

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.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dipilih apabila peneliti ingin menerapkan suatu tindakan atau perlakuan. Tindakan dapat berupa model, strategi, metode, atau prosedur kerja baru untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan agar hasilnya menjadi lebih optimal.¹ Desain yang digunakan peneliti adalah *Nonequivalent Control Group Design*.²

Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh strategi pembelajaran aktif *snow balling* dan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran langsung. Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel III.1:³

**TABEL III.1
TABEL DESAIN 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

¹Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 86

²Sugiyono, *metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2003), hlm. 79

³Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.104



X : Pembelajaran dengan stratrgi pembelajaran *snow balling*

O_{1,3} : *Pretest* (Tes Awal)

O_{2,4} : *Posttest* (Tes Akhir)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Rancangan penelitian ini dilaksanakan di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru yang beralamat di Jalan KH. Ahmad Dahlan No.100 RT.01 RW.02 Kel. Kampung Melayu Kec.Sukajadi Pekanbaru, siswa kelas IX dengan rencana waktu pada awal semester genap tahun ajaran 2017/2018. Penelitian menyesuaikan jadwal pelajaran semester genap yang ada di sekolah tersebut.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Zuriyah populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.⁴ 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.⁵ Jadi, populasi adalah keseluruhan data ataupun obyek yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Diniyah Puteri Pekanbaru, ini merupakan populasi umumnya.

⁴Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 116

⁵Sugiyono, *Loc. Cit.* hlm. 80

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. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁶ Sampel dari penelitian ini diambil dengan teknik *cluster sampling* dengan memilih 2 kelas dari 3 kelas IX yang ada di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas IX.B sebagai kelas eksperimen (27 siswa) dan kelas IX.C sebagai kelas kontrol (27 siswa).

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.⁷ Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran aktif *snow balling*.

b. Variabel Terikat (*Depent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

c. Variabel Moderator

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

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 174

⁷Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, (Yogyakarta: UII Press, 2007), hlm.

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.

E. Teknik Pengumpulan Data

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

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi bertujuan untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian.⁹ Observasi ini dilakukan setiap kali tatap muka, dengan tujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *snow balling*. Observasi ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan penelitian, juga sebagai alat evaluasi dan saran bagi peneliti agar lebih baik lagi dalam pertemuan-pertemuan berikutnya.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai studi pembelajaran dan memperoleh informasi secara langsung dari guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi dalam pembelajaran matematika.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, diantaranya sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data hasil belajar matematika siswa sebelumnya. Selain itu, peneliti juga

⁸Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* hlm. 161.

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.

mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

4. Tes

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

F. Teknik Analisa 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 *postest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tes berpikir kritis matematis siswa yaitu tes yang diberikan sebelum dan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Tes kemampuan berpikir kritis matematis pada penelitian ini berbentuk uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua buah uji, yaitu:

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.

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:¹⁰.

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

Keterangan :

χ^2 : Nilai normalitas hitung

f_o : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

f_h : frekuensi yang diharapkan

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

kaidah keputusan:

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

Jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ 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 akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F dan uji Bartlett.

1) Uji F rumusnya yaitu:¹¹

¹⁰Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 107

¹¹Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 250

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.

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

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

- 2) Uji Bartlett rumusnya yaitu:

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \text{Log } S_i)$$

Keterangan :

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

B : harga yang harus dihitung sebelumnya

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

- a) S (varians gabungan) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2)}{n_1 + n_2}$$

- b) Harga Barlet dengan rumus:

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

TABEL III.2

UJI HOMOGENITAS BARTLETT DATA SAMPEL

No	Sampel	db = (n-1)	S_i	Log S_i	(db) Log S_i
1	IX-A (X_1)	26	14,8980	1,1731	30,5013
2	IX-B (X_1)	26	13,2171	1,1211	29,1496
3	IX-C (X_1)	26	15,3267	1,1854	30,9854
Jumlah	3	78	43,8549	3,4797	90,4726

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.

$$S = 14,4806$$

$$B = 90,5414$$

$$\chi^2_{hitung} = 0,1583$$

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 3 - 1 = 2$, maka pada tabel Chi Kuadrat diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 5,99$

0,1583 \leq 5,99 atau $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka data dari 3 kelas di atas terbukti homogen. Untuk pengambilan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan secara *cluster 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:¹²

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_X : Mean variabel X

M_Y : Mean variabel Y

SD_X : Standar deviasi X

¹²Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), hlm. 208

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.

SD_Y : Standar deviasi Y

N : Jumlah sampel

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif *snow balling* 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:¹³

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

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 harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r pada tabel III.3 sebagai berikut:

¹³Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 227

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
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 berpikir kritis matematis dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut:¹⁴

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

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:¹⁵

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

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

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

¹⁴Ibid, hlm. 228

¹⁵Hartono, *Op. Cit*, hlm. 249

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.

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

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

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 .

Sementara JK_t diperoleh dengan rumus:

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.

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

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:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_B - dk JK_A - dk JK_B \text{ atau}$$

$$dk JK_A \times dk JK_B \text{ atau}$$

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

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 aktif *snow balling* terhadap kemampuan berpikir kritis 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.

G. 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. Membuat RPP, LKS dan instrumen penelitian.
- e. Mengkonsultasikan RPP, LKS dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
- f. Melaksanakan seminar proposal.
- g. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar.
- h. Mengurus perizinan ke sekolah yang akan dijadikan tempat uji coba instrumen SMPN 10 Pekanbaru.

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 penelitian di MTs Diniyah Puteri 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 berpikir kritis matematis awal siswa sebelum mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *snow balling*.
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *snow balling* 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.

- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa *pretest*, kemampuan awal, dan *posttest*.
- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa lembar observasi.
- d. Mengkonsultasikan hasil pengolahan dengan dosen pembimbing.
- e. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.
- f. Menyusun laporan hasil penelitian.
- g. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

H. Pengembangan Instrumen

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 berpikir kritis matematis. Untuk lebih jelasnya, ada pada penjelasan berikut:

1. 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 :

- a. Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan awal berdasarkan indikator materi matematika yang telah dipelajari siswa.

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.

- b. Menyusun butir-butir soal tes kemampuan awal berdasarkan indikator yang telah dibuat.
 - c. Melakukan validasi soal kepada validator yaitu dosen pendidikan Matematika UIN Suska Riau, hal ini dilakukan sampai soal telah dinyatakan valid.
 - d. Melakukan analisis uji coba tes soal kemampuan awal. Sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan di sekolah yang berbeda.
 - e. Melakukan analisis soal uji coba tes kemampuan awal. Hasil dari analisis uji coba tes kemampuan awal, didapatkan kriteria valid setelah dianalisis. Kemudian diujicobakan di kelas eksperimen dan kontrol.
2. Pretest kemampuan berpikir kritis matematis yaitu tes yang diberikan sebelum semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.
3. Postest kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Sebelum soal diberikan pada kelas sampel terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut ini:
 - a. Membuat kisi-kisi soal tes. Kisi-kisi soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis pada materi.

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.

- b. Menyusun soal tes yang akan diuji sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.
- c. Menvalidasi soal tes kemampuan berpikir kritis matematis melalui validator.
- d. Melakukan uji coba soal tes sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol.
- e. Melakukan analisis soal tes.

Analisis yang dilakukan terhadap soal tes yang diuji coba adalah:

1) 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:¹⁶

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi

$\sum x$: Jumlah skor item

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

n : Jumlah responden

¹⁶Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm. 85

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.

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

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

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai t hitung

r : Koefisien korelasi hasil r hitung

n : Jumlah responden

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

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ 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.4.

TABEL III.4
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 KAM dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel III.5 dan Tabel III.6 :

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
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA KAM

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interprestasi
1	0,650	4,5319	2,05	valid	Tinggi
2	0,782	6,6404	2,05	valid	Tinggi
3	0,643	4,4413	2,05	valid	Tinggi
4	0,381	2,1803	2,05	valid	Rendah
5	0,582	3,7832	2,05	valid	Sedang
6	0,576	3,7251	2,05	valid	Sedang
7	0,570	3,6744	2,05	valid	Sedang
8	0,312	1,7391	2,05	Tidak valid	Rendah
9	0,279	1,5390	2,05	Tidak valid	Rendah
10	0,158	0,8468	2,05	Tidak valid	Sangat Rendah

TABEL III.6
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA POSTTEST

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interprestasi
1	0,6771	4,8687	2,05	valid	Tinggi
2	0,5013	3,0661	2,05	valid	Sedang
3	0,2979	1,6512	2,05	Tidak valid	Sangat Rendah
4	0,6910	5,0582	2,05	valid	Tinggi
5	0,5929	3,8963	2,05	valid	Sedang
6	0,7377	5,7820	2,05	valid	Tinggi

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal KAM ada 7 soal yang valid dan soal *posttest* ada 5 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.

2) Uji Realibilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *Alpha Cronbach*. Reabilitas menunjukkan apakah

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.

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.7:

TABEL III.7
PROPORSI RELIABILITAS TEST

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{i1} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{i1} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{i1} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{i1} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{i1} \leq 0,20$	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:¹⁷

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

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

- b) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan

dengan menggunakan rumus berikut

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

¹⁷ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hlm. 115-116

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

Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

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

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal KAM secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar

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.

0,5883 yang berarti bahwa tes hasil mempunyai reliabilitas yang sedang. Dan hasil soal *posttest* diperoleh reliabilitas butir soal adalah 0,624 yang berarti soal tes mempunyai reliabilitas yang tinggi.

3) 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.¹⁸ Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

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

Keterangan:

TK : Tingkat kesukaran soal

SA : Jumlah skor atas

SB : Jumlah skor bawah

S_{max} : Skor maksimum

S_{min} : Skor minimum

¹⁸Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), 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.

Proporsi untuk tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel pada Tabel III.8:¹⁹

TABEL III.8
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.9 dan Tabel III.10 :

TABEL III.9
TINGKAT KESUKARAN SOAL KAM

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Kriteria
1	0,8467	Mudah
2	0,7467	Mudah
3	0,7233	Mudah
4	0,5433	Sedang
5	0,7733	Mudah
6	0,5333	Sedang
7	0,6867	Sedang
8	0,5767	Sedang
9	0,2933	Sukar
10	0,3233	Sedang

¹⁹Hartono, *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.10
TINGKAT KESUKARAN SOAL *POSTTEST*

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Kriteria
1	0,5771	Sedang
2	0,4688	Sedang
3	0,4729	Sedang
4	0,45	Sedang
5	0,4313	Sedang
6	0,5729	Sedang

4) 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:²⁰

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

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

$\sum A$: Jumlah skor kelompok atas

$\sum B$: Jumlah skor kelompok bawah

N : Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} : Skor tertinggi

S_{min} : Skor terendah

²⁰Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 98

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.

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.11.²¹

TABEL III.11
INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda Item	Kriteria
$DP < 0$	Sangat Jelek
$0,00 \leq DP < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP < 1,00$	Sangat Baik

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.12 dan Tabel III.13 berikut:

TABEL III.12
DAYA PEMBEDA SOAL KAM

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,2	Cukup
2.	0,2	Cukup
3.	0,2067	Cukup
4.	0,2067	Cukup
5.	0,2	Cukup
6.	0,2133	Cukup
7.	0,2667	Cukup
8.	0,1267	Jelek
9.	0,0667	Jelek
10.	0,0467	Jelek

²¹Suharsimi Arikunto, prosedur *Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 319

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.13
DAYA PEMBEDA SOAL *POSTTEST*

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,2292	Cukup
2.	0,2125	Cukup
3.	0,1208	Jelek
4.	0,3083	Cukup
5.	0,2458	Cukup
6.	0,2542	Cukup

Dari Tabel III.12 dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh soal KAM mempunyai 3 daya beda yang jelek dan 7 daya beda cukup. Sedangkan dari Tabel III.13 dapat disimpulkan bahwa soal posttest mempunyai 1 daya beda yang jelek dan 5 daya beda yang baik. Oleh karena itu, terdapat 7 butir soal KAM dan 5 butir soal posttest yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian.