

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dikelas untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dengan menggunakan metode resitasi yang secara tidak langsung membantu guru untuk mencapai salah satu tujuannya lebih mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif melalui konsep yaitu siswa memiliki kemampuan penguasaan konsep, Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh temuan sebagai berikut :

Untuk dapat mengetahui perbedaan penguasaan konsep ekonomi antara kelas resitasi pendekatan scientific dengan kelas menggunakan metode konvensional pada siswa kelas X IPS di SMA Negeri 1 Jonggol?

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jonggol yang beralamat di Jl. Sukasirna No.36, Jonggol, Bogor, Jawa Barat. Tempat tersebut terpilih Karena di tempat penelitian ini peneliti menempuh masa Sekolah Menengah, dan juga di tempat ini banyak peserta didik yang masih rendah penguasaan konsep ekonomi dan juga terjadinya penurunan nilai pada mata pelajaran ekonomi yang dikarenakan penerapan metode pembelajaran resitasi yang diteparkan oleh guru dan rendahnya penguasaan pendekatan pembelajaran *scientific* di SMA Negeri 1Jonggol.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan kurang lebih dua bulan dan akan dilaksanakan pada proses pembelajaran semester genap pada tahun ajar 2018/2019. Subjek penelitian dilakukan pada siswa kelas X jurusan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) yang akan terdiri dari kelas eksperimen (kelas resitasi) dan kelas kontrol (kelas konvensional) pada mata pelajaran ekonomi.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Darmadi adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Darmadi, 2013). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari treatment pada subjek yang diteliti (S Arikunto, 2000). Menurut sugiyono terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yaitu : pre-experimental design, true experimental design, factorial design, dan quasi experimental design (Sugiyono, 2010).

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan bentuk quasi experimental design dengan desain penelitian non-equivalent experimental control group design. Penelitian eksperimen secara non-equivalent experimental control group design adalah penelitian yang memilih sampel tidak secara random melainkan dengan tujuan tertentu yaitu melihat kesetaraan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Subjek penelitian ini dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dengan metode resitasi dan kelompok kelas kontrol dengan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab). Desain penelitian yang

digunakan oleh peneliti pada awalnya untuk mengetahui keadaan ada tidaknya perbedaan, masing-masing kelompok yang akan diberi pretest dan posttest. Hasil pretest yang baik apabila nilai kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain nonequivalent experimental control group design yaitu penelitian yang terdapat dua kelompok yang dipilih tidak dipilih secara random. Kemudian kedua kelompok tersebut dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selanjutnya akan diberikan pre-test untuk mengetahui keadaan awal dan akan diberikan post-test setelah kelompok tersebut menerima perlakuan sehingga dapat diketahui perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut. Berikut desain penelitian dapat dilihat dalam tabel :

Tabel III.1
Design Penelitian Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O1	X	O2
K	O3	-	O4

Sumber : Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*

Keterangan :

- E = Kelompok eksperimen (Kelompok yang diberi perlakuan dengan Metode Resitasi)
- K = Kelompok kontrol (Kelompok yang diberi perlakuan dengan Metode Konvensional)
- X = Pemberian perlakuan pada mata pelajaran ekonomi dengan menggunakan metode resitasi dengan pendekatan *scientific*
- O1 = Pre-Test yang dilakukan pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan metode resitasi dengan pendekatan *scientific*
- O2 = Post-Test yang dilakukan pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan metode resitasi dengan pendekatan *scientific*
- O3 = Pre-Test yang dilakukan pada kelompok kontrol yang diberi perlakuan metode konvensional dengan pendekatan *scientific*

O4 = Post-Test yang dilakukan pada kelompok kontrol yang diberi perlakuan metode konvensional dengan pendekatan *scientific*

Desain penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa dari beberapa kelas yang setara ditetapkan pengelompokan kelas ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum perlakuan diterapkan, terlebih dahulu dilaksanakan *pre-test* untuk kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan maupun kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Kemudian pada kelompok eksperimen diterapkan pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan pendekatan *scientific*. Sedangkan pada kelompok kontrol diterapkan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional dengan pendekatan *scientific*. Selama proses pembelajaran diadakan pengamatan untuk mengukur penguasaan konsep ekonomi peserta didik. Diakhir pembelajaran diadakan *Post-test* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol untuk mengukur penguasaan konsep ekonomi peserta didik.

E. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Sebelum memperoleh data dalam penelitian, terlebih dahulu harus ditentukan populasi yang akan dipilih sebagai objek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : Objek atau Subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Responden yang dijadikan sampel pada

penelitian ini adalah 175 peserta didik kelas X IPS SMA Negeri 1 Jonggol. Dalam penelitian ini, teknik yang dipakai adalah *Cluster Random Sampling* karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara kelompok atau area tertentu yang ada dalam populasi itu. Untuk menentukan kelas yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan urutan nilai yang diberikan oleh guru yang bertanggung jawab pada mata pelajaran Ekonomi di Kelas X IPS SMA Negeri 1 Jonggol. Berdasarkan hasil urutan yang dibuat oleh guru diperoleh kelas X IPS 3 sebagai kelas yang memiliki prestasi yang baik dalam mata pelajaran ekonomi, lalu X IPS 4 dan yang terakhir X IPS 5. Setelah ditetapkan sesuai urutan yang diberikan oleh guru X IPS 3 Sebagai Kelas Eksperimen (Kelas yang diberikan Perlakuan), Kelas X IPS 4 Sebagai kelas kelompok kontrol dan Kelas X IPS 5 Sebagai kelas kelompok Uji Coba Pra Penelitian.

Tabel III.2
Jumlah Populasi

No	Populasi Kelas X	Populasi Siswa	Sampel Siswa (100%)
1	X IPS 1	36	36
2	X IPS 2	36	36
3	X IPS 3	36	36
4	X IPS 4	36	36
5	X IPS 5	31	31
		103	103

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2019

Tabel III.3
Jumlah Sampel

No	Sampel Kelas X	Sampel Siswa	Sampel Siswa (100%)	Keterangan
1	X IPS 3	36	36	Kelas Eksperimen
2	X IPS 4	36	36	Kelas Kontrol

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2019

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Jonggol dengan jumlah 175 peserta didik dan responden penelitian yang dijadikan sampel adalah Kelas X IPS 3, X IPS 4 dan X IPS 5 sebagai responden uji coba. Dimana kelas X IPS 4 sebagai kelas Kontrol dan kelas X IPS 3 sebagai kelas Eksperimen, ini berdasarkan diskusi diantara peneliti dan guru yang bertanggung jawab pada mata pelajaran Ekonomi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu bagi peneliti didalam menggunakan metode pengumpulan data. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, digunakan beberapa teknik sebagai berikut:

Buku mata pelajaran Ekonomi kelas X yang berasal dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013, digunakan sebagai media pembelajaran pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Buku ini berisi tentang materi-materi serta berbagai macam soal dalam bentuk essay singkat dan uraian.

Tes diberikan sebanyak dua kali, yaitu pertama adalah pre-test yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode resitasi dengan pendekatan scientific dan yang kedua adalah post-test yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan akhir setelah siswa kelas eksperimen diperlakukan dengan pembelajaran dengan metode resitasi dengan pendekatan scientific. Tes pada umumnya digunakan untuk meningkatkan pembelajaran. Melalui tes guru dapat memperoleh informasi tentang berhasil tidaknya peserta didik dalam menguasai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Melalui tes guru dapat dengan mudah mendeteksi peserta didik yang

sudah menguasai dan belum menguasai. Melalui tes juga guru dapat mendeteksi berhasil tidaknya pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil tes dapat digunakan untuk memberikan laporan kepada pihak tertentu tentang perkembangan kemajuan peserta didik maupun tentang keberhasilan guru mengajar (Sudaryono, Gaguk Margono, 2013).

Tes ini juga digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan metode tersebut. Pre-test dan post-test yang digunakan dibatasi pada aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Instrumen pre-test dan post-test berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 35 butir soal.

Tingkatan kognitif menurut Bloom ada 6 yaitu C1 pengetahuan, C2 pemahaman, C3 aplikasi, C4 analisis, C5 Synthesis, C6 evaluasi. Berikut ini adalah kisi-kisi soal test hasil belajar :

Tabel III.4
Kisi-kisi Instrumen Penguasaan Konsep

Kompetensi Dasar	Uraian Materi Pembelajaran	Indikator	Jenjang Kognitif		
			C4	C5	C6
Mendeskripsikan perkoperasian dalam Perekonomian Indonesia	Menjelaskan sejarah perkembangan koperasi	Menjelaskan sejarah perkembangan koperasi di dunia dan di Indonesia	8 9 10	7	
	Menjelaskan pengertian koperasi dan lambang koperasi Indonesia	Menjelaskan pengertian koperasi dan bagaimana lambang koperasi di Indonesia bisa terbentuk	2	1	
	Menjelaskan landasan, asas, dan tujuan koperasi	Menjelaskan landasan, asas dan tujuan koperasi sesuai dengan paparan ahli		12	3 24

	Menjelaskan nilai dan prinsip koperasi	Menjelaskan dan Mengidentifikasi nilai-nilai dan prinsip-prinsip koperasi	11	23	
	Menjelaskan jenis-jenis koperasi	Menjelaskan dan Mengidentifikasi jenis-jenis koperasi	4	5 6	
	Menjelaskan pengertian SHU	Menjelaskan pengertian SHU kepada seluruh anggota Koperasi	22	30	
	Menghitung Pembagian SHU untuk anggota	Menjelaskan teori SHU dan Menghitung Keuntungan pembagian SHU	34 35	33	31 32
	Menjelaskan pengelolaan koperasi	Menjelaskan pengelolaan berbagai jenis koperasi yang ada di Indonesia		21	14 15
	Mendesripsik-an pengembangan koperasi sekolah	Menjelaskan apa peran Koperasi Sekolah dan Mendeskripsikan perkembangan koperasi tersebut	13 20 26 27	17 18 28 29	19 16 25

G. Instrumen Tes

1. Teknik Pengumpulan Instrumen Tes

a. Materi dan Bentuk Tes

Materi tes dalam penelitian ini menggunakan soal-soal yang terdapat pada materi Koperasi. Bentuk tes pada pengujian pretes dan posttes menggunakan bentuk tes tertulis yaitu bentuk tes objektif (pilihan ganda) dengan komposisi sebanyak 35 butir soal

b. Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrument tes dilakukan pada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Tes uji coba dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Bentuk tes yang digunakan sama dengan dengan bentuk

tes yang digunakan pada dua kelas penelitian yaitu menggunakan bentuk tes tertulis dengan komposisi sebanyak 35 butir soal dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda).

H. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran sebelum Eksperimen

Pada tahap ini, dilakukan pretest pada sampel kelompok uji coba prasyarat untuk mengetahui tingkat kondisi yang berkenaan dengan variabel terikat. Hasil pretest berguna sebagai pengontrolan perbedaan awal sampel. Kelompok uji coba diberikan soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan, kemudian skor hasil pretest dianalisis menggunakan rumus *uji-t*. Begitu juga berlaku pretest untuk kelompok eksperimen dan kelompok control setelah uji coba prasyarat dilaksanakan. Soal yang diberikan untuk uji coba prasyarat dan pretest kedua kelompok sama.

2. Pelaksanaan

Setelah kelompok sampel uji coba diberikan pretest, maka tahap selanjutnya akan diadakan perlakuan. Perlakuan yang dilakukan melibatkan metode resitasi, peserta didik, guru dan peneliti. Guru sebagai pelaku memanipulasi proses belajar mengajar. Yang dimaksud dengan memanipulasi adalah memberikan perlakuan dengan menggunakan metode resitasi. Peneliti berperan sebagai pengamat yang mengamati secara langsung proses pemberian manipulasi.

Pada tahap ini, ada perbedaan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Dalam pembelajaran ekonomi, kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode resitasi dengan pendekatan scientific sedangkan

kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode konvensional dengan pendekatan scientific.

3. Pengukuran Sesudah Eksperimen

Langkah peserta didik setelah mendapat perlakuan, kelompok eksperimen dan kelompok control diberi posttest dengan materi yang sama seperti pada waktu pretest. Test ini bertujuan untuk melihat pencapaian peningkatan kemampuan penguasaan konsep ekonomi saat pretest dan posttest apakah hasil peserta didik semakin meningkat, menurun atau tidak mengalami perubahan.

I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Tes

1. Teknik Pengumpulan Data

Setiap mengadakan penelitian, memerlukan pengumpulan data yang ditujukan untuk mendapatkan data dari responden. Pengumpulan data ini dimaksudkan untuk memperoleh data yang akurat, relevan dan reliable, sesuai dengan data yang terjadi ditempat penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berasal dari data *pretes* dan *postes*. Data pretes adalah data yang diperoleh sebelum kelas diberi perlakuan, hal ini ditujukan untuk mengetahui hasil belajar awal siswa sebelum diberi perlakuan dan pretes dilakukan pada dua kelas yang dijadikan sebagai subyek penelitian. Data postes adalah data yang diperoleh setelah diberlakukannya perlakuan yang berbeda pada dua kelas tersebut atau dengan kata lain postes merupakan hasil belajar akhir siswa dari proses pembelajaran. Sehingga hasil postes tersebut bisa dijadikan pembanting terhadap hasil pretes, perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang terjadi pada masing-masing kelas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara penggunaan metode resitasi dan pendekatan pembelajaran terhadap penguasaan konsep ekonomi, sehingga metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah :

a. Observasi

Suharsimi Arikunto (2010) menyatakan bahwa “Observasi adalah memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata atau sering disebut dengan pengamatan”. Sedangkan menurut (Sukmadinata, 2013) “observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung”.

