

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya dan tujuan yang ingin dicapai, maka jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian yang akan digunakan adalah *Posttest Only Grup Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik sama atau homogen, kelompok eksperimen akan diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelompok kontrol akan diberi perlakuan dengan pembelajaran langsung. Desain penelitian *Posttest Only Grup Design* dapat dilihat pada Tabel III.1:¹

**TABEL III.1
DESAIN PENELITIAN**

Kelompok	Perlakuan	Posttest
K _E	X	O ₂
K _K	-	O ₄

Keterangan :

- K_E, K_K : Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol
 X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*
 O₂, O₄ : Tes pemahaman konsep matematis siswa

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2013). hlm. 112.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Reciprocal Teaching*.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Pemahaman Konsep matematis siswa.

3. Variabel moderator

Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Rumbio Jaya Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 216 peserta didik yang terbagi dalam kelas IX berjumlah 91 siswa, kelas VIII berjumlah 87 siswa dan kelas VII berjumlah 83 siswa.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. Teknik ini dilakukan setelah keempat kelas (VIII.1, VIII.2, VIII.3, dan VIII.4) dilakukan uji *Bartlet*. Sampel diambil dua kelas dari populasi yang sudah diuji varians homogenitasnya. Di mana kelas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VIII.2 sebanyak 21 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* kelas VIII.4 sebanyak 20 siswa dijadikan sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Dapat dilihat di lampiran H₀.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 06 April – 29 April 2017 pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Rumbio Jaya yang beralamat di jalan Mawar II Desa/Kel. Batang Batindih Kec. Rumbio Jaya Kab. Kampar Provinsi Riau.

E. Pengembangan Instrumen

Penelitian ini menggunakan dua kelompok pengembangan instrumen yaitu, instrumen pelaksanaan penelitian dan instrumen pengumpulan data. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai pengembangan instrumen:

1. Instrumen Pelaksanaan Penelitian

a. Silabus

Silabus adalah sebuah ikhtisar suatu mata pelajaran atau mata kuliah yang disusun secara sistematis, memuat tujuan, pokok bahasan dan sub pokok bahasan, alokasi waktu, dan sumber bahan yang dipakai. Silabus berfungsi sebagai panduan guru dalam menjabarkan kompetensi menjadi perencanaan pembelajaran, sehingga sebelum melaksanakan penelitian, peneliti sudah membuat silabus terlebih dahulu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan suatu komponen yang sangat penting yang harus disusun sebelum melakukan proses pembelajaran. RPP bermanfaat sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. RPP berisi indikator yang akan dicapai, materi, model, pendekatan serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Materi ajar dalam penelitian ini adalah Kubus dan Balok.

c. Lembar kerja siswa (LKS)

LKS berisi masalah yang harus diselesaikan/dipecahkan oleh siswa dalam pembelajaran. LKS memuat tentang ringkasan materi, contoh soal, dan soal-soal latihan.

2. Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

a. Tes Kemampuan Awal

Tes kemampuan awal yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang, dan siswa berkemampuan rendah.

Sebelum soal kemampuan awal diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat kisi-kisi tes kemampuan awal. Kisi-kisi soal tes kemampuan awal dirancang dan disusun berdasarkan kepada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

indikator pembelajaran yang telah dipelajari siswa. Kisi-kisi kemampuan awal yang disajikan pada lampiran F₁.

- b) Menyusun butir soal kemampuan awal sesuai dengan kisi-kisi soal yang dibuat.
- c) Uji tes kemampuan awal. Sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan di kelas IX-1 SMP Negeri 3 Rumbio Jaya
- d) Analisis soal uji coba tes kemampuan awal. Hasil analisis uji coba tes kemampuan awal didapatkan 7 valid dari 8 soal yang diujicobakan dan dipilih 5 soal untuk diujicobakan di kelas eksperimen dan kontrol dengan hasil yang disajikan di lampiran H₁

b. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Tes akhir berupa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian hasil posttest dikelompokkan siswa berdasarkan KAM yang dapat dilihat pada lampiran K₀.

c. Analisis Instrumen

Soal KAM dan posttes diujikan untuk melihat validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal, dalam hal ini peneliti

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan bantuan rumus validitas Menganalisis tes, dengan langkah berikut:

1) Validitas butir tes

Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir dalam tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir soal ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor totalnya yang diperoleh siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan korelasi *Product Moment*²

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

n : banyaknya siswa atau jumlah responden

$\sum X$: jumlah skor item

$\sum Y$: jumlah skor total

Setelah itu dihitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} : nilai t hitung

r_{xy} : koefisien korelasi

n : jumlah responden

² Hartono. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publising, 2011. h.67

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal tersebut invalid.

