

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Penelitian ini berupaya mengetahui pengaruh model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan strategi *Think-Talk-Write* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang bertujuan untuk mendemonstrasikan adanya jalinan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2007: 72) berpendapat bahwa: “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.” Untuk pembandingan digunakan kelas kontrol yang diharapkan dapat mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain dengan kelompok pembandingan dilakukan dengan cara menganalisis perlakuan (X) melalui skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pretes (O) dan Postes (O). Tujuan melakukan eksperimen ini adalah mengetahui perbedaan yang berarti (signifikan) antara hasil tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta dari hasil tes awal dan tes akhir tersebut terlihat ada pengaruh atau tidaknya perlakuan (*treatment*) yang telah diberikan.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menurut Russefendi (1994: 45) adalah:

<b>Desain Penelitian</b>			
Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
A	O	X	O
A	O		O

Keterangan:

A = Pengambilan kelas secara acak

O = Pretes dan Postes

X = Kelas yang mendapatkan perlakuan khusus (pembelajaran menggunakan model MMP dengan strategi *Think-Talk-Write*)

## **B. Populasi dan Subjek Penelitian**

### **1. Populasi**

Menurut Arikunto (2002: 108) "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian." Berdasarkan pernyataan tersebut yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Lembang.

### **2. Subjek Penelitian**

Menurut Arikunto (2002: 109) "Sampel sebagian atau wakil populasi diteliti." Dengan kata lain sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap menggambarkan populasinya.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian diambil secara random, yaitu dengan mengambil dua kelas secara acak dari keseluruhan kelas X yang ada pada SMA tersebut. Satu kelas dijadikan kelas kontrol dan satu kelas lagi sebagai kelas eksperimen.

Pada kelas kontrol, akan diadakan pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori dan pemberian latihan-latihan serta tes. Sedangkan pada kelas eksperimen akan diadakan pembelajaran menggunakan model MMP dengan strategi *think-talk-write* dan dilakukan tes dengan instrumen tes yang sama dengan kelas kontrol. Dari sini dilakukan tes akhir, dari hasil tes akhir ini dapat dilihat apakah terjadi perbedaan skor antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

### **C. Instrumen**

Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Adapun instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Instrumen Pembelajaran**

##### **a. RPP**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terlebih dahulu harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran. Tujuannya untuk mengefisienkan waktu agar tidak terbuang dengan sia-sia dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru/pengajar diusahakan harus sesuai RPP. Jadi sebelumnya guru harus

mempersiapkan dan mengonsep apa saja yang akan disampaikan pada kegiatan pembelajaran.

### **b. Sumber Belajar**

Sumber belajar bisa diperoleh siswa dari mana saja. Terlebih pada zaman yang modern ini sumber belajar dapat diperoleh siswa tidak hanya dari buku paket dan dari guru saja, tetapi tidak menutup kemungkinan bagi siswa yang rajin dan semangat belajarnya tinggi sumber belajar dapat mereka peroleh dari media-media misalnya internet. Tetapi memang sumber belajar ini hanya bisa dinikmati oleh sebagian orang saja.

### **c. LKS**

Lembar Kerja Siswa (LKS) penting dimiliki oleh setiap siswa karena pada lembar ini, siswa akan dilatih kemampuannya. Lembar ini juga dapat mengasah kemampuan siswa sehingga mereka semakin paham akan suatu konsep dan daya ingat siswa juga akan bertahan lama. LKS ini bisa dikerjakan oleh individu maupun secara berkelompok.

## **2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data, baik data yang kuantitatif maupun data yang kualitatif. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kuantitatif adalah tes (pretes dan postes) sedangkan untuk memperoleh data kualitatif adalah lembar observasi, jurnal. dan angket.

### **Data Kuantitatif (Tes)**

Istilah tes berasal dari kata “testum” yang diambil dari bahasa Prancis kuno yang berarti piring yang digunakan untuk memisahkan (mendulang) logam mulia dari pasir dan tanah. Dalam Webster’s Collegiate (Suherman, 2003: 65) dinyatakan bahwa tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Anderson (Suherman, 2003: 65) menyebutkan bahwa tes adalah evaluasi menyeluruh terhadap seseorang atau kelompok.

Pada penelitian ini tes yang akan dilaksanakan merupakan pretes dan postes, masing-masing tes terdiri dari 4 buah soal uraian. Pretes dilaksanakan untuk mengukur kemampuan awal siswa, sementara itu postes dilakukan setelah pembelajaran (setelah diberikan perlakuan khusus pada kelompok eksperimen) dilakukan.

### **Data Kualitatif (Non Tes)**

#### 1. Lembar observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk menginventarisikan data tentang sikap siswa dalam belajarnya, sikap guru, serta interaksi antara guru dengan siswa selama proses pembelajaran, dengan harapan hal-hal yang tidak teramati oleh peneliti ketika penelitian berlangsung dapat ditemukan Suryono (Hastriani, 2006: 39).

## 2. Jurnal

Jurnal digunakan untuk mengetahui sikap, perasaan dan respons kelompok eksperimen terhadap pembelajaran matematika dengan model MMP dengan strategi *tink-talk-write*.

## 3. Angket

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang dievaluasi (responden) (Suherman, 2003 : 56). Angket digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data mengenai sikap atau respons siswa terhadap pembelajaran.

Skala yang digunakan dalam angket adalah Skala Likert dan jenis pernyataan dalam Skala Likert yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Jawaban pernyataan positif dan negatif dalam Skala Likert dikategorikan dalam skala Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

## D. Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Sebelum Penelitian

- a. Membuat proposal penelitian yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing sampai mendapatkan persetujuan.
- b. Observasi lapangan untuk mengidentifikasi masalah dan memperoleh data-data awal di lapangan.

- c. Pretest, untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah.
2. Memberikan Perlakuan
    - a. Memperoleh informasi mengenai pembelajaran yang dilakukan, aktivitas guru, maupun aktivitas siswa dari lembar observasi yang diisi oleh observer.
    - b. Mendapatkan informasi mengenai aktivitas siswa terhadap pembelajaran dari lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan dalam pembelajaran.
    - c. Memperoleh data berupa sikap dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika, pembelajaran matematika menggunakan model MMP dengan strategi TTW dan soal pemecahan masalah dengan angket dan jurnal harian.
  3. Memperoleh hasil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang diperoleh dari postes.

Tabel 3.1 berikut menyajikan teknik pengumpulan data berdasarkan sasaran dan instrumen yang akan digunakan.

**Tabel 3.1**  
**Pengumpulan Data Berdasarkan Sasaran dan Instrumen yang Digunakan**

<b>Instrumen</b>	<b>Sasaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Tujuan</b>
Lembar observasi	observer	Saat pembelajaran	Mengetahui aktivitas peneliti apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan

	Siswa	Saat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui aktivitas siswa setiap tahapan pembelajaran</li> <li>- Mengetahui interaksi antara siswa dan bahan ajar</li> <li>- Mengetahui interaksi siswa dan guru</li> </ul>
Tes kemampuan pemecahan masalah	Siswa	Sebelum perlakuan (pretest)	Mendapatkan data mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah
		Setelah perlakuan (posttest)	Mendapatkan data mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah setelah pembelajaran dengan Model MMP dengan strategi <i>Think-Talk-Write</i>
Jurnal	Siswa	Setelah pembelajaran	Mengetahui sikap dan respons siswa terhadap pembelajaran dengan model MMP dengan strategi <i>Think-Talk-Write</i>
Angket	Siswa	Setelah posttest	Mengetahui sikap dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika, pembelajaran matematika dengan model MMP dengan strategi <i>Think-Talk-Write</i> dan soal pemecahan masalah



## E. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap pengolahan dan analisis data. Secara garis besar kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
  - b. Menyusun dan menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan untuk penelitian.
  - c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sudah dikonsultasikan ke dosen pembimbing.
  - d. Menyusun instrumen penelitian.
  - e. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
  - f. Analisis uji coba instrumen.
  - g. Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Pemberian pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa memecahkan masalah.
  - b. Penerapan model pembelajaran MMP dengan strategi TTW pada kelas eksperimen.
  - c. Pengisian jurnal siswa untuk mengetahui sikap dan respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MMP dengan strategi TTW setelah akhir pembelajaran.

- d. Pemberian postes untuk kemampuan siswa dalam memecahkan masalah setelah mengikuti pembelajaran.
  - e. Pengisian angket untuk mengetahui sikap dan respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model MMP dengan strategi TTW setelah mengikuti postes.
3. Tahap pengolahan dan analisis data
- a. Menskor pretes dan postes data kemampuan pemecahan masalah.
  - b. Menghitung gain ternormalisasi data kemampuan pemecahan masalah.
  - c. Menghitung data sikap dan respons siswa.
  - d. Mengolah data kelas kontrol dan kelas eksperimen.
  - e. Membuat penafsiran dari kesimpulan hasil penelitian.

#### **F. Uji Coba Instrumen**

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen tersebut dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah. Selanjutnya instrumen tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yang memiliki karakteristik hamper serupa dengan sampel yang akan diteliti. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk mengetahui kualitas ataupun kelayakan instrumen untuk digunakan. Adapun unsur-unsur yang harus dipertimbangkan dari instrumen tersebut adalah:

##### **1. Validitas**

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi.

### Analisis Validitas

Dalam analisis validitas ini akan digunakan rumus korelasi produk-moment memakai angka kasar (raw-score) Pearson (Suherman, 2003: 121).

Rumusnya adalah:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Dengan:  $N$  = Banyak testi  
 $X$  = Nilai hasil uji coba  
 $Y$  = Total Nilai

Skala penilaian validitas soal menurut Guilford (Suherman, 2003: 112):

$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$  : Validitas sangat tinggi  
 $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$  : Validitas tinggi  
 $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$  : Validitas sedang  
 $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$  : Validitas rendah  
 $0,00 \leq r_{xy} < 0,20$  : Validitas sangat rendah  
 $r_{xy} < 0,00$  : Tidak valid

Dengan bantuan *software AnatesV4*, diperoleh hasil perhitungan validitas setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam Tabel 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Validitas Tiap Butir Soal**

No Soal	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,76	Validitas tinggi
2	0,68	Validitas sedang
3	0,82	Validitas tinggi
4	0,86	Validitas tinggi

Hasil perhitungan validitas setiap butir soal instrument tes, selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg).

### Analisis Reliabilitas

Dalam analisis reliabilitas ini akan digunakan rumus Alpha untuk soal uraian (Suherman, 2003: 155). Rumusnya adalah:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana:  $r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyak butir soal

$S_i^2$  = variansi skor tiap soal

$S_t^2$  = variansi skor total

Skala penilaian reliabilitas soal menurut Guilford (Suherman, 2003: 139):

$r_{11} < 0,20$	: Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	: Derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	: Derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	: Derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	: Derajat reliabilitas sangat tinggi

Dengan bantuan *software AnatesV4*, maka diperoleh hasil perhitungan nilai koefisien reliabilitas soal bentuk uraian yaitu sebesar 0,80 maka berdasarkan

skala penilaian di atas reliabilitas soal termasuk tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas instrument tes, selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.

### 3. Daya pembeda

Pengertian Daya Pembeda (DP) dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah).

#### Analisis Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut (Suherman, 2003: 146):

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Dengan:  $DP$  = Daya pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata siswa pada kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata siswa pada kelompok bawah

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal tiap butir soal

Skala penilaian daya pembeda menurut Suherman (2003: 161):

$DP \leq 0,00$	: Soal sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	: Soal jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	: Soal cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	: Soal baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	: Soal sangat baik

Dengan bantuan *software AnatesV4*, maka diperoleh hasil perhitungan, daya pembeda untuk setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Daya Pembeda Tiap Butir Soal**

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,29	Cukup
2	0,40	Baik
3	0,50	Baik
4	0,45	Baik

Hasil perhitungan daya pembeda setiap butir soal instrument tes, selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.

#### 4. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan apakah suatu butir soal tergolong sukar, sedang atau mudah. Butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Untuk menghitung indeks kesukaran soal bentuk uraian dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Dengan  $IK$  = Indeks Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor tiap soal

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal tiap butir soal

Skala penilaian indeks kesukaran menurut Suherman (2003: 170):

$IK = 0,00$  : Soal sangat sukar

- $0,00 < IK \leq 0,30$  : Soal sukar  
 $0,30 < IK \leq 0,70$  : Soal sedang  
 $0,70 < IK < 1,00$  : Soal mudah  
 $IK = 1,00$  : Soal sangat mudah

Dengan bantuan *software AnatesV4*, maka diperoleh hasil perhitungan, indeks kesukaran untuk setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam Tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal**

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,800	Mudah
2	0,630	Sedang
3	0,625	Sedang
4	0,290	Sukar

Hasil perhitungan indeks kesukaran setiap butir soal instrument tes, selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.

Dari uji instrumen yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa soal yang diujikan memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga soal-soal yang telah diujikan dapat digunakan sebagai soal untuk penelitian.

### **G. Teknik Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari tes (pretes dan postes) dan non-test (lembar observasi, jurnal siswa dan angket). Data-data tersebut diolah dengan cara sebagai berikut:

## 1. Analisis Data Kuantitatif (Pretes dan Postes)

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengolah data hasil pretes dengan bantuan *software SPSS versi 17.0* adalah sebagai berikut:

- ❖ Menguji normalitas data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah data skor pretes sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- ❖ Melakukan uji homogenitas data hasil pretes dengan tujuan untuk mengetahui apakah variansinya sama atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- ❖ Menguji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) data hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika uji normalitas dan homogenitas dipenuhi, maka dilakukan uji *t*. Jika uji normalitas dipenuhi tetapi uji homogenitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji *t'*. Jika uji normalitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengolah data hasil postes dengan bantuan *software SPSS versi 17.0* adalah sebagai berikut:

- ❖ Menguji normalitas data hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah data skor postes sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- ❖ Melakukan uji homogenitas data hasil postes dengan tujuan untuk mengetahui apakah variansinya sama atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



- ❖ Menguji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) data hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika uji normalitas dan homogenitas dipenuhi, maka dilakukan uji t. Jika uji normalitas dipenuhi tetapi uji homogenitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji t'. Jika uji normalitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

## 2. Analisis Data Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari skor gain normal (indeks gain). Rumus indeks gain menurut Meltzer & Hake (Andrian, 2006: 35) adalah sebagai berikut:

$$\text{indeksgains} = \frac{\text{skor}_{\text{posttest}} - \text{skor}_{\text{pretest}}}{\text{skor}_{\text{maks}} - \text{skor}_{\text{pretest}}}$$

Kemudian indeks gains (g) tersebut diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Kriteia Indeks Gain (g)**

Indeks Gain (g)	Kriteria
$.7 < g < 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan analisis indeks gain dengan bantuan *software SPSS versi 17.0* sebagai berikut:

- ❖ Menguji normalitas data indeks gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah data indeks gain sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- ❖ Melakukan uji homogenitas data indeks gain dengan tujuan untuk mengetahui apakah variansinya sama atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- ❖ Menguji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) data indeks gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika uji normalitas dan homogenitas dipenuhi, maka dilakukan uji t. Jika uji normalitas dipenuhi tetapi uji homogenitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji t'. Jika uji normalitas tidak dipenuhi, maka dilakukan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

### **3. Analisis Data Kualitatif**

#### **a. Analisis Data Lembar Observasi**

Data dari hasil lembar observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Penyajian data dari beberapa lembar observasi dibuat dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam menginterpretasikannya.

#### **b. Analisis Data Jurnal**

Data yang terkumpul ditulis dan diringkas kemudian dipisahkan mana yang termasuk ke dalam respons positif dan mana yang termasuk ke dalam respons negatif, sehingga diketahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model MMP dengan strategi *think-talk-write*.

c. Analisis Data Angket

Data disajikan dalam bentuk tabel dengan tujuan untuk mengetahui persentase dan frekuensi masing-masing alternatif jawaban serta untuk memudahkan dalam membaca data.

Hasil angket dianalisis dengan cara mencari persentase masing-masing pernyataan untuk tiap pilihan jawaban, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Jawaban

f : Frekuensi Jawaban

n : Banyaknya jawaban

Persentase yang diperoleh ditafsirkan berdasarkan kriteria yang dikemukakan Riduwan (2004: 89) pada Tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Klasifikasi Interpretasi Kategori Persentase**

Persentase	Interprestasi
0%	Tak seorangpun
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 74%	Sebagian besar
75% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya