

Hak Cipta Diindungi 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.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi* eksperimen. Penelitian *Quasi* eksperimen merupakan suatu penelitian eksperimen semu, yang variabel-variabelnya tidak dikontrol sepenuhnya.

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian adalah *Nonequivalent Control Group Design*, dalam penelitian ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Secara rinci desain *Nonequivalent Control Group Design* dapat dilihat dari tabel III.1:¹

TABEL III.1
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K_E	O_1	X	O_2
K_K	O_3	-	O_4

Keterangan:

K_E : Kelompok eksperimen

K_K : Kelompok Kontrol

¹Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*, Bandung : Alfabeta, hlm.116

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.

- X : Model pembelajaran Inkuiri
- $O_{1,3}$: *Pretest* (Tes Awal)
- O_2 : *Posttest* (Tes Akhir setelah mendapat perlakuan)
- O_4 : *Posttest* (Tes Akhir tidak mendapat perlakuan)

Pada desain eksperimen ini, pengelompokan subjek penelitian dilakukan secara langsung. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 40 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

C. Populasi dan Sampel

Menurut Zuriyah populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.² Sedangkan menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Jadi, populasi adalah keseluruhan data ataupun obyek yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru.

²Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 116

³Riduwan, 2014, *Dasar-Dasar Statistik*, Bandung: Alfabeta, hlm.7

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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁴ Pengambilan sampel haruslah dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya dengan istilah sampel harus representatif. Sampel dari penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling*. teknik ini digunakan apabila sasaran sampel yang diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan. Karakteristik sampel yang diambil sudah ditetapkan oleh peneliti sehingga teknik sampling ini dinamakan sampel bertujuan.⁵

D. Variabel Penelitian

Suryabrata mendefinisikan variabel sebagai segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian dan sering juga variabel itu dinyatakan sebagai gejala yang akan diteliti.⁶ Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :⁷

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang diubah-ubah. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*).

⁴ Suharsimi Arikunto, 2013, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm.174

⁵ Riduwan, *Op. Cit.*, hlm.11-12

⁶ Muhammad Idrus, 2007, *Metode Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, Yogyakarta: UII Press, hlm.

⁷ Asyti Febliza, Zul Afdal, 2015, *Statistik Dasar Penelitian Pendidikan*, Pekanbaru: Adefa Grafika, hlm.15

Hak Cipta Diindungi 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.

2. Variabel Terikat (*Depent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel yang berubah karena pengaruh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperl lemah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta ataupun angka.⁸

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi bertujuan untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian.⁹ Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan setiap tatap muka, yaitu dengan mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan cara mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti untuk tiap kali pertemuan. Observasi ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan

⁸ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* hlm. 99

⁹ *Ibid*, hlm. 161

Hak Cipta Diindungi 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.

penelitian, juga sebagai alat evaluasi dan saran bagi peneliti agar lebih baik lagi dalam pertemuan-pertemuan berikutnya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah yang diperoleh dari pihak-pihak terkait sekolah, seperti kepala sekolah untuk mengetahui data tentang sejarah dan perkembangan sekolah, tata usaha untuk memperoleh data-data sarana prasarana sekolah, keadaan siswa dan hasil belajar matematika siswa, data tentang guru serta masalah-masalah yang berhubungan dengan administrasi sekolah yaitu berupa arsip dan tabel-tabel yang diperoleh dari kantor usaha SMP Negeri 40 Pekanbaru. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal siswa sebagai prasyarat untuk mengikuti pembelajaran. Teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang komunikasi matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran Inkuiri, diperoleh melalui lembar tes dan dilakukan pada awal pertemuan (*pretest*) dan akhir pertemuan (*posttest*). Tes ini akan diberikan kepada kedua sampel, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari hasil tes, kemudian dianalisis apakah terdapat perbedaan atau tidak.

Hak Cipta Diindungi 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.

F. 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.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) merupakan suatu komponen yang sangat penting yang harus disusun sebelum melakukan proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bermanfaat sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) berisi indikator yang akan dicapai, materi, model, pendekatan serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Materi ajar dalam penelitian ini adalah Bilangan Pecahan.