(Sugiyono, 2013) menyatakan bahwa “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi sebagai penunjang dalam penelitian untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran ekonomi dengan menggunakan metode resitasi. Selain itu, data observasi juga dilakukan untuk melihat kemampuan penguasaan konsep yang dimiliki peserta didik selama perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini.

b. Tes

Penelitian ini akan mempergunakan pretest dan posttest dalam mengambil data di lapangan. Tes ini digunakan untuk mengukur efektivitas metode resitasi dengan pendekatan scientific terhadap penguasaan konsep peserta didik pada mata pelajaran ekonomi. Tes ini berbentuk tes Pilihan Ganda (PG).

2. Teknik Pengumpulan Instrumen Tes

a. Materi dan Bentuk Tes

Materi tes dalam penelitian ini menggunakan soal-soal yang terdapat pada materi perdagangan internasional. Bentuk tes pada pengujian pretes dan postes menggunakan bentuk tes tertulis yaitu bentuk tes objektif (pilihan ganda) dengan komposisi sebanyak 35 butir soal.

b. Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrument tes dilakukan pada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Tes uji coba dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Bentuk tes yang digunakan sama dengan dengan bentuk tes yang digunakan pada dua kelas penelitian yaitu menggunakan bentuk tes tertulis dengan komposisi sebanyak 35 butir soal dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda).

J. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Teknik pengumpulan data masing-masing kelompok menggunakan tes untuk mengetahui penguasaan konsep ekonomi peserta didik, di mana kelompok kelas eksperimen menggunakan metode resitasi dan metode konvensional dilaksanakan pada kelompok kelas kontrol. Setelah diadakan uji coba instrumen, kemudian langkah yang perlu dilakukan adalah menganalisis hasil uji coba instrumen dengan menggunakan tes yaitu uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut :

a. Uji Validitas

Menurut (Suharsimi Arikunto, 1999) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya dan validitas menggunakan alat ukur teknik korelasi product moment. Instrumen harus dinyatakan 'valid', di mana (Sugiyono, 2010) mengemukakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Penyusunan soal tes diawali dengan pengembangan kisi-kisi instrumen soal. Kisi-kisi soal disusun dengan memperhatikan setiap indikator yang ingin dicapai. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan angka kasar:

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

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi
- N : Banyaknya peserta tes
- $\sum X$: Jumlah skor item
- $\sum Y$: Jumlah skor total seluruh item

Perhitungan koefisien korelasi menggunakan taraf signifikan $\alpha=0,05$ dibandingkan r tabel produk moment dengan derajat kebebasan (n-2) dimana n adalah banyaknya siswa yang mengikuti tes. Hasil perhitungan dengan perbandingan $r_{tabel}=0,33$ akan akar diukur dengan kriteria apabila $r_{hitung} >$ maka item tersebut dinyatakan valid, dan jika $r_{hitung} <$ maka item tersebut dinyatakan drop atau tidak dapat digunakan kembali.

Besarnya koefisien korelasi untuk mengadakan intepretasi menurut Arikunto adalah sebagai berikut :

Tabel III.5
Klasifikasi Validitas Butir Soal

Nilai r_{xy}	Kriteria
0.81 – 1.00	Sangat Tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.41 – 0.60	Cukup Tinggi
0.21 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat Rendah

(Suharsimi Arikunto, 2009)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan pengukuran (Walizer, 1987). Suatu instrumen dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Terdapat dua macam reliabilitas menurut (Djaali dan Pudji, 2008) yaitu reliabilitas konsisten tanggapan dan reliabilitas konsisten gabungan item. Reliabilitas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah konsisten gabungan item, di mana perhitungan koefisien reliabilitas konsistensi gabungan item menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} : reliabilitas yang dicari

k : banyaknya butir soal

S_i^2 : varians skor soal ke-i

S_t^2 : varians skor total

Hasil perhitungan reliabilitas kemudian dibandingkan dengan klasifikasi yaitu apabila hasil menunjukkan 0,80 – 1,00 artinya reliabilitas sangat tinggi, 0,70 – 0,79 dinyatakan tinggi, 0,60 - 0,69 reliabilitas sedang dan <0,60 dianggap reliabilitas rendah.

Tabel III.6
Klasifikasi Reliabilitas Butir Soal

Nilai r	Kategori
$0,00 < r_{xy} \leq 0,19$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,39$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,69$	Cukup
$0,70 < r_{xy} \leq 0,79$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2006:161)

1). Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah perbandingan antara peserta tes yang menjawab benar dan peserta tes yang menjawab salah. Tingkat kesukaran soal memiliki persepsi bahwa soal dipandang dari kesanggupan siswa menjawab bukan dilihat dari sudut seorang guru yang membuat soal (Sudjana, 2012). Indeks kesukaran dihitung setelah tes diuji cobakan. Skor tes pilihan ganda pada tes penguasaan konsep ekonomi memiliki skor terendah yaitu 0.

Kesukaran tiap butir soal dikemukakan oleh (Asmawi Zainul & Noehi Nasution, 2001) :

$$P = \frac{\sum b}{N}$$

Keterangan :

- P = Tingkat kesukaran butir soal
b = Jumlah siswa yang menjawab benar
N = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran dapat menggunakan kategori yang disampaikan menurut (Suharsimi Arikunto, 2005) sebagai berikut :

Tabel III.7
Interprestasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran (TK)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
$TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang

TK > 0.70	Mudah
-----------	-------

2). Daya Pembeda

Daya pembeda dapat digunakan untuk mengetahui bahwa soal tersebut dapat membedakan siswa yang pintar (kelompok atas) dan siswa yang bodoh (kelompok bawah) (Suharsimi Arikunto, 2009). Maksudnya tes daya pembeda ini dapat menggolongkan siswa pada tingkat kemampuannya masing-masing dalam menjawab soal yang diberikan melalui daya pembeda masing-masing pertanyaan. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya beda butir soal adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

D : Indeks diskriminasi (daya pembeda)

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

P_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab salah

P_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab salah

Daya pembeda dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi. Simbol indeks diskriminasi biasanya dilambangkan dengan “D” (*discriminatory power*). Interpretasi kriteria daya pembeda menurut (Suharsimi Arikunto, 2002) adalah sebagai berikut :

Tabel III.8
Kriteria Daya Pembeda

Nilai D	Kriteria
0.70 - 1.00	Baik Sekali
0.40 - 0.70	Baik
0.20 - 0.40	Cukup
0.0 - 0.20	Jelek

- (negatif)	Tidak Baik
-------------	------------

2. Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas dilakukan menggunakan SPSS 25.0 dengan menggunakan uji *one sampel Kolmogorov-smirnov* dan besaran probabilitas (α) atau taraf signifikansi hasil sebesar 0,05. Pedoman pengambilan keputusan menurut (Ghozali, 2005), sebagai berikut:

- (1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 diterima, hal ini berarti data tidak terdistribusi secara normal.
- (2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_1 diterima, hal ini berarti data terdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih variabel yang ada di dalam penelitian. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varian-varian yang homogen atau tidak homogen. Menurut (Sudjana, 2005) kriteria uji yang digunakan untuk homogenitas yaitu :

- (1) Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ (0,05) atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen
- (2) Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) atau $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_1 diterima, data dari perlakuan yang diberikan homogen

a. Uji t-test

Uji t dipakai bila hipotesis alternatif berbunyi “lebih besar”, di atas ($>$).

Untuk data penelitian berdistribusi normal dan homogen, maka menguji hipotesis menggunakan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hit} = \frac{\bar{G}_1 - \bar{G}_2 - d_0}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

Keterangan :

t_{hit} = Harga t perhitungan

G_1 = Nilai rata-rata peningkatan higher order thinking skills dari kelas eksperimen

G_2 = Nilai rata-rata peningkatan higher order thinking skills dari kelas kontrol

N_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

N_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelompok kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kelas kontrol

S = Simpangan baku sampel

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Kriteria uji yang digunakan untuk homogenitas yaitu :

1. Jika nilai sig (2-tailed) $< \alpha$ (0,05) maka H_1 diterima, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar antara kelas A dan kelas B
2. Jika nilai sig (2-tailed) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar antara kelas A dan kelas B