Setelah diketahui apakah butir soal tersebut invalid atau valid, maka langkah selanjutnya kita dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel III.2.³

TABEL III.2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya "r" product moment	Interpretasi
$0,800 < r \leq 2,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah (Tidak valid)

Sumber: Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta. 2011)

TABEL III.3
VALIDITAS SOAL KAM

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interprestasi	keterangan
1	0,7326	2,9632	2,09	Valid	Tinggi	Digunakan
2	-0,0943	-0,4124	2,09	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
3	0,7087	4,3785	2,09	Valid	Tinggi	Digunakan
4	0,5795	3,0996	2,09	Valid	Cukup Tinggi	Tidak Digunakan
5	0,6426	3,6558	2,09	Valid	Tinggi	Digunakan
6	0,6667	3,8992	2,09	Valid	Tinggi	Digunakan

³ Ibid. h.87

7	0,5163	2,6278	2,09	Valid	Cukup Tinggi	Tidak Digunakan
8	0,6075	3,3337	2,09	Valid	Tinggi	Digunakan

TABEL III.4
VALIDITAS SOAL POSTTEST

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interprestasi	Keterangan
1	0,5080	2,7664	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
2	0,5327	2,9523	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
3	0,5247	2,8909	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
4	0,4894	3,4348	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
5	0,4307	2,2384	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
6	0,2599	1,2625	2,07	Tidak Valid	Rendah	Tidak Digunakan
7	0,6907	4,4795	2,07	Valid	Tinggi	Digunakan
8	0,4379	2,2846	2,07	Valid	Cukup Tinggi	Digunakan
9	0,1082	0,5105	2,07	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
10	0,2845	1,4070	2,07	Tidak Valid	Rendah	Tidak Digunakan

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa soal KAM terdapat 7 butir soal yang valid dan 1 butir soal tidak valid. Soal Posttest terdapat 7 butir soal yang valid dan 3 butir soal tidak valid seperti tampak pada tabel III.3 dan III. 4 di atas. Oleh karena itu, terdapat 7 butir soal KAM dan 7 butir soal tes yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

2) Reliabilitas tes

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya dengan rumus:⁴

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

⁴Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2011), h.109

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- r_{11} : Reliabilitas yang dicari
- $\sum Si^2$: Jumlah variansi skor tiap-tiap item
- St^2 : Variansi total

Rumus untuk varians total dan varians item antara lain:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- S_i : Varians skor tiap-tiap soal
- $\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap-tiap soal
- S_t : Varians total
- $\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat soal X_i
- $(\sum X_i)^2$: Jumlah soal X_i dikuadratkan
- $\sum X_t^2$: Jumlah kuadrat X total
- $(\sum X_t)^2$: Jumlah X total dikuadratkan
- n : Jumlah soal
- N : Jumlah siswa

Setelah melakukan perhitungan pada uji soal uji coba KAM, didapatkan nilai r_{11} yaitu 0,684. Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $df = N - 1 = 21 - 1 = 20$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,423$. Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product momen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari keterangan di atas, dapat kita peroleh bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga delapan soal uji coba KAM yang telah diujikan tersebut reliabel, sehingga dapat digunakan untuk diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Begitu juga dengan uji coba soal Posttest, diperoleh r_{11} yaitu 0,666. Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $df = N - 1 = 24 - 1 = 23$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,369$.

Dari keterangan di atas, dapat kita peroleh bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga keenam soal uji coba Posttest yang telah diujikan tersebut reliabel, sehingga dapat digunakan untuk diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3) Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:⁵

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

⁵ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012),h .86

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.5
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

Sumber: Nana Sudjana (2009:135)

Hasil Uji tingkat kesukaran soal disajikan secara singkat pada tabel berikut:

TABEL III.6
HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL KAM

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,8285	Mudah
2.	0,7761	Mudah
3.	0,7523	Mudah
4.	0,4857	Sedang
5.	0,3809	Sedang
6.	0,6905	Sedang
7.	0,6334	Sedang
8.	0,5111	Sedang

TABEL III.7
HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTTEST

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,5792	Sedang
2.	0,6375	Sedang
3.	0,4375	Sedang
4.	0,6166	Sedang
5.	0,375	Sedang
6.	0,7875	Mudah
7.	0,5875	Sedang
8.	0,7416	Mudah
9.	0,5041	Sedang
10.	0,7791	Mudah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Daya pembeda

Daya pembeda soal dapat didefinisikan sebagai kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa kelompok tinggi dan siswa kelompok rendah. Soal yang baik adalah soal yang mampu membedakan antara kelompok tinggi dan kelompok rendah. Daya pembeda soal ditentukan dengan mencari indeks pembeda soal.⁶ Untuk mengetahui daya beda soal digunakan rumus berikut :⁷

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Kriteria yang digunakan adalah:

TABEL III.8
KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda Item	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1, 00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
Bertanda negative	Jelek sekali

Sumber : Suharsimi Arikunto. (2008:218)

⁶ Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2011). h. 277-278

⁷ Mas'ud Zein dan Darto, *Op Cit*. h.87

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Daya pembeda untuk uji soal KAM dan *Posttest* disajikan pada tabel III.9 dan tabel III.10 berikut:

TABEL III.9
HASIL UJI DAYA PEMBEDA KAM

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,2667	Cukup
2.	0,0476	Jelek Sekali
3.	0,3619	Cukup
4.	0,2095	Cukup
5.	0,1234	Jelek
6.	0,3143	Cukup
7.	0,4	Baik
8.	0,2095	Cukup

TABEL III.10
HASIL UJI DAYA PEMBEDA POSTTEST

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,275	Cukup
2.	0,325	Cukup
3.	0,325	Cukup
4.	0,2833	Cukup
5.	0,25	Cukup
6.	0,1583	Jelek
7.	0,3917	Cukup
8.	0,1666	Jelek
9.	0,1916	Jelek
10.	0,1916	Jelek

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal siswa sebagai prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang akan dilakukan pada awal pertemuan. Teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang akan diperoleh melalui lembar tes dan dilakukan pada akhir pertemuan (*posttest*). Tes ini akan diberikan kepada kedua sampel, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

2. Non tes

a. Observasi

Observasi ini dilakukan setiap kali tatap muka, dengan tujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Observasi ini dilakukan untuk mencocokkan dengan perencanaan yang telah dibuat.

b. Dokumen

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, di antaranya sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data tentang guru dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Teknik Analisis Data

Data yang akan dianalisis adalah data hasil postes pemahaman konsep. Tes pemahaman konsep matematis yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Tes pemahaman konsep matematis pada penelitian ini berbentuk uraian dan untuk mengetahui skor postes pemahaman konsep matematis yang diperoleh, dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut:⁸

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan :

x^2 : Nilai normalitas hitung

fo : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

fh : frekuensi yang diharapkan

Menentukan x_{tabel}^2 dengan $dk = k - 1$ dan taraf signifikan 5% kaidah keputusan:

Jika $x_{hitung}^2 > x_{tabel}^2$ maka data distribusi tidak normal.

Jika $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka data distribusi normal.

⁸Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2010. h.107

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji Homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F, yaitu:⁹

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 5%.

3. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumus masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2, 3, dan 4 menggunakan uji t, dan untuk menganalisis data hipotesis 5 menggunakan uji two way Anova.

TABEL III.11
Analisis Data Uji Hipotesis

No	Hipotesis	Analisis Data
1	Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?	Uji-t
2	Jika ditinjau dari KAM, apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?	One way Anova
3	Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematis terhadap pemahaman konsep matematis?	Two way Anova
4	Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang mengikuti model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dengan siswa berkemampuan awal tinggi yang	Uji-t

⁹ Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito. 2005. h.250

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengikuti pembelajaran konvensional?	
5	Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dengan siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran konvensional?	Uji-t
6	Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dengan siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran konvensional?	Uji-t