Hak Cipta Diindungi 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.

c. Lembar Kerja Siswa (LKS)

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

2. Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Ada tiga jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan awal, *pretest*, dan *posttest* yang terdiri dari tes kemampuan komunikasi matematis. Untuk lebih jelasnya, ada pada penjelasan berikut:

- a. Tes kemampuan awal adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebelum memberikan soal tes kemampuan awal kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut :

- 1) Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan awal berdasarkan indikator materi matematika yang telah dipelajari siswa.
- 2) Menyusun butir-butir soal tes kemampuan awal berdasarkan indikator yang telah dibuat.
- 3) Melakukan analisis uji coba tes soal kemampuan awal. Sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan di kelas yang berbeda.

Hak Cipta Diindungi 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.

- 4) Melakukan analisis soal uji coba tes kemampuan awal. Hasil dari analisis uji coba tes kemampuan awal, didapatkan kriteria valid setelah dianalisis. Kemudian diuji cobakan di kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Pretest kemampuan komunikasi matematis yaitu tes yang diberikan sebelum semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Postest kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum soal diberikan pada kelas sampel terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut ini:
- 1) Membuat kisi-kisi soal tes. Kisi-kisi soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis pada materi.
 - 2) Menyusun soal tes yang akan diuji sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.
 - 3) Melakukan uji coba soal tes sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - 4) Melakukan analisis soal tes.

Hak Cipta Diindungi 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.

Analisis yang dilakukan terhadap soal tes yang diuji coba adalah:

a) Uji Validitas Butir Soal

Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir dalam tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas instrumen penelitian baik dalam bentuk tes, angket atau observasi dapat diketahui dengan melakukan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor totalnya. Hal ini biasa dilakukan dengan korelasi *product moment*, yaitu:¹⁰

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi

$\sum x$: Jumlah skor item

$\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t dengan rumus:

¹⁰Hartono, 2010, *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanafa Publishing, hlm. 85

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

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai t hitung

r : Koefisien korelas ihasil r hitung

n : Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk=n-2) kaidah keputusan:

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

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

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal pada Tabel III.2.

TABEL III.2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil validitas butir soal uji coba kemampuan awal dan posttest dapat dilihat pada Tabel III.3 dan Tabel III.4 :

Hak Cipta Diindungi 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.

Hak Cipta Diindungi 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.3
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR SOAL
UJI COBA KAM

No. Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,576	3,862	2,042	Valid
2	0,714	5,587	2,042	Valid
3	0,736	5,954	2,042	Valid
4	0,594	4,046	2,042	Valid
5	0,757	6,349	2,042	Valid

TABEL III.4
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR SOAL
UJI COBAPOSTTEST

No. Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,553	3,813	2,034	Valid
2	0,617	4,503	2,034	Valid
3	0,754	6,592	2,034	Valid
4	0,569	3,976	2,034	Valid
5	0,769	6,912	2,034	Valid
6	0,683	5,367	2,034	Valid
7	0,593	4,231	2,034	Valid

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal KAM ada 5 soal yang valid dan soal Posttest ada 7 soal yang valid seperti tampak pada Tabel III.5 dan Tabel III.6 di atas. Oleh karena itu, soal KAM dan soal Posttest yang valid tersebut layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya

Hak Cipta Diindungi 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.

kebenarannya. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *Alpha Cronbach*. Reliabilitas menunjukkan apakah instrumen tersebut secara konsisten memberi hasil ukuran yang sama tentang suatu yang diukur pada waktu yang berlainan. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Proporsi daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel III.5:

TABEL III.5
PROPORSI RELIABILITAS TEST

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber dari Riduwan (2014, 115)

Metode *Alpha Cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai *Alpha Cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:¹¹

- a) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

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

¹¹Sugiyono, 2012, *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hlm.115-116

Hak Cipta Diindungi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

- c) Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

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

- d) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

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

Keterangan:

S_i^2 = Varians skor butir soal (item)

X_i = Skor butir soal

X_t = Skor total

N = Jumlah *testee*

S_t^2 = Varians total

n = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai

Hak Cipta Diindungi 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.

koefisien reliabilitasnya. Setelah mendapat nilai r_{11} , bandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Dengan kaidah keputusan :

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel.

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal kemampuan awal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,5 yang berarti bahwa tes hasil mempunyai reliabilitas yang sedang. Dan hasil soal posttest diperoleh reliabilitas butir soal adalah 0,702 yang berarti soal tes mempunyai reliabilitas yang tinggi.

c) Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik, apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang atau cukup.¹² Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

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

Keterangan:

¹²Anas Sudijono, 2008, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta:Raja Grafindo, hlm. 370

Hak Cipta Diindungi 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.

