

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini berbentuk kuasi eksperimen. Pada studi kuasi eksperimen subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya. Pemilihan studi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas yang ada sudah terbentuk sebelumnya dan tidak mungkin dilakukan pengelompokkan siswa secara acak (Delima, 2011).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini berbentuk *Pretest Posttest Control Group Design* dengan tiga sampel sebagai berikut:

R_1	O_1	X_1	O_2
R_2	O_1	X_2	O_2
R_3	O_1		O_2

keterangan:

R : sampel/kelas (eksperiman dan kontrol)

O : *pretest* dan *posttest* berupa tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik

X : perlakuan pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* dan kooperatif tipe *Jigsaw*

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

C. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematik, sedangkan variabel bebasnya adalah pembelajaran model kooperatif tipe *MURDER*, model kooperatif tipe *Jigsaw*, dan pembelajaran konvensional.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan level rendah (klaster III) di Kota Bandung. Dengan demikian sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VII salah satu SMP klaster III di Kota Bandung.

Penelitian ini dilakukan terhadap tiga kelas, dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *MURDER* dan model kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Kelas eksperimen-1 adalah kelas VII-O yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *MURDER*, sedangkan untuk kelas eksperimen-2 adalah kelas VII-N yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *Jigsaw*. Adapun yang menjadi kelas kontrol adalah kelas VII-D dan yang melakukan kegiatan pembelajaran pada kelas ini adalah guru sekolah tempat penelitian tersebut, bukan peneliti.

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan dua jenis instrumen, yaitu jenis tes dan non-tes. Instrumen jenis tes adalah instrumen kemampuan pemecahan masalah matematik sedangkan instrumen jenis non-tes adalah angket skala sikap dan lembar observasi.

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa terdiri dari 5 soal yang berbentuk uraian, hal ini didasarkan pada pendapat Ruseffendi (Sumantri, 2012: 25) yang menyatakan bahwa dengan tipe tes uraian akan terlihat hanya siswa yang telah menguasai materi secara betul-betul yang dapat memberikan jawaban yang baik dan benar. Sedangkan menurut Suherman (Sumantri, 2012: 25) penyajian tipe uraian mempunyai beberapa kelebihan diantaranya dapat mengevaluasi proses berpikir, ketelitian, dan sistematika penyusunan karena siswa dituntut untuk menjawab secara rinci.

Untuk memberikan penilaian yang objektif, maka disusunlah pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Kriteria penskoran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1
Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematik

Aspek yang dinilai	Skor	
Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah	0	Tidak mencari/mengidentifikasi data yang belum lengkap
	1	Mengidentifikasi data yang belum lengkap tetapi masih salah dalam mengidentifikasinya
	2	Mengidentifikasi data yang belum lengkap dan mampu mengidentifikasi dengan benar.
Membuat model matematik dari suatu	0	Tidak membuat model dari suatu situasi atau masalah

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya	1	Membuat model dari suatu situasi tetapi tidak sesuai konteks
	2	Membuat model yang sesuai dengan situasi atau masalah
Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika	0	Tidak menggunakan strategi apapun
	1	Menggunakan strategi, tetapi tidak mengarah ke solusi yang benar
	2	Menggunakan strategi yang mengarah ke solusi yang benar

Lanjutan tabel 3.1

Aspek yang dinilai	Skor	
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	0	Tidak ada penginterpretasian dari hasil yang diperoleh/belum menjawab permasalahan yang diberikan
	1	Ada penginterpretasian dari hasil yang diperoleh tetapi tidak sesuai dengan permasalahan asal/jawaban salah
	2	Ada penginterpretasian dari hasil yang diperoleh dan sesuai dengan permasalahan asal/jawaban benar

Sebelum digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukarannya. Soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diujicobakan berjumlah 5 butir soal. Validisasi ini dicobakan ke siswa kelas VIII salah satu SMP klaster III di Kota Bandung. Setelah diujikan, kemudian dianalisis dengan menggunakan program ANATES Uraian Ver. 4.0.5.

1. Validitas Instrumen Tes

Validitas suatu tes ialah (Ruseffendi, 2006: 125) ketepatan tes itu mengukur apa yang semestinya diukur. Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor setiap butir soal dikorelasikan dengan skor Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk kesejajaran (korelasi), sehingga untuk mendapatkan validitas suatu butir soal digunakan rumus korelasi (Saepuzaman, 2011).

Perhitungan korelasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, seperti persamaan 3.1. (Arikunto, 2010)

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \dots\dots\dots(3.1)$$

keterangan: r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : skor tiap butir soal yang akan dicari validitasnya

Y : skor tes total

N : jumlah sampel

Intepretasi mengenai besarnya koefisien validitas dalam penelitian ini menggunakan pengukuran yang dibuat oleh J. P. Guilford (Oktavien, 2012: 60) seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 2
Interpretasi Koefisien Validitas

Koefisien	Interpretasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

Dari kelima butir soal yang digunakan untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematik mempunyai validitas tinggi. Artinya, soal-soal tersebut dapat digunakan. Hasil yang diperoleh dari uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 3
Uji Validitas Instrumen Tes

Nomor Soal	Korelasi	Interpretasi Validitas	Signifikansi
1	0,729	Tinggi	Sangat signifikan
2	0,825	Tinggi	Sangat signifikan
3	0,871	Tinggi	Sangat signifikan
4	0,870	Tinggi	Sangat signifikan
5	0,856	Tinggi	Sangat signifikan

2. Reliabilitas Instrumen Tes

Reliabilitas suatu tes ialah (Ruseffendi, 2006: 126) ialah ukuran ketetapan tes itu mengukur apa yang semestinya harus diukur. Suatu tes intelegensi itu reliabel bila tes itu hasilnya tetap kapan saja diselesaikan oleh orang yang sama selama intelegensinya tidak berubah atau dengan kata lain pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama (identik) meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, dan tempat yang berbeda. Perhitungan koefisien reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan teknik belah dua menggunakan persamaan 3.2. (Arikunto, 2010)

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}}{\left(1 + r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}\right)} \dots\dots\dots(3.2)$$

keterangan: r_{11} : koefisien reliabilitas yang telah disesuaikan
Tarudin, 2012

$r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}$: koefisien antara skor-skor setiap belahan tes

Harga $r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}$ adalah nilai koefisien korelasi antara dua belahan tes, yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*.

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu instrumen digunakan tolok ukur yang ditetapkan oleh J. P. Guilford (Oktavien, 2012: 62) sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Kriteria Derajat Keandalan

Nilai r_{11}	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 5
Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Nilai r_{11}	Interpretasi
0,89	Tinggi

3. Daya Pembeda Instrumen Tes

Daya pembeda menunjukkan kemampuan soal tersebut membedakan antara siswa yang pandai (termasuk kedalam kelompok unggul) dengan siswa yang kurang pandai (termasuk kelompok asor). Angka yang menunjukkan Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Untuk menghitung indeks diskriminasi suatu tes dapat digunakan persamaan 3.3 (Arikunto, 2010).

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad \dots\dots\dots(3.3)$$

keterangan: J : jumlah peserta tes

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

B_B : banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

P_A : proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal instrumen kemampuan pemecahan masalah matematik didasarkan pada pendapat To (Oktavien, 2012: 64) sebagai berikut:

Tabel 3. 6
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Evaluasi Butiran Soal
Negatif – 10%	Sangat buruk, harus dibuang
10% – 19%	Buruk, sebaiknya dibuang
20% – 29%	Agak baik, perlu direvisi
30% – 49%	Baik
Lebih dari 50%	Sangat baik

Hasil perhitungan yang diperoleh untuk daya pembeda tiap-tiap butir soal disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 7
Daya Pembeda Instrumen

Nomor soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	35,19%	Baik

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

2	35,19%	Baik
3	55,56%	Sangat baik
4	38,89%	Baik
5	63,89%	Sangat baik

4. Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan mudah atau sukarnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkan masalah. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Indeks kesukaran diberi simbol ' P ' (proporsi) yang dapat dihitung dengan persamaan 3.4 (Arikunto, 2010).

$$P = \frac{B}{JS} \dots\dots\dots(3.4)$$

keterangan: P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria tingkat kesukaran soal yang digunakan dalam uji coba instrumen kemampuan pemecahan masalah matematik didasarkan pada To (Oktavien, 2012: 65) dengan kriteria seperti yang disajikan pada tabel berikut:

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

Tabel 3. 8
Kriteria Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0% – 15%	Sangat sukar
16% – 30%	Sukar
31% – 70%	Sedang
71% – 85%	Mudah
86% – 100%	Sangat mudah

Hasil perhitungan yang diperoleh untuk tingkat kesukaran tiap-tiap butir soal disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 9
Tingkat Kesukaran Butir Soal Instrumen

Nomor soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	56,48%	Sedang
2	56,48%	Sedang
3	54,17%	Sedang
4	47,22%	Sedang
5	59,72%	Sedang

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematik dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa tes terdiri dari *pretes* dan *posttes* sedangkan data kualitatif terdiri dari angket skala sikap dan observasi.

Pretes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diberikannya

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

perlakuan, baik pembelajaran konvensional bagi kelas kontrol maupun pembelajaran model kooperatif tipe *MURDER* dan tipe *Jigsaw* bagi kelas eksperimen. Sedangkan *posttes* digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah mendapatkan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Data kualitatif pada penelitian ini berupa:

1. Angket skala sikap

Indikator untuk angket atau kuesioner dikembangkan dari permasalahan yang ingin digali. Angket ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Angket ini diberikan pada kelas eksperimen saja. Pengisian angket ini dilakukan setelah semua siklus berakhir bersamaan dengan pelaksanaan tes sumatif (*posttes*).

2. Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen. Aspek-aspek atau hal-hal yang diamati disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang akan diberikan. Tujuan adanya observasi adalah untuk dapat memberikan refleksi pada proses pembelajaran, agar pembelajaran berikutnya dapat lebih baik daripada pembelajaran sebelumnya dengan rencana yang telah dibuat.

G. Teknik Pengolahan Data

Data kuantitatif dan data kualitatif yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis. Adapun analisis yang dilakukan secara statistik untuk data kuantitatif dan secara deskriptif untuk data kualitatif.

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

1. Analisis Data Kuantitatif

Langkah langkah untuk menganalisis data kuantitatif adalah sebagai berikut:

(1) Pemberian Skor *Pretes* dan *Posttes*

Pemberian skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematik yang telah ditetapkan sebelumnya sesuai dengan skor dari tiap-tiap aspek kemampuan pemecahan masalah. Setiap soal terdiri atas beberapa aspek/indikator pemecahan masalah matematik

(2) Perhitungan skor *Gain* dan *N-Gain*

Gain dihitung untuk melihat perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* sehingga dapat dilihat peningkatan pembelajarannya atau dengan kata lain dapat melihat perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran. Perhitungan skor *gain* aktual diperoleh dengan cara mengurangi nilai *posttest* oleh *pretest*. Dari nilai *gain* aktual kemudian ditentukan *gain* ternormalisasi (*N-Gain*). Skor ini yang akan dipergunakan untuk uji perbandingan jika data skor *posttest* tidak berbeda secara signifikan.

N-gain dapat melihat peningkatan yang cukup berarti dibandingkan dengan *gain* aktual karena dengan *N-gain* peningkatan antara siswa yang cerdas dengan kurang cerdas dapat terlihat dengan jelas. *N-gain* dihitung dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Hake (Oktavien, 2012: 76), yaitu:

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{NMS - S_{pre}}$$

keterangan:

g : *gain* ternormalisasi

S_{post} : Skor *posttest*

S_{pre} : Skor *pretest*

NMS : Nilai Maksimum Skor

Nilai g yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria skor *gain* ternormalisasi berikut (Oktavien, 2012):

Tabel 3. 10
Kriteria Skor *Gain* Ternormalisasi

Skor <i>gain</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	rendah

(3) Analisis Perbandingan

Proses analisis perbandingan dilakukan dengan bantuan program analisis statistik SPSS 17.0. Taraf kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ (95%). Taraf kepercayaan ini paling sering dipergunakan untuk penelitian-penelitian pada bidang sosial termasuk pendidikan. Tahap analisis perbandingan meliputi (Saepuzaman, 2011):

1. Uji Prasyarat

Ada dua jenis uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji ini akan menentukan uji statistik parametrik atau non parametrik yang akan dilakukan di langkah selanjutnya untuk analisis perbandingan. Uji

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

parametrik akan dilakukan jika data berdistribusi normal dan homogen. Sedangkan jika salah satu syarat di antara keduanya tidak dapat dipenuhi maka uji perbandingan yang dilakukan adalah uji non parametrik.

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data kemampuan pemecahan masalah matematik. Uji normalitas data menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Data (sampel) berdistribusi normal jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari α ($\text{Sig} > \alpha$) sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari α maka data tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui asumsi homogen atau tidaknya suatu varians. Jenis uji homogenitas yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Levene*. Uji ini merupakan jenis uji standar yang umum digunakan untuk ANOVA atau jenis uji homogenitas untuk k (>2) kelompok sampel. Data homogen jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari α , sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari α maka data tidak homogen.

