

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen karena pada penelitian ini subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya (Ruseffendi, 2005). Penggunaan desain penelitian dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas yang telah terbentuk sebelumnya, sehingga tidak dilakukan lagi pengelompokan secara acak.

Penelitian ini dilakukan pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan matematika setara. Kelompok pertama diberikan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta. Kelompok pertama ini merupakan kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kedua merupakan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran matematika dengan metode biasa yaitu ekspositori.

Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta untuk dilihat pengaruhnya terhadap aspek yang diukur, yaitu kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis siswa. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta, variabel terikatnya adalah kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis siswa dalam matematika.

**Tabel 3.1.**  
**Pola Desain Penelitian**

<b>S U B J E K</b>	<b>Kelas</b>	<b><i>Preresponse</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Postresponse</i></b>
	Eksperimen	Tes Kompetensi Strategis Matematis	Pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta	Tes Kompetensi Strategis Matematis
		Angket Disposisi Produktif Matematis		Angket Disposisi Produktif Matematis
	Kontrol	Tes Kompetensi Strategis Matematis	Pembelajaran matematika dengan metode biasa	Tes Kompetensi Strategis Matematis
Angket		Angket		

		Disposisi Produktif Matematis		Disposisi Produktif Matematis
--	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------

Desain dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design* (Russeffendi, 2005) sebagai berikut:

Kelas Eksperimen	:	$O_1$	-----	$X$
Kelas Kontrol	:	$O_2$		
		$O_1$		
		$O_2$		

Keterangan :

$O_1$  : *Preresponse*

$O_2$  : *Postresponse*

$X$  : Pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta

-- : Subjek tidak dikelompokkan secara acak

## B. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama di salah satu Kota Bandung yang memiliki kemampuan heterogen.

Berdasarkan populasi tersebut dipilih dua kelas yaitu kelas VII H sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 35 dan 36 siswa. Kedua kelas tersebut dipilih dengan pertimbangan dan saran dari guru matematika yang mengajar kedua kelas tersebut bahwa kelas VII H dan VII G memiliki kemampuan yang sama dalam pelajaran matematika.

## C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data terdiri atas tes dan non tes. Instrumen pengumpulan data dalam bentuk tes yaitu tes kompetensi strategis, sedangkan instrumen pengumpulan data dalam bentuk

non tes berupa angket disposisi produktif matematis, lembar observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dan pedoman wawancara.

## **1. Instrumen Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Modul Pembelajaran. Bahan ajar merupakan bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Modul yang mencakup aktivitas pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta. Di dalam Modul terdapat sejumlah tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

### **a. Instrumen Tes**

#### **1) Instrumen Tes Kompetensi Strategis Matematis**

Tes kompetensi strategis matematis terdiri atas tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Komposisi isi dan bentuk soal *pretest* maupun *posttest* disusun relatif sama. Tes awal diberikan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa pada kedua kelas dan digunakan sebagai tolak ukur pencapaian dan peningkatan kompetensi strategis matematis siswa sebelum mendapat perlakuan (*treatment*). Sedangkan tes akhir diberikan dengan tujuan untuk mengetahui perolehan kompetensi strategis matematis siswa dan ada tidaknya pengaruh yang signifikan setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kedua tes tersebut masing-masing terdiri atas enam butir soal. Tes kompetensi strategis matematis yang digunakan berbentuk uraian, hal ini dimaksudkan agar langkah dan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal dapat terlihat jelas. Indikator mengukur kompetensi strategis matematis siswa terdiri atas merumuskan masalah menjadi masalah matematis, merepresentasikan masalah, dan menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat.