TK :Tingkat kesukaran soal

SA : Jumlah skor atas

SB : Jumlah skor bawah

S_{max} : Skor maksimum

S_{min} : Skor minimum

Proporsi untuk tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel pada Tabel III.6:¹³

TABEL III.6
INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN SOAL

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

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil uji tingkat kesukaran soal KAM dan soal *Posttest* dapat dilihat pada Tabel III.7 dan Tabel III.8:

TABEL III.7
TINGKAT KESUKARAN SOAL KAM

No Item Soal	Indek Kesukaran (IK)	Interpretasi
1	0,75	Mudah
2	0,512	Sedang
3	0,594	Sedang
4	0,583	Sedang
5	0,598	Sedang

¹³Hartono, *Log. Cit.*, hlm. 39

Hak Cipta Diindungi 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.

TABEL III.8
TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTEST

No Item Soal	Indek Kesukaran (IK)	Interpretasi
1	0,611	Sedang
2	0,566	Sedang
3	0,6	Sedang
4	0,566	Sedang
5	0,674	Sedang
6	0,428	Sedang
7	0,708	Mudah

d) Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda yaitu:¹⁴

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

$\sum max$: Jumlah skor kelompok atas

$\sum min$: Jumlah skor kelompok bawah

N :Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} : Skor tertinggi

S_{min} : Skor terendah

¹⁴Riduwan, 2013, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, hlm. 98

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.

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.9.¹⁵

TABEL III.9
INTERPRETASI 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 negatif	Jelek sekali

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil uji daya pembeda soal KAM dan soal posttest dapat dilihat pada Tabel III.10 dan Tabel III.11:

TABEL III.10
DAYA PEMBEDA SOAL KAM

No Item Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,286	Cukup
2	0,35	Cukup
3	0,312	Cukup
4	0,312	Cukup
5	0,357	Cukup

TABEL III.11
DAYA PEMBEDA SOAL POSTTEST

No Item Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,503	Baik
2	0,48	Baik
3	0,594	Baik
4	0,338	Cukup
5	0,4	Cukup
6	0,498	Baik
7	0,263	Cukup

¹⁵Suharsimi Arikunto, 2007, *Manajemen Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta, hlm. 210

Hak Cipta Diindungi 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.

Dari Tabel III.10 dapat disimpulkan bahwa dari kelima soal KAM memilikidaya beda yang cukup. Sedangkan dari Tabel III.11 dapat disimpulkan bahwa soal postest mempunyai 3 daya beda cukup dan 4 daya beda yang baik. Oleh karena itu, terdapat 7 butir soal KAM dan 5 butir soal postest yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian, karena salah satu syaratbutir soal yang ideal adalah butir soal yang daya bedanya berkisar antara 0,2 hingga 1,00.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t, uji korelasi (*pearson product moment*), dan anova dua arah (*two factorial design*). Data yang dianalisis adalah data dari hasil kemampuan awal, *pretest*, dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes komunikasi matematis siswa yaitu tes yang diberikan sebelum dan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Tes kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini berbentuk uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan duabwah uji, yaitu:

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.

1. Uji Prasyarat

a. 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:¹⁶.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

χ^2 : Nilai normalitas hitung

f_0 : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

f_h : frekuensi yang diharapkan

Menentukan χ^2_{tabel} dengan dk= k-1 dan taraf signifikan 5%

kaidah keputusan:

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ maka data distribusi tidak normal.

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ maka data distribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas ini juga diperlukan sebelum kita membandingkan beberapa kelompok data. Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah data mempunyai variansi homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji F dan uji Barlett.

¹⁶Sugiyono, 2011, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hlm.107

Hak Cipta Diindungi 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) Uji F rumusnya yaitu:¹⁷

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

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

- 2) Uji Barlett rumusnya yaitu:

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \log S_i)$$

Keterangan :

$\ln 10$: bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B : harga yang harus dihitung sebelumnya

Rumus diatas baru dapat disubstitusikan setelah kita menghitung dua hitungan berikut:

- a) S (varians gabungan) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1.s_1) + (n_2.s)}{n_1 + n_2}$$

- b) Harga Barlet dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S) \times (\sum (n_i - 1))$$

TABEL III.12
UJI HOMOGENITAS BARLETT DATA SAMPEL

Sampel	Dk = n - 1	S_1	$\text{Log } S_1$	$(dk) \text{ Log } S_1$
VIIA	34	239,63	2,38	80,90
VIIIB	34	121	2,08	70,81
VIIIC	33	186,59	2,27	74,94
VIIID	34	199,09	2,30	78,17
VIIIE	33	190,44	2,28	75,23
Jumlah	168	936,75	11,31	380,06

¹⁷Sudjana, 2005, *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, hlm. 250

Hak Cipta Diindungi 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.

$$S = 187,33$$

$$B = 381,36$$

$$x^2_{hitung} = 2,99$$

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 5 - 1 = 4$, maka pada tabel Chi Kuadrat diperoleh nilai $x^2_{tabel} = 9,49$

$2,99 \leq 9,49$ atau $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, maka data dari 5 kelas di atas terbukti homogen. Untuk pengambilan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan secara *purposive sampling*.

