

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

METODE 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 penelitian yang akan digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest kontrol group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random.²

Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh model pembelajaran *make a match* dan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian *Nonequivalent Kontrol Group Design* dapat dilihat pada Tabel III.1:³

TABEL III.1
RANCANGAN PENELITIAN

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

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

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), hlm. 79.

³ *Ibid*

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.

Keterangan :

O_1, O_3 : Pretest

O_2, O_4 : Posttest

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *make a match*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bangun Purba yang beralamat di Jalan Raya Tangun, Kec. Bangun Purba, Kab. Rokan Hulu Provinsi Riau, pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁴

Sedangkan menurut Zuriyah populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.⁵ Jadi, populasi adalah keseluruhan data yang menjadi perhatian peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Bangun Purba.

2. Sampel

Menurut Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dilakukan karena keterbatasan waktu, dana, tenaga, dan kemampuan yang ada pada peneliti. Sampel yang diambil haruslah representatif sesuai yang dikemukakan oleh Suharsimi

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 173.

⁵ Nurul Zuria, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 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.

yaitu 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 representative.⁶ Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Sampling* seadanya. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangun Purba, Rokan Hulu.

D. Variabel Penelitian

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

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Make a match*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel moderator

Variabel moderator dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, hlm. 174-176.

⁷ Muhammad 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

Menurut Arikunto, data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta ataupun angka.⁸ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi yaitu pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁹ Observasi dilakukan setiap kali tatap muka, dengan tujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *make a match*. Tujuannya adalah agar kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan penelitian juga sebagai evaluasi dan saran bagi peneliti dalam pertemuan-pertemuan berikutnya.

2. Wawancara

Tujuan dilakukan wawancara dalam penelitian ini adalah sebagai informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika di lokasi penelitian dan sebagai studi pembelajaran bagi peneliti untuk melakukan penelitian guna memberikan solusi kepada permasalahan yang didapatkan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, diantaranya sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data tentang guru dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang

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

⁹Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: ALFABETA). hlm.57

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.

sebelumnya. Selain itu peneliti juga menggumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

4. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran *make a match* yang akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada awal pertemuan (*pretes*) dan akhir pertemuan (*posttest*). Tes ini akan diberikan kepada kedua sampel yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *make a match* dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *make a match*. Dari hasil tes, kemudian dianalisis apakah terdapat perbedaan atau tidak.

5. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.¹⁰ Tujuan pembuatan kuesioner adalah untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Make a Match*. Skala yang digunakan untuk angket ini adalah skala Likert, yang terdiri dari lima pilihan yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), serta Sangat Tidak Setuju (STS).

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), hlm.142.

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. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t, uji *pearson product moment*, uji anova. Data yang akan dianalisis adalah data skor angket motivasi, *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes kemampuan pemahaman konsep digunakan untuk mengetahui kemampuan antara siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tes pemahaman konsep dalam penelitian ini berbentuk uraian. Sebelum menggunakan uji t, harus diperiksa terlebih dahulu normalitas dan homogenitas data tes kemampuan pemahaman konsep kedua kelompok tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua buah uji yaitu:

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:¹¹.

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

Keterangan :

x^2 : Nilai normalitas hitung

fo : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

fh : frekuensi yang diharapkan

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

kaidah keputusan:

¹¹ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal.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.

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

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

b. 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:¹²

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

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan :

Jika, $F_{hitung} > F_{Tabel}$, berarti tidak homogen

Jika, $F_{hitung} \leq F_{Tabel}$, berarti homogeny

c. N- Gain

Uji ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Data N-Gain diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan data dari *pretest* dan *posttest*, dengan menggunakan rumus:¹³

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

¹² Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hal.250

¹³ Jumiati, dkk, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Nubered's Heads Together (NHT) pada Materi Gerak Tumbuhan dikelas VIII SMP SEI PUTIH KAMPAR*, (Jurnal Pendidikan Matematika), Vol. 2, No. 2, 2011

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.

Keterangan:

S_{post} : Skor *posttest*
 S_{pre} : Skor *pretest*
 S_{maks} : Skor maksimum ideal

Kategori perolehan skor *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel III. 2:¹⁴

TABEL III.2
KATEGORI PEROLEHAN SKOR N-GAIN

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

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:

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:¹⁵

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

Keterangan:

M_X : Mean variabel X

M_Y : Mean variabel Y

¹⁴ *ibid*

¹⁵ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 208

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.

SD_X : Standar deviasi X

SD_Y : Standar deviasi Y

N: Jumlah sampel

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Make a Match* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan perbedaan motivasi belajar 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 kolerasi adalah mencari hubungan antara 2 variabel dan data berbentuk interval dan ratio. Rumus yang dikemukakan adalah:¹⁶

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

Kolerasi PPM dilambangkan r dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harg $(-1 \leq r \leq +1)$. Apabila $r = -1$ artinya kolerasi negative sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada kolerasi, dan $r = 1$ berarti kolerasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan

¹⁶ Riduwan, *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.

harga r akan dikonsultasikan dengan Tabel interpretasi nilai r pada Tabel III.3:¹⁷

TABEL III.3
INTERPRESTASI 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

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dapat di tentukan dengan rumus koefisien determinan berikut:¹⁸

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

Keterangan:

KP : Nilai koefisien determinan

r : Nilai Koefisien Korelasi

c) Uji Anova (Uji-F)

Adapun rumus perhitungan untuk mencari F_{ratio} Anova dua arah adalah sebagai berikut:¹⁹

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

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

¹⁷ *Ibid*, hlm. 228

¹⁸ *Ibid*

¹⁹ Hartono, *Op. Cit*, h. 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 mengumumkan 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:

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

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:

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

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.

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara megurangkan JK_t dengan JK_a .

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:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

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

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.

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

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

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. 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

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 dan instrumen penelitian.
- e. Mengkonsultasikan RPP 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 dan tempat penelitian di SMP Negeri 1 Bangun Purba.
- i. Menguji instrumen penelitian.

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.

j. 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. Memberikan angket motivasi untuk mengukur motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga peneliti mengetahui siswa yang memiliki motivasi tinggi, siswa yang memiliki motivasi sedang, dan siswa memiliki motivasi rendah.
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Make a Match* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- e. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen.
- f. Melaksanakan tes akhir (*postes*) 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.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa *pretest* dan *posttest*.

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.

- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa angket dan 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 motivasi belajar siswa (angket) *pretest* dan *posttest*. Untuk lebih jelasnya, ada pada penjelasan berikut:

1. Tes motivasi belajar siswa yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tes motivasi dalam penelitian ini berupa angket, model angket memuat 5 pilihan jawaban yaitu SS (sangat setuju), ST (setuju), N (netral), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju). Angket disusun dengan berpedoman pada indikator motivasi belajar yang telah ditetapkan.

Langkah-langkah pembuatan angket sebagai berikut:

- a) Membuat kisi-kisi angket motivasi belajar.

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 item-item pernyataan angket sesuai kisi-kisi angket.
- c) Angket divalidasi oleh validator kemudian direvisi.
- d) Melakukan uji coba angket.
- e) Melakukan analisis angket motivasi belajar.

2. *Pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu tes yang diberikan sebelum semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

3. *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis disusun dalam bentuk tes uraian. *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun langkah-langkah pembuatan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masalah yaitu:

- a. Membuat kisi-kisi soal tes.
- b. Menyusun tes sesuai kisi-kisi soal yang telah dibuat.
- c. Memvalidasi soal tes kemampuan pemahaman konsep 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 di uji coba adalah:

1. Validitas Butir Soal

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.

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.²⁰ 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*.²¹

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi

$\sum x$: Jumlah skor item

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

n : Jumlah responden

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

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

²⁰ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA), hlm .215

²¹ Hartono, *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.

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.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 uji coba angket motivasi dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel III.5 dan Tabel 111.6:

TABEL III.5
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR PERNYATAAN UJI COBA
ANGKET MOTIVASI

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Interprestasi
1	0,49	2,71	2,07	Valid	Sedang
2	0,64	4,0	2,07	Valid	Tinggi
3	0,43	2,30	2,07	Valid	Sedang
4	0,43	2,30	2,07	Valid	Sedang
5	0,49	2,70	2,07	Valid	Sedang
6	0,55	3,16	2,07	Valid	Sedang
7	0,59	4,47	2,07	Valid	Sedang
8	0,16	0,78	2,07	Tidak Valid	Sangat Rendah
9	0,42	2,20	2,07	Valid	Sedang
10	0,79	6,18	2,07	Valid	Tinggi
11	0,49	2,73	2,07	Valid	Sedang
12	0,49	2,73	2,07	Valid	Sedang
13	0,38	1,97	2,07	Tidak Valid	Rendah
14	0,42	2,22	2,07	Valid	Sedang
15	0,74	5,30	2,07	Valid	Tinggi
16	0,44	2,40	2,07	Valid	Sedang
17	0,41	2,20	2,07	Valid	Sedang
18	0,87	8,47	2,07	Valid	Sangat Tinggi
19	0,05	0,24	2,07	Tidak Valid	Sanga Rendah
20	0,72	5,06	2,07	Valid	Tinggi
21	0,66	4,23	2,07	Valid	Tinggi
22	0,66	4,23	2,07	Valid	Tinggi
23	0,85	7,70	2,07	Valid	Sangat Tinggi
24	0,25	1,24	2,07	Tidak Valid	Rendah
25	0,73	4,94	2,07	Valid	Tinggi
26	0,83	7,12	2,07	Valid	Sangat Tinggi
27	0,57	3,33	2,07	Valid	Sedang
28	0,76	5,62	2,07	Valid	Tinggi
29	0,64	3,98	2,07	Valid	Tinggi
30	0,31	0,37	2,07	Tidak Valid	Rendah

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.

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.6
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA *POSTTEST*

No. Item Soal	r_{xy}	Harga t_{hitung}	Harga t_{Tabel}	Keputusan	Interprestasi
1	0,4668	2,270	2,1009	Valid	Sedang
2	0,6203	3,400	2,1009	Valid	Tinggi
3	0,5370	2,739	2,1009	Valid	Sedang
4	0,4889	2,412	2,1009	Valid	Sedang
5	0,4881	2,403	2,1009	Valid	Sedang
6	0,5339	2,458	2,1009	Valid	Sedang
7	0,5633	2,932	2,1009	Valid	Sedang

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir pernyataan angket motivasi 5 butir pernyataan tidak valid dan soal *posttest* valid semua seperti tampak pada Tabel III.5 dan Tabel III.6. Terdapat 25 butir pernyataan angket motivasi dan 7 butir soal *posttest* yang 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 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

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.

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:²²

- 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

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

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

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

²²Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 115

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.

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

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

Berdasarkan hasil uji coba reliabelitas butir pernyataan angket motivasi secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabelitas tes sebesar 1,03 yang berarti bahwa tes hasil mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi. Dan hasil soal *posttest* diperoleh reliabilitas butir soal adalah 1,108 yang berarti soal tes mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi.

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. 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.²³

Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran soal

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.8:²⁴

²³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), hal. 370

²⁴ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 85

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
INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN SOAL

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

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil uji tingkat kesukaran soal *posttest* dapat dilihat pada Tabel III.9:

TABEL III.9
TINGKAT KESUKARAN SOAL *POSTTEST*

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interprestasi Tingkat Kesukaran
1	0,55	Sedang
2	0,48	Sedang
3	0,56	Sedang
4	0,56	Sedang
5	0,48	Sedang
6	0,57	Sedang
7	0,57	Sedang

Dari Tabel dapat disimpulkan bahwa dari tujuh soal *posttest* tersebut tingkat kesukaran sedang.

4. Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya beda soal digunakan rumus berikut :²⁵

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

²⁵ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 98

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.

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

ΣA = Jumlah skor kelompok atas

ΣB = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.10:²⁶

TABEL III.10
INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

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

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

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta, 2007, hal. 210

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.11
DAYA PEMBEDA SOAL *POSTTEST*

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interprestasi Daya Beda
1	0,38	Cukup
2	0,21	Cukup
3	0,3	Cukup
4	0,31	Cukup
5	0,42	Baik
6	0,44	Baik
7	0,34	Cukup

Dari Tabel dapat disimpulkan bahwa dari tujuh soal *posttest* tersebut mempunyai 2 daya beda yang baik dan 5 daya beda yang cukup.

Tahap selanjutnya adalah melakukan tes akhir yang nantinya akan dilakukan pada kelas sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.