Untuk penilaian setiap butir soal tes kompetensi strategis matematis, berpedoman pada kriteria penskoran menggunakan rubrik skor dari Fatimah (2012), yaitu:

**Tabel 3.2.**  
**Rubrik Penskoran Tes Kompetensi Strategis Matematis**

SKOR	KRITERIA
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban lengkap dan benar</li> <li>• Ilustrasi dan indikator yang diukur sempurna</li> <li>• Pekerjaannya ditunjukkan dan/atau dijelaskan (<i>clearly</i>)</li> <li>• Membuat sedikit kesalahan</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar tapi belum sempurna</li> <li>• Ilustrasi dan indikator yang diukur baik (<i>good</i>)</li> <li>• Pekerjaannya ditunjukkan dan/atau dijelaskan</li> <li>• Membuat beberapa kesalahan</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban belum lengkap</li> <li>• Ilustrasi dan indikator yang diukur cukup (<i>fair</i>)</li> <li>• Kesimpulan belum akurat</li> <li>• Muncul beberapa keterbatasan dalam pemahaman konsep matematika</li> <li>• Membuat agak banyak kesalahan</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memunculkan masalah dalam ide matematika tetapi tidak dapat dikembangkan</li> <li>• Ilustrasi dan indikator yang diukur kurang (<i>poor</i>)</li> <li>• Banyak kesalahan operasi yang muncul</li> <li>• Terdapat sedikit pemahaman matematika yang diilustrasikan</li> <li>• Membuat banyak kesalahan</li> </ul>
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keseluruhan jawaban tidak nampak</li> <li>• Tidak muncul indikator yang diukur</li> <li>• Sama sekali tidak muncul arah penyelesaian</li> <li>• Ada indikasi <i>bluffing</i> (mencoba-coba, <i>guessing</i>)</li> <li>• Tidak menjawab sama sekali masalah yang diberikan</li> </ul>

Sebelum instrumen kompetensi strategis matematis digunakan, dilakukan uji coba dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah memenuhi persyaratan validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Uraian mengenai uji coba tes kompetensi strategis matematis dapat dilihat sebagai berikut:

### a) Validitas Butir Soal

Menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas instrumen diketahui dari hasil pemikiran dan hasil pengamatan melalui validitas teoritik dan validitas empirik. Validitas teoritik adalah validitas atau alat evaluasi yang dilakukan berdasarkan pertimbangan teoritik atau logika (Suherman, 2001b). Pertimbangan terhadap soal tes kompetensi strategis matematis yang berkenaan dengan validitas isi dan validitas muka diberikan oleh ahli.

Validitas muka adalah validitas bentuk awal atau validitas tampilan, yaitu keabsahan suatu kalimat atau kata-kata dalam soal sehingga jelas pengertiannya atau tidak menimbulkan tafsiran lain (Suherman, 2001b). Jadi, suatu tes dikatakan memiliki validitas muka yang baik apabila tes tersebut mudah dipahami maksudnya sehingga siswa tidak mengalami kesulitan ketika menjawab soal. Adapun validitas isi didasarkan pada kesesuaian butir tes kompetensi strategis matematis dengan topik pembelajaran yang akan diberikan, indikator pencapaian kompetensi, indikator kompetensi strategis matematis, dan tingkat kemampuan berpikir kelas VII SMP. Tes kompetensi strategis matematis yang telah dilakukan pertimbangan validitas isi dan validitas muka selanjutnya diujicobakan kepada siswa kelas VIII.

Menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015) bahwa penghitungan validitas menggunakan rumus korelasi produk momen dari Pearson dengan memakai angka kasar (*raw score*) seperti berikut:

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel  $X$  dan  $Y$

$N$  : Jumlah peserta tes

$X$  : Skor tiap soal

$Y$  : Skor total

Menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015) menentukan tingkat validitas alat evaluasi digunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.3.**  
**Interpretasi Validitas Instrumen Tes**

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

Selanjutnya uji signifikansi untuk korelasi ini menggunakan uji- $t$  yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

$t$  : nilai  $t_{hitung}$

$r$  : koefisien korelasi hasil  $r_{xy}$

$n$  : banyaknya peserta tes

Distribusi (tabel  $t$ ) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) dengan kaidah keputusan yaitu jika  $t_{hit} > t_{tab}$  berarti valid dan jika  $t_{hit} < t_{tab}$  berarti tidak valid (Sudjana, 2002).