2. Uji Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2, 3 dan 4 menggunakan tiga uji, yaitu

a. Uji-t

Berdasarkan hipotesis nomor 1 dan 2 maka teknik uji yang digunakan yaitu uji t. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji-t yaitu:¹⁸

$$F_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_x : Mean variabel X

M_y : Mean variabel Y

¹⁸ Hartono, 2015, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm.208

Hak Cipta Diindungi 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.

SD_x : Standar deviasi X

sD_y : Standar deviasi Y

N : Jumlah sampel

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan perbedaan kemampuan awal siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen. Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 diterima, jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

b. Uji *Pearson Product Moment*

Kegunaan uji *pearson product moment* atau analisis korelasi adalah mencari hubungan antara dua variabel dan data berbentuk interval dan ratio. Rumus yang dikemukakan sebagai berikut:¹⁹

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

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga $(-1 \leq r \leq +1)$. Apabila $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan

¹⁹ Riduwan, 2003, *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta, hlm. 227

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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r pada tabel III.13 sebagai berikut:

TABEL III.13
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI NILAI R

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

Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut.²⁰

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : besarnya koefisien diterminan

r : koefisien korelasi

c. Uji Anova Dua Arah (uji-F)

Adapun rumus perhitungan untuk mencari F_{ratio} Anova dua arah adalah sebagai berikut:²¹

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

²⁰*Ibid.*, hlm.228

²¹Hartono, *Op. Cit.*, hlm. 249

Hak Cipta Diindungi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

RK_A (rata-rata kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A}$$

RK_B (rata-rata kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B}$$

RK_{AB} (rata-rata kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan diperoleh dengan mengurangkan N (*number of cases*), jumlah responden) dengan 1 (N – 1).

JK_A (jumlah kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_B (jumlah kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_{AB} (jumlah kuadrat) faktor A dan B secara bersama terhadap keseluruhan perlakuan diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$$

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara mengurangkan JK_t dengan JK_a .

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.

Sementara JK_t diperoleh dengan rumus:

$$JK_t = \sum X^2 \frac{G^2}{N}$$

Dan JK_a (jumlah kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

G : jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)

N : banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)

A : jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing baris pada faktor A)

B : jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)

p : banyaknya kelompok pada faktor A

q : banyaknya kelompok pada faktor B

n : banyaknya sampel masing-masing

Derajat kebebasan masing—masing JK adalah:

$$dkJK_A = p - 1$$

$$dkJK_B = q - 1$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_B - dkJK_A - dkJK_B \text{ atau}$$

$$dkJK_A \times dkJK_A \text{ atau}$$

$$(p - 1)(q - 1)$$

Hak Cipta Diindungi 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.

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran inkuiri (*inquiry learning*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa. Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima, jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima.

H. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga bagian yaitu: tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti.
- b. Mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan.
- c. Menyusun proposal penelitian.
- d. Mengkonsultasikan proposal kepada dosen pembimbing
- e. Membuat RPP, LKS dan instrumen penelitian.
- f. Mengkonsultasikan RPP, LKS dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
- g. Melaksanakan seminar proposal.
- h. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar.

Hak Cipta Diindungi 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.

- i. Mengurus perizinan ke sekolah yang akan dijadikan tempat uji coba instrumen SMPN 40 Pekanbaru.
- j. Menguji instrumen penelitian.
- k. Menganalisis hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Menentukan dua kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Melaksanakan tes kemampuan awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis awal siswa sebelum mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- e. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen.
- f. Melaksanakan tes akhir (*postest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa kegiatan berikut:

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan kualitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Diindungi 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.

3. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa *pretest*, kemampuan awal, dan *posttest*.
4. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa lembar observasi.
5. Mengkonsultasikan hasil pengolahan dengan dosen pembimbing.
6. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.
7. Menyusun laporan hasil penelitian.
8. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing