

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan *strategic competence* dan *productive disposition* siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Karena itu penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Menurut Ruseffendi (1998: 32) penelitian eksperimen (*experimental research*) merupakan penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab-akibat.

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol pretes-postes (*pretest-posttest-control group design*). Pada desain penelitian ini dilibatkan dua kelompok yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut dipilih secara acak dari seluruh kelas yang ada. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran ekspositori. Sebelum diberi perlakuan pada kelompok eksperimen, kedua kelompok tersebut diberi pretes *strategic competence* dan angket *productive disposition* kemudian setelah perlakuan kedua kelompok diberi postes *strategic competence* dan angket *productive disposition* untuk mengetahui peningkatan *strategic competence* dan *productive disposition* siswa sesudah perlakuan diberikan.

Desain eksperimen dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan:

A : Pemilihan sampel secara acak kelas,

O : Pretes/postes *strategic competence* dan angket *productive disposition*,

X : Pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran MMP,

(Russefendi, 1998: 45).

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 26 Bandung tahun ajaran 2010/2011. Kelas VII di SMP Negeri 26 Bandung terdiri dari sepuluh kelas. Setiap kelas VII di SMP Negeri 26 Bandung dianggap homogen (tidak berstrata) sehingga dalam pengambilan sampelnya menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Dari sepuluh kelas yang ada tersebut, dipilih dua kelas sebagai kelas sampel secara *random* dengan melakukan pengundian. Hasilnya diperoleh dua kelas yaitu kelas VII A dan kelas VII C. Selanjutnya dilakukan pengundian terhadap dua kelas sampel tersebut, dan diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol.

3.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Sedangkan variabel terikatnya adalah *strategic competence* dan *productive disposition* siswa SMP.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes (pretes dan postes), angket *productive disposition*, jurnal harian siswa, lembar wawancara dan lembar observasi.

3.4.1 Instrumen Tes

Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan *strategic competence* siswa. Tes ini diberikan duakali, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yaitu pretes dan postes. Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal *strategic competence* siswa, sedangkan postes dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan *strategic competence* siswa.

Adapun bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Dengan soal bentuk uraian, siswa dituntut menjawabnya secara rinci, sehingga proses berpikir, ketelitian, sistematika penyusunan dapat dievaluasi. Terjadinya bias hasil evaluasi dapat dihindari karena tidak ada sistem tebakan atau untung-untungan. Hasil evaluasi lebih dapat mencerminkan kemampuan siswa sebenarnya. Proses pengerjaan tes akan menimbulkan kreativitas dan aktivitas positif siswa, karena tes tersebut menuntut siswa agar berpikir secara sistematis, menyampaikan pendapat dan argumentasi, dan mengaitkan fakta-fakta yang relevan (Suherman, 2003: 77). Selain itu juga, dalam menjawab soal bentuk uraian hanya siswa yang telah menguasai materi yang betul-betul yang

memberikan jawaban yang baik dan benar (Ruseffendi, 1998: 104). Sehingga diharapkan dari hasil tes ini dapat dilihat apakah indikator-indikator *strategic competence* sudah dimiliki oleh siswa.

Instrumen ini sebelumnya diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa di luar sampel untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas tes, daya pembeda butir soal dan tingkat kesukaran butir soal.

1) Uji Validitas Butir Soal

Uji validitas alat evaluasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud (Arikunto, 2002: 144).

Untuk menguji validitas tes uraian, digunakan rumus korelasi *product-moment* memakai angka kasar (*raw score*) (Suherman, 2003: 120), yaitu:

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

Keterangan: r_{xy} : Koefisien korelasi variabel X dan Y,

X : Skor setiap butir soal masing-masing siswa,

Y : Skor total masing-masing siswa,

N : Jumlah responden uji coba.

Klasifikasi untuk menginterpretasikan besarnya koefisien korelasi menurut J.P. Guilford (Suherman, 2003: 112) disajikan dalam Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah (jelek)
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Setelah dilakukan uji instrumen, diperoleh validitas butir soal yang disajikan dalam Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi
1	0,80	Validitas tinggi
2	0,40	Validitas sedang
3	0,54	Validitas sedang
4	0,76	Validitas tinggi
5	0,08	Validitas sangat rendah
6	0,56	Validitas sedang

Dari hasil uji validitas butir soal, diperoleh butir soal nomor 5 validitasnya sangat rendah. Berdasarkan *judgement* dari dosen pembimbing, maka dilakukan kembali uji instrumen dengan tidak menyertakan soal nomor 5. Hasil uji instrumen kedua, validitas butir soalnya disajikan dalam Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3
Hasil Uji validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi
1	0,60	Validitas sedang
2	0,62	Validitas sedang
3	0,73	Validitas tinggi
4	0,89	Validitas tinggi
5	0,78	Validitas tinggi

2) Uji Reliabilitas Tes

Suherman (2003: 131) mengatakan reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg). Kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil pengukuran yang tetap sama (relatif sama) tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi dan kondisi.

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas bentuk uraian adalah rumus *Alpha* (Suherman, 2003: 153):

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

Keterangan: r_{11} : Koefisien reliabilitas,

N : Banyak butir soal,

$\sum s_i^2$: Jumlah varians skor setiap soal,

s_t^2 : Varians skor total.

Sedangkan untuk menghitung varians (Suherman, 2003: 154) adalah:

$$s^{2(n)} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{(N-1)}$$

Keterangan : $s^{2(n)}$: Varians tiap butir soal,

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor tiap soal,

$(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah skor tiap soal,

N : Jumlah responden.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi, dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh J.P. Guilford (Suherman, 2003: 139), yang disajikan dalam Tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

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

Setelah dilakukan uji instrumen, hasil uji reliabilitas tesnya disajikan dalam Tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas Tes

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,53	Reliabilitas sedang

Kemudian setelah dilakukan uji instrumen kedua, hasil uji reliabilitas tesnya disajikan dalam Tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Tes

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,75	Reliabilitas tinggi

3) Uji Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda (*DP*) dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah). Dengan perkataan lain daya pembeda sebuah butir

soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara testi (siswa) yang pandai atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Suherman, 2003: 159).

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan: DP : Daya pembeda,

\overline{X}_A : Rata-rata skor butir soal kelompok atas,

\overline{X}_B : Rata-rata skor butir soal kelompok bawah,

SMI : Skor Maksimal Ideal.

Nilai daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria daya pembeda (Suherman, 2003: 161) dalam Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Setelah dilakukan uji instrumen, hasil uji daya pembeda butir soalnya disajikan dalam Tabel 3.8 berikut ini.

Tabel 3.8
Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal

No. Soal	Nilai <i>DP</i>	Interpretasi
1	0,46	Baik
2	0,21	Cukup
3	0,33	Cukup
4	0,92	Sangat baik
5	0,02	Jelek
6	0,28	Cukup

Kemudian setelah dilakukan uji instrumen kedua, hasil uji daya pembeda butir soalnya disajikan dalam Tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9
Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal

No. Soal	Nilai <i>DP</i>	Interpretasi
1	0,31	Cukup
2	0,23	Cukup
3	0,35	Cukup
4	0,92	Sangat baik
5	0,27	Cukup

4) Uji Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran (*IK*) menyatakan derajat kesukaran sebuah soal. Menurut Suherman (2003: 168) menyatakan bahwa soal yang baik akan menghasilkan skor yang berdistribusi normal. Jika soal tersebut terlalu sukar, maka frekuensi distribusi yang paling banyak terletak pada skor yang rendah, dan jika soal ini seringkali diberikan akan mengakibatkan siswa menjadi putus asa. Sebaliknya jika soal yang diberikan terlalu mudah, maka frekuensi distribusi yang paling banyak berada pada skor yang tinggi, dan jika soal seperti ini sering diberikan, siswa kurang atau tidak terangsang untuk berpikir tingkat tinggi sehingga kurang merangsang siswa untuk meningkatkan motivasi belajarnya.

Untuk menghitung indeks kesukaran setiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan: IK : Indeks kesukaran,

\bar{x} : Rata-rata skor,

SMI : Skor Maksimum Ideal.

Klasifikasi untuk menginterpretasikan indeks kesukaran (Suherman, 2003: 170) disajikan dalam Tabel 3.10 berikut ini.

Tabel 3.10
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Nilai IK	Interpretasi
$IK = 0,00$	Soal terlalu mudah
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Setelah dilakukan uji instrumen, hasil uji indeks kesukaran butir soalnya disajikan dalam Tabel 3.11 berikut ini.

Tabel 3.11
Hasil Uji Indeks Kesukaran Butir Soal

No. Soal	Nilai IK	Interpretasi
1	0,51	Soal Sedang
2	0,30	Soal Sukar
3	0,50	Soal Sedang
4	0,63	Soal Sedang
5	0,02	Soal Sukar
6	0,24	Soal Sukar

Kemudian setelah dilakukan uji instrumen kedua, hasil uji indeks kesukaran butir soalnya disajikan dalam Tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.12
Hasil Uji Indeks Kesukaran Butir Soal

No. Soal	Nilai <i>IK</i>	Interpretasi
1	0,46	Soal Sedang
2	0,31	Soal Sedang
3	0,27	Soal Sukar
4	0,53	Soal Sedang
5	0,27	Soal Sukar

Secara keseluruhan hasil analisis butir soal pada uji instrumen pertama dan uji instrumen kedua disajikan dalam Tabel 3.13 dan Tabel 3.14 berikut ini.

Tabel 3.13
Hasil Analisis Butir Soal

No. Soal	Validitas Butir Soal	Reliabilitas Tes	Daya Pembeda Butir Soal	Indeks Kesukaran Butir Soal
1	Tinggi	Sedang	Baik	Sedang
2	Sedang		Cukup	Sukar
3	Sedang		Cukup	Sedang
4	Tinggi		Sangat baik	Sedang
5	Sangat rendah		Jelek	Sukar
6	Sedang		Cukup	Sukar

Tabel 3.14
Hasil Analisis Butir Soal

No. Soal	Validitas Butir Soal	Reliabilitas Tes	Daya Pembeda Butir Soal	Indeks Kesukaran Butir Soal
1	Sedang	Tinggi	Cukup	Sedang
2	Sedang		Cukup	Sedang
3	Tinggi		Cukup	Sukar
4	Tinggi		Sangat baik	Sedang
5	Tinggi		Cukup	Sukar

3.4.2 Instrumen Non-Test

1) Angket

Pemberian angket dilakukan untuk mengetahui kemampuan *productive disposition* siswa. Angket diberikan duakali pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket *productive disposition* yang digunakan adalah terjemahan bebas dari skala *Mathematical Disposition Survey* (MDS) yang dikembangkan Donovan dan Beveridge (2004). Angket terdiri dari 28 pernyataan, terdiri dari 13 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif.

2) Jurnal Harian Siswa

Jurnal diberikan kepada siswa kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan model *Missouri Mathematics Project*. Di akhir pembelajaran siswa diminta memberikan komentar terhadap pembelajaran matematika yang telah dilakukan.

3) Lembar wawancara

Lembar wawancara disusun dan dikembangkan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan siswa secara langsung. Wawancara dilakukan pada beberapa siswa yang dinilai representatif mewakili suara siswa lainnya. Teknik wawancara ini hanya diberikan kepada siswa kelas eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

4) Lembar Observasi

Lembar observasi diisi oleh pengamat (*observer*) pada saat pengajar dan siswa melakukan pembelajaran. Lembar observasi dimaksudkan untuk melihat dan mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dilakukan.

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah pretes, postes, angket *productive disposition* awal siswa, angket *productive disposition* akhir siswa, jurnal harian siswa, hasil wawancara dan lembar observasi. Kemudian dilakukan pengolahan terhadap data-data tersebut.

3.5.1 Analisis Data Pretes

Analisis data pretes dilakukan untuk mengetahui kompetensi awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum dilakukan uji statistik pada data pretes tersebut, terlebih dahulu dilakukan pemberian skor tes untuk melihat *strategic competence* siswa. Acuan pemberian skor tes *strategic competence* dapat dilihat pada Tabel 3.15 berikut ini (Charles dalam Fakhruddin, 2010).

Tabel 3.15
Acuan Pemberian Skor *Strategic Competence*

Aspek yang Dinilai	Skor	Keterangan
<i>Formulate</i>	0	Salah merumuskan masalah atau tidak ada rumusan sama sekali.
	1	Salah merumuskan sebagian masalah atau mengabaikan kondisi soal.
	2	Merumuskan masalah secara lengkap.
<i>Represent</i>	0	Menggunakan representasi masalah yang tidak relevan atau tidak ada representasi masalah sama sekali.
	1	Menggunakan representasi masalah yang kurang relevan atau tidak mencoba representasi masalah lain.
	2	Menggunakan representasi masalah yang kurang relevan tetapi menunjukkan pemahaman terhadap masalah.
	3	Menggunakan representasi masalah yang mengarah pada solusi yang benar, tetapi ada salah tafsir terhadap masalah dan atau mengabaikan kondisi soal.
	4	Menggunakan representasi masalah yang mengarah pada solusi yang benar.
<i>Solve the mathematical problem</i>	0	Tidak ada solusi sama sekali.
	1	Hasil salah dan proses salah.
	2	Hasil benar tetapi prosesnya kurang lengkap.
	3	Hasil salah atau sebagian salah, tetapi hanya salah perhitungan saja <i>copying error</i> .
	4	Hasil dan proses benar

Analisis data pretes dilakukan dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji perbedaan dua rata-rata.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikansi 5%.

Apabila data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas varians untuk menentukan uji parametrik

yang sesuai. Namun, jika data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas varians akan tetapi langsung dilakukan uji nonparametrik.

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil mempunyai varians yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians digunakan uji F dengan taraf signifikansi 5%.

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata (*mean*) secara signifikan antara dua populasi dengan melihat rata-rata sampelnya.

Adapun untuk melakukan uji perbedaan dua rata-rata memiliki ketentuan sebagai berikut:

- Jika kedua data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka pengujian perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan uji *t*.
- Jika kedua data berdistribusi normal akan tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian perbedaan dua rata-rata dilakukan menggunakan uji *t'*.
- Jika salah satu data tidak berdistribusi normal, maka pengujian perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji nonparametrik seperti uji *U Mann-Whitney*.

3.5.1 Analisis Data *Indeks Gain Strategic Competence* Siswa

Untuk mengetahui kelompok yang siswanya memiliki peningkatan *strategic competence* yang lebih tinggi di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis terhadap data *indeks gain*.

Indeks gain adalah *gain* ternormalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks gain } (g) = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Kriteria *indeks gain* menurut Hake (Maryati dalam Fakhruddin, 2010: 34) disajikan dalam Tabel 3.16 berikut ini.

Tabel 3.16
Kriteria *Indeks gain*

<i>Indeks gain</i>	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Sama halnya dengan analisis data pretes, analisis data *indeks gain* juga dilakukan dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji perbedaan dua rata-rata.

3.5.2 Analisis Data Angket *Productive Disposition* Awal Siswa

Analisis data angket *productive disposition* awal siswa dilakukan untuk mengetahui kompetensi awal *productive disposition* siswa kedua kelompok penelitian.

Skor *productive disposition* yang digunakan berupa skor *Mean Distance Optimal* (MDO). Setiap pernyataan disediakan lima pilihan jawaban dengan nilai

berturut-turut 1 untuk SS (Sangat Setuju), 2 untuk S (Setuju), 3 untuk N (Netral), 4 untuk TS (Tidak Setuju) dan 5 untuk STS (Sangat Tidak Setuju). Sesuai cara pemberian nilai tersebut, maka respon optimal untuk pernyataan positif adalah 1, sedangkan respon optimal untuk pernyataan negatif adalah 5. Untuk memperoleh skor MDO *productive disposition* dari seorang siswa dapat menggunakan contoh berikut. Misalkan seorang siswa memperoleh rerata skor dari 13 pernyataan positif adalah 2,636 maka jarak rerata ke skala optimal pernyataan positif adalah $2,636 - 1 = 1,636$. Jika siswa tersebut memperoleh rerata skor dari 15 pernyataan negatif adalah 3,950, maka jarak rerata ke skala optimal pernyataan negatif adalah $5 - 3,950 = 1,050$. Skor MDO *productive disposition* siswa tersebut adalah $\frac{13(1,636) + 15(1,050)}{13 + 15} = 1,32$ (Beveridg, 2004).

Analisis data angket *productive disposition* awal siswa dilakukan dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji perbedaan dua rata-rata.

3.5.3 Analisis Data *Indeks Gain Productive Disposition* Siswa

Untuk mengetahui kelompok yang siswanya memiliki peningkatan *productive disposition* yang lebih tinggi di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis terhadap data *indeks gain productive disposition* siswa.

Analisis data *indeks gain productive disposition* siswa dilakukan dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji perbedaan dua rata-rata.

3.5.4 Analisis Data Jurnal Harian Siswa

Jurnal siswa dianalisis setiap hari untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Di akhir penelitian, data yang terkumpul ditulis dan dirangkum, sehingga diketahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project*.

3.5.5 Analisis Lembar Wawancara

Hasil wawancara yang representatif diseleksi dan disusun sesuai dengan permasalahan yang ingin dijawab melalui wawancara.

3.5.6 Analisis Data Hasil Observasi

Data hasil observasi dianalisis dan dideskripsikan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Data hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini.

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini secara garis besar dilakukan dalam empat tahap, yaitu:

3.6.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan masalah penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran matematika di SMP.
- 2) Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- 3) Membuat instrumen penelitian.
- 4) Melakukan ujicoba instrumen penelitian.
- 5) Merevisi instrumen penelitian (jika diperlukan).

- 6) Melakukan ujicoba instrumen penelitian hasil revisi (jika diperlukan).

3.6.2 Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Memberikan pretes *strategic competence* dan angket *productive disposition* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* kepada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan model ekspositori pada kelas kontrol.
- 3) Pada kelas eksperimen, di setiap pembelajaran peneliti selalu memberikan lembar observasi untuk diisi oleh observer dan di akhir pembelajaran peneliti memberikan jurnal harian kepada siswa untuk diisi serta peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa.
- 4) Memberikan postes *strategic competence* dan angket *productive disposition* pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

3.6.3 Tahap Analisis

Tahap analisis data pada penelitian ini adalah:

- 1) Mengumpulkan data berupa pretes, postes, angket *productive disposition* awal siswa, angket *productive disposition* akhir siswa, jurnal harian siswa, lembar wawancara dan lembar observasi.
- 2) Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh berupa pretes, postes, angket *productive disposition* awal siswa, angket *productive disposition* akhir siswa, jurnal harian, lembar wawancara dan lembar observasi.

3.6.4 Tahap Pembuatan Laporan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah penyusunan hasil penelitian dan menulisnya dalam bentuk laporan penelitian.