**Tabel 3.4.**  
**Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes**  
**Kompetensi Strategis Matematis**

No. Butir Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi
1	0,687	Tinggi
2	0,499	Sedang
3	0,855	Sangat tinggi
4	0,466	Sedang
5	0,733	Tinggi

6	0,781	Tinggi
---	-------	--------

### b) Reliabilitas

Menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015) reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Suatu alat evaluasi (tes dan non tes) disebut reliabel jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas tes ini adalah rumus Alpha Cronbach menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015), yaitu:

$$r_p = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_p$  : koefisien reliabilitas soal

$n$  : banyak butir soal

$\sigma_i^2$  : variansi item

$\sigma_t^2$  : variansi total

Menurut Suherman (2001b) interpretasi nilai korelasi reliabilitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5.**  
**Interpretasi Reliabilitas Instrumen Tes**

Nilai $r_p$	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Selanjutnya uji signifikansi untuk korelasi ini dibandingkan dengan  $r_{strategis}$  dengan kriteria distribusi (tabel r) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) dengan kaidah keputusan yaitu jika  $r_{hitung} > r_{strategis}$  berarti reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{strategis}$  berarti tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji instrumen yang telah dilakukan sebelumnya, diperoleh nilai reliabilitas tes yaitu 0,90. Jika diinterpretasikan, maka reliabilitas tes tersebut termasuk ke dalam kategori sangat tinggi.

### c) Daya Pembeda

Menurut Arikunto (dalam Alamsyah, 2015), daya pembeda atau indeks diskriminasi suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Penentuan siswa kelompok atas dan siswa kelompok bawah dilakukan dengan cara mengurutkan terlebih dahulu skor siswa dari yang tertinggi hingga terendah. Suherman (2001b) menyatakan bahwa ambil sebanyak 27% siswa dengan skor tertinggi dan 27% siswa dengan skor terendah. Selanjutnya masing-masing disebut kelompok atas dan kelompok bawah. Rumus yang digunakan adalah:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A} \text{ atau } DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_B}$$

Keterangan :

DP : Daya pembeda

$JB_A$  : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal benar

$JB_B$  : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal benar

$JS_A$  : Jumlah skor ideal kelompok atas

$JS_B$  : Jumlah skor ideal kelompok bawah

Daya pembeda uji coba soal kompetensi strategis matematis didasarkan pada klasifikasi berikut ini (Suherman, 2001b) :

**Tabel 3.6.**  
**Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes**

<b>Daya Pmbeda</b>	<b>Interpretasi</b>
$DP \leq 0,00$	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

**Tabel 3.7.**  
**Data Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes**  
**Kompetensi Strategis Matematis**

No. Butir Soal	Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
1	0,3750	Cukup
2	0,2500	Cukup
3	0,9688	Sangat baik
4	0,2500	Cukup
5	0,4375	Baik
6	0,7813	Sangat baik

**d) Indeks Kesukaran**

Arikunto (dalam Alamsyah, 2015) menyatakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung menggunakan rumus berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A} \text{ atau } IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_B}$$

Keterangan :

$IK$  : Indeks kesukaran

$JB_A$  : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal benar

$JB_B$  : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal benar

$JS_A$  : Jumlah siswa ideal kelompok atas

$JS_B$  : Jumlah Skor ideal kelompok bawah

Klasifikasi indeks kesukaran menurut Suherman (2001b) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.8.**  
**Interpretasi Indeks Kesukaran Instrumen Tes**

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0,0$	Sangat sukar
$0,0 < IK \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < IK \leq 0,7$	Sedang

$0,7 < IK < 1,$	Mudah
$IK = 1,0$	Sangat mudah

**Tabel 3.9.**  
**Data Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes**  
**Kompetensi Strategis Matematis**

No. Butir Soal	Nilai	Interpretasi Indeks Kesukaran
1	0,7500	Mudah
2	0,2813	Sukar
3	0,5156	Sedang
4	0,5625	Sedang
5	0,4375	Sedang
6	0,4844	Sedang

#### b. Instrumen Non Tes

##### 1) Angket Disposisi Produktif Matematis

Penggunaan angket disposisi produktif matematis bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa pada kelas eksperimen setelah memperoleh pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta. Skala disposisi produktif matematis yang digunakan adalah model skala sikap Likert.

Angket disposisi produktif matematis diberikan kepada siswa kelompok eksperimen sebelum dan sesudah *treatment*. Komponen-komponen pada angket disposisi produktif matematis memiliki empat pilihan jawaban, yaitu: Sangat setuju (SS), Setuju (S), Tidak setuju (TS), dan Sangat tidak setuju (STS). Setiap pilihan jawaban yang mendukung pernyataan disposisi produktif matematis diberi skor yaitu: SS = 4, S = 3, TS = 2, STS = 1, sedangkan pilihan jawaban yang tidak mendukung pernyataan sikap diberi skor yaitu: SS = 1, S = 2, TS = 3, STS = 4.

Angket disposisi produktif matematis sebelum digunakan sebagai salah satu instrumen dalam penelitian ini, dilakukan uji validitas isinya dengan cara berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan para ahli mengenai kesesuaian antara isi dari instrumen dengan indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

##### 2) Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah untuk memperoleh gambaran tentang suasana pembelajaran yang terkait dengan aktivitas siswa dan guru. Lembar observasi aktivitas siswa dan guru berupa daftar dengan lima pilihan dari sangat baik sampai ke sangat kurang yang dilengkapi dengan catatan singkat. Kedua lembar observasi ini harus diisi oleh observer sesuai dengan pembelajaran yang berlangsung dikelas.

### 3) Pedoman Wawancara

Menurut Hunting (dalam Adiputra, 2015) untuk mengetahui proses berpikir siswa, maka diperlukan panduan untuk pemberian strategi tersebut yaitu berupa wawancara klinis (*clinical interview*). Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada siswa berkembang sesuai dengan jawaban siswa dan dimaksudkan untuk mengarahkan siswa memperbaiki proses berpikirnya sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Pedoman wawancara dikembangkan oleh peneliti dengan mengacu pada langkah-langkah kerja yang ditunjukkan dari siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis yang bertujuan untuk menganalisis faktor kesulitan siswa.

## D. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan diteliti.
- b. Melakukan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan.
- c. Menentukan jadwal penelitian.
- d. Memilih topik pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
- e. Membuat instrumen pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Modul Pembelajaran.
- f. Menyusun instrumen penelitian.
- g. Penilaian terhadap instrumen penelitian.
- h. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan permohonan izin penelitian.
- b. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dari sampel yang telah dipilih.
- c. Memberikan tes awal (*pretest*) kompetensi strategis dan angket disposisi produktif matematis kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- d. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta pada kelas eksperimen serta pembelajaran matematika dengan metode biasa pada kelas kontrol.
- e. Melaksanakan observasi aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen selama proses pembelajaran berlangsung.
- f. Memberikan tes akhir (*posttest*) kompetensi strategis dan angket disposisi produktif matematis matematis kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai evaluasi hasil belajar.
- g. Melaksanakan wawancara kepada kelas eksperimen sebagai bentuk terhadap respon siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran serta untuk menganalisis siswa dalam menjawab tes akhir (*posttest*).

## 3. Tahap Analisis Data

- a. Mengumpulkan hasil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang telah diperoleh.
- c. Melakukan pembahasan hasil penelitian berdasarkan analisis data, hasil uji hipotesis, lembar observasi dan wawancara untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.
- d. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

## E. Analisis Data

Analisis data diperoleh dari hasil pengumpulan data yang dilakukan pada setiap kegiatan siswa dan situasi yang berkaitan dengan penelitian dengan menggunakan instrumen berupa soal *pretest* dan *posttest*, angket, lembar observasi, dan pedoman wawancara.

Analisis data kuantitatif dimaksudkan untuk dapat menganalisis *pretest* dan *posttest* setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta. Data hasil tes kompetensi strategis matematis siswa dilakukan secara kuantitatif menggunakan bantuan *software Microsoft Excel* dan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 20.0*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Tes Kompetensi Strategis Matematis

- a. Memberikan skor jawaban siswa sesuai dengan alternatif jawaban dan rubrik penskoran yang digunakan.
- b. Menghitung rata-rata skor hasil *pretest*, *posttest*, dan indeks gain.
- c. Menghitung standar deviasi *pretest* dan *posttest*.
- d. Melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan data skor *pretest*, *posttest* dan indeks gain kompetensi strategis matematis menggunakan uji Descriptive Statistics
- e. Menguji homogenitas varians data skor *pretest*, *posttest* dan indeks gain kompetensi strategis matematis dengan menggunakan uji Homogeneity of Variances (Levene Statistics).
- f. Jika sebaran data normal dan homogen, akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan Compare Mean Independent Samples Test.
- g. Jika ada data yang tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka pengujiannya menggunakan uji non parametrik pengganti uji-t yaitu uji Mann-Whitney U-Test atau uji Wilcoxon (Sugiyono, 2015)
- h. Untuk mengetahui adanya peningkatan kompetensi strategis matematis siswa melalui pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta antara sebelum dan sesudah pembelajaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks gain (Hake, 1999), yaitu:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\% \text{ posttest score} - \% \text{ pretest score}}{\text{ideal score} - \% \text{ pretest score}}$$

Hasil perhitungan indeks gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi berikut:

**Tabel 3.10**  
**Kriteria Indeks Gain**

Indeks Gain	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

- i. Menguji perbedaan dua rata-rata data indeks gain, dalam hal ini antara data indeks gain kelas eksperimen dan data indeks gain kelas kontrol. Uji statistik yang digunakan adalah uji-t menggunakan Compare Means.

## 2. Angket Disposisi Produktif Matematis

Penentuan skor angket disposisi produktif matematis menggunakan *Method of Succeslve Interval* (SMI) dengan bantuan *software Microsoft Excel* untuk mengubah data ordinal menjadi data interval. Data angket disposisi produktif matematis yang diperoleh kemudian diolah melalui tahap-tahap berikut :

- a. Hasil jawaban untuk setiap pertanyaan dihitung frekuensi setiap pilihan jawaban.
- b. Frekuensi yang diperoleh setiap pernyataan dihitung proporsi setiap pilihan jawaban.
- c. Berdasarkan proporsi untuk setiap pertanyaan tersebut, dihitung proporsi kumulatif untuk setiap pertanyaan.
- d. Kemudian ditentukan nilai batas untuk Z bagi setiap pilihan jawaban dan setiap pertanyaan.
- e. Berdasarkan nilai Z, tentukan nilai densitas (kepadatan). Nilai densitas dapat dilihat pada tabel ordinal Y untuk lengkungan normal standar.
- f. Hitung nilai skala (*scale value*) untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(\text{kepadatan batas bawah} - \text{kepadatan batas atas})}{(\text{daerah di bawah batas atas} - \text{daerah di bawah batas bawah})}$$

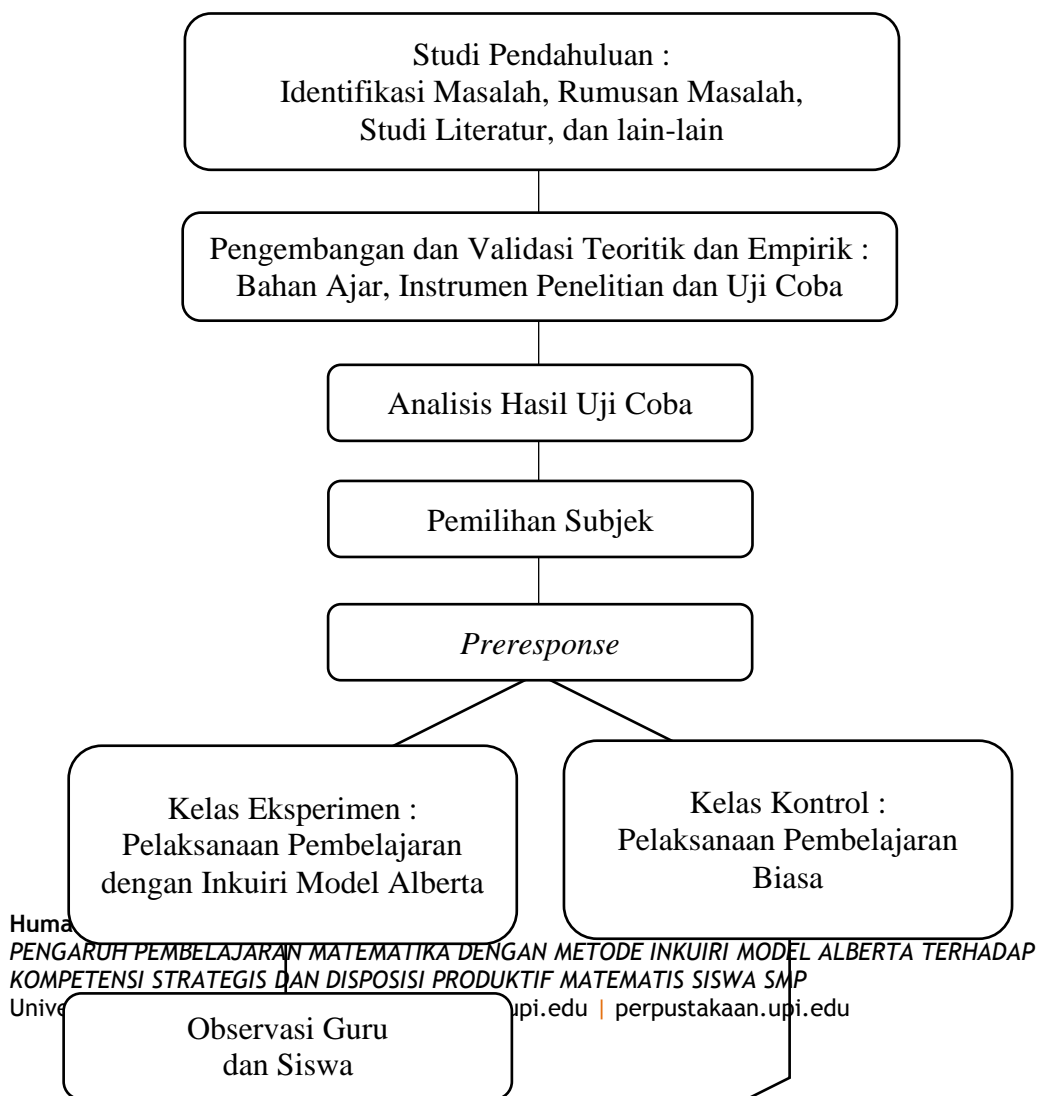
- g. Langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai k, dengan rumus:

$$k = 1 + |SV \text{ minimum}|$$

Langkah terakhir yaitu mentransformasikan masing-masing nilai pada SV dengan rumus  $SV + k$ .

### 3. Korelasi antara Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif Matematis

- a. Uji korelasi Pearson dilakukan, jika kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. Uji korelasi Spearman, jika salah satu atau kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.



Humam Nuralam, 2017

*PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE INKUIRI MODEL ALBERTA TERHADAP KOMPETENSI STRATEGIS DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA SMP*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)