2. Uji Perbandingan

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah tiga. Untuk itu, uji perbandingan yang dipilih adalah multi perbandingan (*Multiple Comparison Procedures-MCP*). MCP dilakukan melalui dua tahap, yaitu: (1) analisis perbandingan satu arah (*One Way Analysis*) dan (2) analisis lanjutan (*Post Hoc Analysis*). Penjabaran untuk masing-masing tahapan analisis adalah sebagai berikut:

1) Analisis perbandingan satu arah

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Analisis perbandingan satu arah secara parametrik dilakukan dengan *One Way ANOVA* yang terdapat dalam program analisis statistik. Syarat uji ini dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Jika nilai signifikansi lebih besar dari nilai α , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang diujikan. Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari α , maka terdapat perbedaan yang signifikan.

Analisis perbandingan satu arah non parametrik dilakukan dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis (Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance)*. Analisis ini dilakukan jika salah satu atau kedua uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) tidak dapat dipenuhi. Interpretasi nilai signifikansi uji ini sama seperti yang ditentukan pada uji *ANOVA*.

2) Analisis lanjutan

Uji lanjutan ditujukan untuk melihat perbedaan rata-rata secara lebih dalam antar kelompok penelitian. Syarat uji lanjutan ini adalah nilai signifikansi dari uji *ANOVA* atau *Kruskal-Wallis* lebih kecil dari α atau dengan kata lain terdapat perbedaan diantara kelompok.

Uji *Bonferroni (BON)* dipilih untuk asumsi kehomogenan varians dipenuhi (parametrik) dan uji *Games-Howell (GH)* untuk asumsi homogenitas varians tidak dipenuhi (non parametrik).

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

MURDER dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *Jigsaw*.

H₁ : ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *MURDER* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model kooperatif tipe *Jigsaw*.

2. Analisis Data Kualitatif

1) Angket

Model angket yang digunakan mengacu kepada model Skala Likert 4 yang terdiri dari 19 pernyataan, 10 pernyataan bersifat positif dan 9 pernyataan bersifat negatif. Untuk tiap pernyataan, responden diberikan empat pilihan jawaban untuk menyatakan sikapnya yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Untuk setiap pilihan jawaban akan dibuat penskoran dengan pemberian nilai yang dibedakan, jika pernyataan bersifat positif maka SS bernilai 4, S bernilai 3, TS bernilai 2, dan STS bernilai 1. Sedangkan jika pernyataan bersifat negatif, maka SS diberi skor 1, S diberi skor 2, TS diberi skor 3, dan STS diberi skor 4. Skor netralnya adalah 2,5 (dua koma lima), jika skor rata-ratanya kurang dari skor netral, maka siswa dianggap bersifat negatif, sebaliknya jika skor rata-ratanya lebih dari skor netral, maka siswa dianggap bersifat positif.

Data hasil angket ini kemudian dibuat bentuk frekuensi untuk mengetahui persentase masing-masing alternatif jawaban yang diberikan. Dalam pengolahan data digunakan rumus perhitungan persentase sebagai berikut (Prabawa, 2011:66):
Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

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

keterangan:

p : persentase jawaban

f : frekuensi jawaban

n : banyaknya siswa

Persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi persentase yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 11
Interpretasi Persentase Angket

Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% – 25%	Sebagian kecil
26% – 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% – 75%	Sebaian besar
76% – 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

(Prabawa, 2011)

2) Lembar Observasi

Data hasil observasi disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam membaca data, selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung.

Untuk setiap aspek yang ingin diamati, observer diberikan 4 (empat) pilihan penilaian yaitu Baik, Cukup, Kurang, dan Tidak. Untuk setiap pilihan

Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

jawaban kemudian diberikan skor untuk mengetahui secara deskriptif kegiatan pembelajaran. Skor tersebut kemudian dibandingkan dengan skor netral untuk mengetahui kecenderungan kegiatan pembelajaran yang dilakukan sebagai bahan refleksi untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya. Pemberian skor diberikan oleh pengamat dengan skor terendah 0 dan tertinggi 3. Skor tiap pertemuan dijumlahkan kemudian dihitung rata-ratanya.



Tarudin, 2012

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Tipe Murder Dan Tipe Jigsaw

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu