > r_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

### **3. Hubungan antara Aktivitas belajar siswa ( $X_3$ ) dengan dengan Prestasi belajar Matematika Siswa**

Hipotesis yang diajukan adalah terdapat hubungan, positif, erat dan signifikan antara aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar siswa kelas VIII SMA Sugar Group.

- (1) Terdapat hubungan apabila  $r_{x_3y} \neq 0$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_3y} = 0,6106$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara



aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

- (2) Terdapat hubungan positif apabila  $r_{x_3,y} > 0$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_3,y} = 0,6106 > 0$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif antara aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.
- (3) Terdapat hubungan yang erat apabila  $r_{x_3,y} > 0,6$  dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_3,y} = 0,6106 > 0,6$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang erat antara aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.
- (4) Terdapat hubungan yang signifikan apabila  $r_{x_3,y} > r_{tabel}$  dari perhitungan diperoleh  $r_{x_3,y} = 0,6106$  dan  $r_{tabel} = 0,279$  akibatnya  $r_{x_3,y} > r_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010.

**4. Hubungan antara Penguasaan Konsep Operasi Hitung, motivasi, dan Aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan dengan Prestasi belajar Matematika Siswa (Y)**

Hipotesis yang diajukan adalah terdapat hubungan antara Penguasaan Konsep Operasi Hitung ( $X_1$ ), motivasi ( $X_2$ ), dan Aktivitas belajar siswa ( $X_3$ ) secara bersama-sama dengan dengan Prestasi belajar Matematika Siswa ( $Y$ ).

(1) Terdapat hubungan apabila  $r_{y_{x_1, x_2, x_3}} \neq 0$  dari perhitungan diperoleh

$$r_{y_{x_1, x_2, x_3}} = 0,676 \neq 0 \text{ sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara}$$

penguasaan konsep operasi hitung, motivasi dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar siswa.

(2) Terdapat hubungan positif apabila  $r_{y_{x_1, x_2, x_3}} > 0$  dari hasil perhitungan

$$\text{diperoleh } r_{y_{x_1, x_2, x_3}} = 0,676 > 0 \text{ sehingga dapat disimpulkan terdapat}$$

hubungan positif antara penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar siswa.

(3) Terdapat hubungan yang erat apabila  $r_{y_{x_1, x_2, x_3}} \geq 0,6$  dari hasil perhitungan

$$\text{diperoleh } r_{y_{x_1, x_2, x_3}} = 0,676 \geq 0,6 \text{ sehingga dapat disimpulkan terdapat}$$

hubungan yang erat antara penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar secara bersama-sama dengan prestasi belajar siswa.

(4) Terdapat hubungan yang signifikan apabila  $r_{(y_{x_1, x_2, x_3}) \text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  dari hasil

$$\text{perhitungan diperoleh } r_{(y_{x_1, x_2, x_3}) \text{hitung}} = 0,676 \text{ dan } r_{\text{tabel}} = 0,279 \text{ akibatnya}$$

$$r_{(y_{x_1, x_2, x_3}) \text{hitung}} > r_{\text{tabel}} \text{ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan}$$

yang signifikan antara penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Dari hasil perhitungan pengujian hipotesis baik hipotesis pertama, kedua, ketiga, dan keempat semuanya bersifat terdapat hubungan, positif, erat, dan signifikan. Dengan demikian penelitian ini dapat menunjukkan hubungan yang terjadi antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010, motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010, aktivitas belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010, dan penguasaan konsep operasi hitung, motivasi dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010. Adapun antara variabel bebas dan variabel terikatnya dapat dielaskan sebagaimana dibawah ini.

##### **1. Hubungan antara Penguasaan Konsep Operasi Hitung dengan Prestasi Belajar Matematika**

Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa  $r_{x_1y} = 0,6593$  berarti  $r_{x_1y} \neq 0, r_{x_1y} > 0, r_{x_1y} > 0,6$ , dan  $r_{x_1y} > r_{tabel}$  ini berarti bahwa antara penguasaan konsep operasi hitung dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII semester 2 SMP Gula Putih Mataram tahun pelajaran 2009/2010 terdapat hubungan erat, positif dan signifikan.

Konsep operasi hitung merupakan materi dasar dan merupakan prasyarat untuk belajar matematika. Karena hampir semua topik dalam matematika menggunakan

dasar hitungan dalam operasinya. Sehingga siswa jika ingin berhasil menguasai topik-topik yang ada dalam matematika harus lebih dahulu menguasai konsep operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Hubungan yang positif karena dengan penguasaan konsep operasi hitung yang tinggi akan cenderung tinggi pula prestasi belajar siswa, semakin rendah penguasaan konsep operasi hitung semakin rendah pula prestasi belajar matematika. Hubungan yang erat dan signifikan telah terbukti dari  $r_{x_1,y} > 0,6$ , dan  $r_{x_1,y} > r_{tabel}$ .

## **2. Hubungan antara Motivasi Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar Matematika.**

Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_2,y} = 0,6657$  ini menunjukkan bahwa antara motivasi belajar siswa dan prestasi belajar matematika terdapat hubungan yang positif yang artinya semakin tinggi motivasi belajar siswa semakin tinggi pula prestasi belajar yang akan dicapai siswa. Demikian pula semakin rendah motivasi belajar siswa cenderung semakin rendah pula prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan hubungan yang erat dan signifikan ditunjukkan oleh  $r_{x_2,y} > 0,6$  dan  $r_{x_2,y} > r_{tabel}$ .

## **3. Hubungan antara Aktivitas Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika.**

Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{x_3,y} = 0,6106$  ini menunjukkan bahwa antara aktivitas belajar siswa dan prestasi belajar matematika terdapat hubungan yang

positif yang artinya semakin tinggi aktivitas belajar siswa semakin tinggi pula prestasi belajar yang akan dicapai siswa. Demikian pula semakin rendah aktivitas belajar siswa semakin rendah pula prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan hubungan yang erat dan signifikan ditunjukkan oleh  $r_{x_2,y} > 0,6$  dan  $r_{x_2,y} > r_{tabel}$ .

#### **4. Hubungan antara Penguasaan Konsep Operasi Hitung, Motivasi, dan Aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan dengan Prestasi belajar Matematika Siswa**

Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{yx_1x_2x_3} = 0,676 > 0$  ini menunjukkan bahwa antara Penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama dengan prestasi belajar matematika terdapat hubungan yang positif yang artinya semakin tinggi penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa semakin tinggi pula prestasi belajar yang akan dicapai siswa. Demikian pula semakin rendah penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa semakin rendah pula prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan hubungan yang erat dan signifikan ditunjukkan oleh  $r_{x_1x_2x_3,y} > 0,6$  dan  $r_{x_1x_2x_3,y} > r_{tabel}$ .

Penguasaan konsep operasi hitung merupakan pengetahuan dasar yang harus dikuasai siswa untuk belajar matematika. Dengan penguasaan konsep operasi hitung yang tinggi tentu akan menambah rasa percaya diri siswa dalam mengikuti pelajaran matematika dan akan timbul motivasi untuk belajar. Dengan kepercayaan diri akan timbul motivasi dan dengan motivasi yang tinggi pula akan mendukung aktivitas belajar siswa aktif dan kreatif dalam belajar sehingga bermuara pada pencapaian prestasi belajar siswa yang tinggi pula.

Motivasi belajar merupakan faktor intern siswa yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Motivasi akan mendorong siswa lebih giat, bergairah dan sungguh-sungguh dalam belajar. Peranan motivasi dalam belajar sangat besar pengaruhnya terutama untuk mendorong dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dan dapat menentukan arah belajar yang telah ditentukan dalam tujuan pembelajaran. Motivasi dalam diri siswa untuk belajar dapat menumbuhkan tindakan akademis yang bermakna dan manfaat akademis yang diharapkan. Motivasi belajar merupakan respon dari siswa yang berupa tindakan nyata yang dilakukannya pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Tindakan yang tampak dari aktivitas motivasi siswa adalah antusias dalam mengikuti setiap kegiatan pembelajaran di kelas. Siswa yang mempunyai motivasi yang tinggi tentu akan bersungguh-sungguh dalam mengikuti setiap pelajaran di kelas. Dan tidak mudah terpengaruh oleh teman-teman sebaya yang memberi pengaruh buruk terhadap diri siswa yang bersangkutan. Ia juga akan aktif di kelas karena dengan motivasi yang tinggi tentu akan memberi energi lebih untuk melakukan aktivitas yang lebih dan tentu saja yang positif. Ia akan aktif melakukan setiap instruksi yang diberikan guru, juga akan mengerjakan setiap latihan yang diberikan dan aktif dengan kegiatan lain yang tidak diminta guru seperti menulis, menyimak, merangkum, membuat peta konsep dan berdiskusi.

Aktivitas akan tinggi jika diawali oleh motivasi belajar yang tinggi pula. Aktivitas dan motivasi yang tinggi juga tentunya didukung oleh penguasaan materi prasyarat dalam hal ini penguasaan konsep operasi hitung yang memadai. Siswa dengan tingkat penguasaan konsep operasi hitung, motivasi dan aktivitas

belajar yang tinggi akan lebih mudah dalam hal mengikuti setiap pembelajaran matematika dan prestasi belajarnya juga akan tinggi.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Dalam melakukan persiapan sampai dengan penulisan hasil penelitian ini peneliti telah berusaha semaksimal mungkin supaya hasilnya baik dan memuaskan semua pihak. Namun karena keterbatasan yang ada sehingga sedikit banyak mempengaruhi generalisasi kesimpulan yang diperoleh. Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka akan dikemukakan beberapa keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Instrumen penelitian sebagai alat ukur variabel penguasaan konsep operasi hitung, motivasi belajar, dan aktivitas belajar berdasarkan acuan teoritik dan konsep yang telah disusun sendiri oleh peneliti dengan arahan pembimbing masih belum sempurna. Dalam rangka penyusunan instrumen ini peneliti telah melalui acuan penyusunan instrumen yang benar, melalui acuan teoritik konseptual, yang mana proses ini dimulai dari penentuan indikator dari masing-masing variabel penelitian dan kemudian dikembangkan pada kisi-kisi menjadi butir-butir pernyataan dan telah diskonsultasikan pada dosen pembimbing. Setelah data terkumpul, maka dilanjutkan pada penentuan validitas dan reliabilitas instrumen di atas.
2. Jawaban para responden terhadap kuesioner tiga instrumen, yaitu penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar memungkinkan ketidaksesuaian dengan keadaan pribadi mereka sesungguhnya. Untuk meminimalisir sebelum siswa bekerja guru lapangan/peneliti menjelaskan terlebih dahulu bagaimana cara bekerjanya

dan menjelaskan petunjuk pengisian instrumen. Untuk menghindari subyektifitas pengisian terlebih dahulu dijelaskan bahwa hasil angket ini tidak mempengaruhi nilai apapun. Jadi responden mengisi sesuai dengan kehendak hati mereka masing-masing dan tidak tertarik untuk saling bekerja sama.

3. Data prestasi belajar matematika siswa yang diberikan kepada responden melalui tes, ruang lingkupnya hanya terbatas sampai pada mid semester 2, dan persoalan yang ditanyakan tidak memerlukan rumus yang rumit-rumit akan tetapi sangat memerlukan ketrampilan operasi hitung siswa. Hal ini ditujukan agar data prestasi belajar benar-benar mencerminkan penguasaan konsep operasi hitung siswa.
4. Adanya keterbatasan peneliti pada faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika. Sehubungan dengan hal tersebut penelitian ini baru mengkaji faktor penguasaan konsep operasi hitung, motivasi, dan aktivitas belajar siswa.
5. Adanya faktor lain diluar variabel penelitian yang turut mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa seperti metode pembelajaran, ketersediaan sarana prasarana, lingkungan rumah maupun sekolah dan lain-lain yang tidak penulis teliti.

Adanya berbagai keterbatasan di atas, maka diharapkan penelitian ini dapat lebih dikembangkan oleh para peneliti lain, untuk dapat saling melengkapi dan menyempurnakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini. Sehingga pengembangan penelitian ini akan memperluas khasanah upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia melalui



peningkatan prestasi belajar matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.