

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau langkah-langkah yang digunakan untuk mengumpulkan, menyusun dan menganalisis serta menginterpretasikan arti data yang diteliti menjadi suatu kesimpulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Surakhmad (1982:131) yakni: “metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan misalnya menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu.”

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu suatu metode untuk menyelidiki hubungan antara dua variabel atau lebih dengan menggunakan kelompok kontrol sebagai garis dasar untuk dibandingkan dengan kelompok yang diberi perlakuan eksperimen, Kedua kelompok tersebut diberi pretes dan postes. Untuk kelompok eksperimen memperoleh pengajaran matematika dengan model *Reciprocal Teaching* sedangkan untuk kelas kontrol tidak memperoleh pengajaran matematika dengan model *Reciprocal Teaching*.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan yaitu *Pretest dan Postes Control Design*, dimana dalam rancangan melibatkan dua kelompok yang dibandingkan. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan perlakuan yang berbeda dengan jangka waktu tertentu. Pengukuran dilakukan

dan setelah perlakuan kemudian dilihat perbedaan antara pengukuran awal dan akhir. Russefendi (1998:46) mengatakan:

Desain kelompok pretest-posttest paling tidak melibatkan dua kelompok. Sesuai dengan namanya, pada jenis desain eksperimen ini terjadi pengelompokan subjek secara acak (R), dengan pretest (O), dan adanya posttest (O). Kelompok yang satu tidak memperoleh perlakuan atau perlakuan biasa X sedangkan kelompok yang satu lagi memperoleh perlakuan X.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian untuk setiap pasangan digambarkan sebagai berikut:

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan :

A = Pengambilan sampel secara acak

X = Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*.

O = Tes awal atau tes akhir

Ruseffendi (2010:50)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan jumlah individu atau objek yang terdapat dalam Sudjana (2005:5) menyatakan, “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif. mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Puragabaya Bandung tahun ajaran 2016/2017.

Adapun alasan peneliti memilih SMK Puragabaya sebagai tempat penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Sekolah tersebut dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*.
- b. Berdasarkan informasi yang didapat dari guru matematika disana menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa belum pernah diukur sehingga memungkinkan untuk dapat melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* dan model *Problem Based Learning*.

2. Sampel

Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi dengan pengambilan sampel secara sampling acak. Sampel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X Akutansi A kelas kontrol dan kelas X Akutansi B kelas eksperimen yang diambil secara acak.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data dalam suatu penelitian. Instrumen ini dapat berupa tes maupun non tes. Yang berupa tes adalah tes hasil belajar yang di berikan pada awal dan akhir pembelajaran. Tes ini berupa uraian. Adapun tipe tes ini digunakan untuk melihat perubahan peningkatan kemampuan siswa secara signifikan, bagaimana cara proses berpikir, memprediksi pertanyaan dan jawaban, ketelitian, dan sistematika penyelesaian soal.

Sebelum digunakan, soal tes tersebut di ujicobakan pada siswa diluar sampel penelitian untuk melihat nilai validitas dan reliabilitasnya. Data hasil uji coba juga dilihat dan di analisis untuk mengetahui daya pembeda dan indeks kesukarannya.

Adapun dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes tertulis dan skala sikap.

1. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes kemampuan berpikir kreatif matematik diberikan pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran. Tes kemampuan berpikir matematik ini dikembangkan berdasarkan indikator pada pokok bahasan yang ditetapkan oleh kurikulum di sekolah tempat penelitian berlangsung. Tes kemampuan berpikir kreatif diberikan pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran berupa uraian.

Tes awal digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran diberikan. Tes awal dengan soal yang sama diberikan untuk kedua kelas. Adapun pemberian tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan tes akhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya dengan Model *Reciprocal Teaching*.

Untuk mengetahui baik tidaknya instrumen, maka instrumen harus di uji cobakan terlebih dahulu. Sehingga validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda dari instrumen tersebut dapat diketahui. Uji coba instrumen ini

dilakukan di kelas XI Akutansi SMK Puragabaya Bandung. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis instrumen sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002:144). Suatu alat Evaluasi disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Oleh karena itu keabsahan tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Untuk mencari koefisien validitas alat evaluasi adalah dengan menggunakan rumus korelasi produk-moment angka kasar dari Karl Pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Suherman (2003:120)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$\sum x$: Skor tiap butir soal

$\sum y$: Skor total

N : Banyaknya siswa

Menurut Guilford (Suherman, 2003:113) interpretasi koefisien korelasi (r_{xy}) dikelompokkan kedalam kategori-kategori berikut ini:

Tabel 3.1
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

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

Dari hasil perhitungan, didapat nilai validitas tiap butir soal yang disajikan dalam tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Butir Soal

Butir Soal	Validitas	Interpretasi
1	0,64	Validitas Sedang
2	0,75	Validitas Tinggi
3	0,75	Validitas Tinggi
4	0,83	Validitas Tinggi
5	0,89	Validitas Tinggi
6	0,72	Validitas Tinggi

Berdasarkan klasifikasi koefisien validitas pada Tabel 3.2 dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini diinterpretasikan sebagai soal yang mempunyai validitasnya tinggi (soal nomor 2, 3, 4, 5 dan 6) dan yang mempunyai validitas sedang (soal nomor 1). Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 197

b. Reliabilitas

Ruseffendi (2005:158) menyatakan “ reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu.

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas bentuk uraian dikenal dengan rumus *Cronbach-Alpha* (Suherman, 2003:155) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

$\sum S_i^2$: Jumlah varians skor tiap butir soal

S_t^2 : Varians skor total

Kriteria interpretasi koefisien reliabilitas menurut J.P Guilford, (dalam Suherman, 2003:139) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas

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

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai koefisien reliabilitas untuk uji coba instrumen sebesar 0,85. Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas pada Tabel 3.3, bahwa reliabilitas instrumen tersebut termasuk tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 210

c. Daya Pembeda

Menurut Suherman (2003:159) menyatakan “Daya pembeda adalah seberapa jauh kemampuan tiap butir soal dapat membedakan antara testi yang mengetahui jawaban benar dengan yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi menjawab dengan salah).

Daya pembeda suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang tidak dapat menjawab soal. Sehingga dapat membedakan siswa yang pandai dan yang kurang pandai.

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

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

(Suherman, 2003:160)

Keterangan:

\bar{X}_A : rata-rata nilai kelompok atas

\bar{X}_B : rata-rata nilai kelompok bawah

SMI : Skor maksimal ideal

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda menurut Suherman (2003:161) dikelompokkan ke dalam kategori-kategori berikut ini:

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Pembeda Hasil Uji Coba Soal

Daya Pembeda	Klasifikasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek

Hasil analisis uji instrumen mengenai Daya Pembeda tiap butir soal seperti pada Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,60	Baik
2	0,58	Baik
3	0,60	Baik
4	0,68	Baik
5	0,54	Baik
6	0,35	Cukup

Dari hasil perhitungan, diperoleh daya pembeda sebagaimana tampak pada Tabel 3.5. Berdasarkan klasifikasi daya pembeda pada tabel 3.4, bahwa daya pembeda nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 kriterianya baik, nomor 6 kriterianya cukup. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.4 halaman 112

d. Indeks Kesukaran (IK)

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut Indeks Kesukaran (IK). Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butir soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran mendekati 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah.

Indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui baik tidaknya setiap butir soal maka harus dihitung indeks kesukaran tiap butir soal.

Rumus untuk menentukan indeks kesukaran tes tipe uraian adalah sebagai berikut:

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

(suherman, 2003:170)

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

 \bar{x} = rata-rata

SMI =Skor Maksimal Ideal setiap butir soal

Klasifikasi interpretasi untuk indeks kesukaran menurut Suherman (2003:170) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
$IK \leq 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba, diperoleh indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan dalam Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran

No Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,80	Mudah
2	0,64	Sedang
3	0,58	Sedang
4	0,49	Sedang
5	0,31	Sedang
6	0,10	Sukar

Berdasarkan klasifikasi indeks kesukaran pada Tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa nomor 1 adalah soal mudah, soal nomor 2, 3, 4 dan 5

adalah soal sedang, dan untuk soal nomor 6 adalah soal sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 halaman 214

Berikut adalah rekapitulasi soal setelah diujicobakan, sebagaimana tampak pada tabel berikut:

Tabel 3.8
Rekapitulasi Hasil Uji Coba

No Soal	Validitas	Reliabilitas	DP	IK	Ket
1	Sedang	Tinggi	Baik	Mudah	Dipakai
2	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
3	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
4	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
5	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
6	Tinggi		Cukup	Sukar	Dipakai

Berdasarkan uraian pada Tabel 3.8, secara keseluruhan hasil uji coba soal-soal yang disajikan layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian.

2. Skala Sikap

Digunakan untuk mengetahui sikap belajar siswa terhadap matematika dan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama setelah diterapkan model *Reciprocal Teaching*. Diukur dengan skala sikap yang digunakan adalah skala sikap Likert dengan sistem pilihan jawaban yaitu: SS (sangat setuju), N (netral), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju).

Dalam mengolah menganalisis data hasil angket, skala kualitatif ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Untuk lebih jelasnya pemberian untuk setiap alternative jawaban dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 3.9
Kriteria Penilaian Sikap

Untuk Pernyataan Positif	Untuk Pernyataan Negatif
SS diberi skor 5	SS diberi skor 1
S diberi skor 4	S diberi skor 2
N diberi skor 3	N diberi skor 3
TS diberi skor 2	TS diberi skor 4
STS diberi skor 1	STS diberi skor 5

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini, secara garis besar dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Pengajuan judul penelitian kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
- b. Menyusun poposal penelitian.
- c. Melaksanakan seminar proposal.
- d. Merevisi proposal penelitian.
- e. Menyusun instrumen dan perangkat pembelajaran, termasuk penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- f. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada pihak-pihak yang berwenang.
- g. Mengujicobakan instrumen penelitian di kelas XI.
- h. Menganalisis hasil ujicoba dan menarik kesimpulannya.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Memberikan pretes atau tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran matematika dengan Model *Reciprocal Teaching*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- d. Memberikan postes atau tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Memberikan angket skala sikap kepada kelas eksperimen.

No	Hari/Tanggal	Jam	Tahap Pelaksanaan
1.	Senin, 25 Juli 2016	-	Pemilihan sample
2.	Kamis, 28 Juli 2016	10:10-11:30	Pelaksanaan tes awal (pretes) kelas eksperimen
3.	Kamis, 28 Juli 2016	12:30-14:10	Pelaksanaan tes awal (pretes) kelas kontrol
4.	Selasa, 2 Agustus 2016	10:10-11:30	Pertemuan ke-1 kelas eksperimen
5.	Selasa, 2 Agustus 2016	12:30-14:10	Pertemuan ke-1 kelas kontrol
6.	Kamis, 4 Agustus 2016	10:10-11:30	Pertemuan ke-2 kelas eksperimen
7.	Kamis, 4 Agustus 2016	12:30-14:10	Pertemuan ke-2 kelas kontrol
8.	Selasa, 9 Agustus 2016	10:10-11:30	Pertemuan ke-3 kelas eksperimen
9.	Selasa, 9 Agustus 2016	12:30-14:10	Pertemuan ke-3 kelas kontrol
10.	Kamis, 11 Agustus 2016	10-30-14:10	Pelaksanaan tes akhir (postes) kelas eksperimen
11.	Kamis, 11 Agustus 2016	12:30-14:10	Pelaksanaan tes akhir (postes) kelas kontrol
12	Jumat, 12 Agustus 2016	07-00-08:40	Pengisian skala sikap kelas eksperimen

3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian.
- b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan hasil penelitian.

d. Penyusunan laporan hasil penelitian

A. Rancangan Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul, maka dilanjutkan dengan menganalisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai-nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes) maupun tes akhir (postes). Untuk mempermudah dalam pengolahan data menggunakan bantuan program *SPSS 23.0 for Windows*. Adapun langkah-langkah untuk pengolahan datanya sebagai berikut:

a. Analisis Data Tes Awal (Pretes)

- 1) Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes awal (pretes) kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *SPSS 23.0 for Windows*.
- 2) Menguji normalitas kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak, dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan program *SPSS 23.0 for Windows*. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Uyanto (2006:36) adalah sebagai berikut:
 - a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.

- b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.
- 3) Menguji homogenitas dua varians kepada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan program *SPSS 23.0 for windows*. Taraf signifikansinya adalah 0,05. Santoso (dalam Puspita, 2015:35) menyatakan bahwa kriteria pengujian homogenitas sebagai berikut:
- a) Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen).
- b) Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).
- 4) Uji kesamaan dua rerata (uji-t). Kedua kelas itu berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka akan dilanjutkan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Independen-Sampel t Test*. Bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) menurut Sugiyono (2015:120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes) tidak berbeda secara signifikan.

H_a : Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes) berbeda secara signifikan.

Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:114) adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Analisis Data Tes Akhir (Postes)

1) Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes akhir (postes) kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *SPSS 23.0 for Windows*.

2) Menguji normalitas kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak, dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan program *SPSS 23.0 for Windows*. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Uyanto (2006:36) adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

3) Menguji homogenitas dua varians kepada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan program *SPSS 23.0 for windows*. Taraf signifikansinya adalah 0,05. Santoso (dalam Puspita, 2015:35) menyatakan bahwa kriteria pengujian homogenitas sebagai berikut:

- a) Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen).
- b) Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).
- 4) Uji kesamaan dua rerata (uji-t). Kedua kelas itu berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka akan dilanjutkan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Independen-Sampel t Test*. Bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2015:121) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen lebih kecil atau sama dengan kelas kontrol pada tes akhir (postes).

H_a : Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol pada tes akhir (postes).

Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:120) adalah sebagai berikut:

a) Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b) Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Analisis Data Hasil Skala Sikap

Skala sikap hanya diberikan pada kelas eksperimen. Data skala sikap dipergunakan untuk melihat sikap siswa terhadap pelajaran matematika, dan pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching*. Data hasil

yang diperoleh dari skala sikap diolah dengan cara menghitung skor rata-rata skala sikap dan uji kesamaan rerata dengan uji t.

a. Menghitung Rerata Skor

Untuk menghitung skor rata-rata sikap siswa menurut Suherman dan Sukjaya (1990:237), digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum w \cdot f}{\sum f}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata sikap siswa

w = Nilai kategori setiap siswa

f = Jumlah yang memilih setiap kategori

Setelah nilai rata-rata siswa diperoleh maka Suherman dan Sukjaya (1990:237) menyatakan kriteria untuk kesimpulan hasil skala sikap sebagai berikut,

Jika nilai perhitungan skor rerata lebih dari 3 artinya respon siswa positif dan bila nilai perhitungan skor rerata kurang dari 3 artinya respon siswa negatif. Rerata skor siswa makin mendekati 5, sikap siswa semakin positif. Sebaliknya jika mendekati 1, sikap siswa makin negatif.

Pernyataan itu dapat ditulis dengan rumusan sebagai berikut:

$\bar{x} \geq 3$, untuk sikap siswa dipandang positif.

$\bar{x} < 3$, untuk sikap siswa dipandang negatif.

b. Uji Normalitas Data Skala Sikap

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data angket berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada program *SPSS 23.0 for window*. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2006:36) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data angket berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data angket tidak berdistribusi normal.

c. Uji Kesamaan Rata-rata dengan Menggunakan Uji-t Satu Pihak

Analisis pengolahan data skala sikap dengan menggunakan pengujian hipotesis deskriptif (satu sampel). Dimana kesimpulan yang dihasilkan nanti adalah apakah hipotesis yang diuji dapat digeneralisasikan atau tidak.

Pada data angket dilakukan Uji-t satu pihak menggunakan uji *One-Sample T-Test* pada program *SPSS 23.0 for windows* dengan nilai yang dihipotesiskan 3. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2015:102) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_0 \leq 3,00$$

$$H_a : \mu_0 > 3,00$$

Keterangan:

H_0 : Sikap siswa terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran matematika adalah sama dengan 3,00.

H_a : Sikap siswa terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran matematika adalah lebih dari 3,00.

Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:120)

- 1) Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Analisis Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik dengan Sikap Siswa

Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan sikap siswa maka dilakukan analisis data postes dan sikap siswa pada kelas eksperimen. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Distribusi

Menguji normalitas data tes kemampuan berpikir kreatif matematik dan data sikap siswa kelas eksperimen. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data berdistribusi normal atau tidak dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 23.0 for windows*. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2006:36) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan sikap siswa. Dalam pembuktiannya, perlu dihitung koefisien korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan sikap siswa dan diuji signifikannya.

Sugiyono (2015:89) menyatakan hipotesis korelasi dalam bentuk hipotesis statistik asosiatif sebagai berikut:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_a : \rho \neq 0$$

Keterangan:

H_0 : Tidak terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif dan sikap siswa.

H_a : Terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif dan sikap siswa.

Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:196) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Koefisien korelasi yang telah diperoleh perlu ditafsirkan untuk menentukan tingkat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan sikap siswa. Berikut pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien koerelasi (Sugiyono, 2015:231).

Tabel 3.11
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi
terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat