

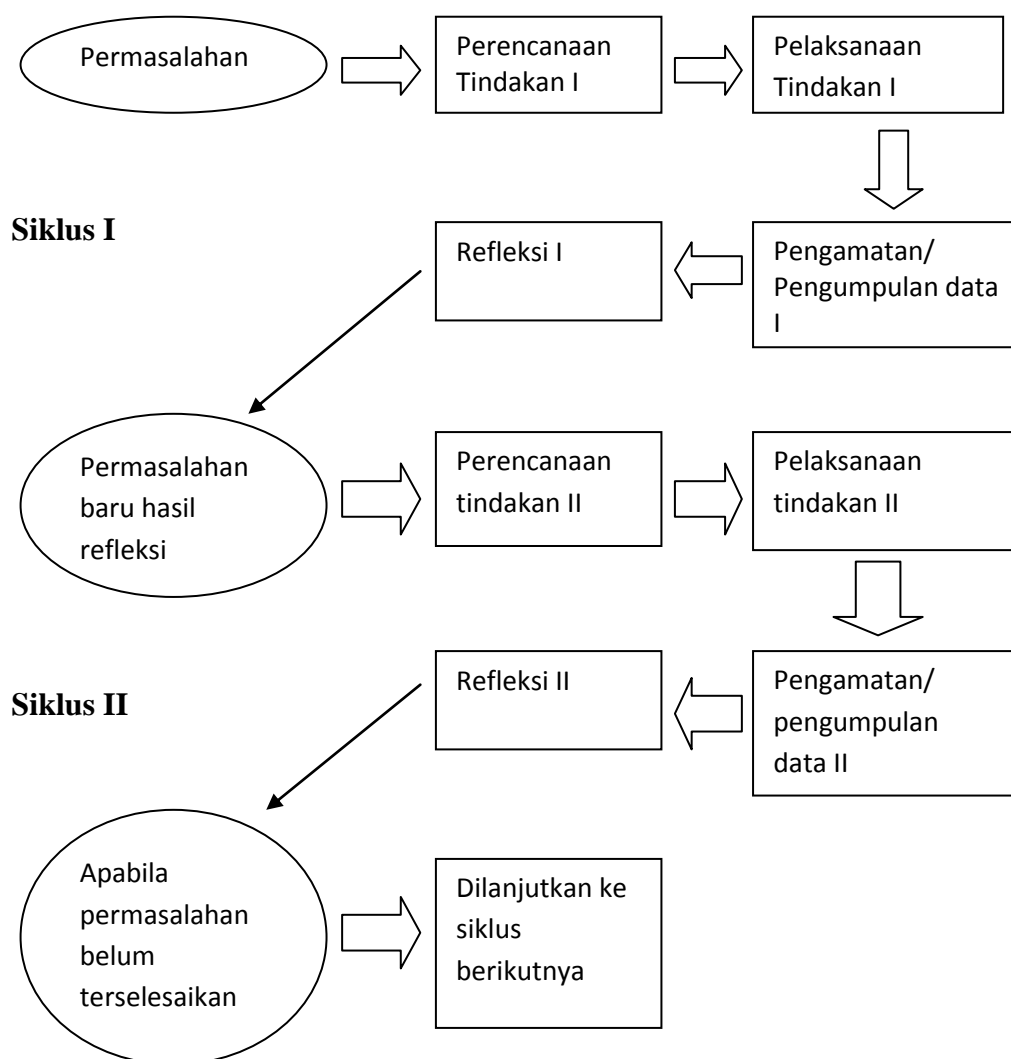
## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Setting Penelitian**

Penelitian tindakan ini dilakukan terhadap siswa kelas IV SDN 2 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan Bandar Lampung, semester I (satu) tahun pelajaran 2012/2013 metode yang digunakan adalah metode inkuiri. Jumlah siswa sebanyak 45 anak yang terdiri dari 22 anak laki-laki, 23 anak perempuan dan akan dibentuk dalam enam kelompok. Anggota yang dibentuk bersifat heterogen ditinjau dari kemampuan akademiknya, ini dilakukan untuk mempermudah dan mengaktifkan mereka dalam bekerja sama dikelompoknya. Penelitian ini diselenggarakan oleh peneliti, seorang guru mitra dan kepala sekolah sebagai penanggung jawab.

### **3.2 Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan utama kegiatan, yaitu perencanaan (*planning*), diteruskan dengan pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi berdasarkan hasil pengamatan (*reflecting*) yang dapat digambarkan sebagai berikut.



Bagan 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diadopsi dari Suhardjono, (2006: 74)

### 3.3 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, berlangsung selama 4 bulan, yaitu bulan September sampai Desember 2012. Persiapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun jadwal penelitian, perangkat pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan metode inkuiri.
- b. Menyusun tiap-tiap siklus yaitu siklus pertama dilaksanakan dua kali pertemuan serta membuat laporan siklus pertama dan siklus berikutnya dilakukan setelah siklus pertama dilaksanakan, pelaksanaan diamati oleh seorang guru mitra serta pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri, setiap siklus dilaksanakan refleksi guna mengetahui tingkat keberhasilan atau kegagalannya. Setelah berlangsung satu siklus kemudian dilaksanakan analisis sebagai bahan perbaikan pada tindakan siklus berikutnya.

### **3.4 Rincian Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini terdiri dari 4 tahap. Tahap-tahap tersebut adalah: tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suhardjono (2006 : 73).

#### **a. Perencanaan**

- 1) Membuat perangkat pembelajaran yang akan diterapkan.
- 2) Menyusun skenario pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diberikan.
- 3) Mempersiapkan lembar observasi.

#### **b. Pelaksanaan**

- 1) Siklus I
  - a) Sebagai orientasi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan

memotivasi siswa dengan tanya jawab tentang aktivitas yang dilakukan siswa sehari-hari.

- b) Untuk merumuskan masalah, guru menyampaikan materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab.
- c) Membagi siswa dalam kelompok dengan cara berhitung 1 sampai 6, sehingga terbentuk enam kelompok.
- d) Untuk merumuskan hipotesis, guru membagi tugas kelompok untuk berdiskusi menemukan jawaban sementara dari permasalahan yang diberikan oleh guru.
- e) Dalam mengumpulkan data, setiap kelompok berdiskusi Guru mengamati diskusi dan kerja kelompok dengan memberikan bimbingan jika perlu.
- f) Untuk menguji hipotesis, Setiap kelompok berdiskusi kemudian membuat catatan laporan hasil diskusi kelompok.
- g) Merumuskan kesimpulan, setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya kedepan kelas, dan kelompok lain saling menanggapi. Kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan hasil diskusi dan kerja kelompok.
- i) Siswa mengerjakan evaluasi tugas individu.
- j) Apabila ada siswa yang memperoleh hasil dengan nilai  $< 65$  maka dijelaskan kembali materi yang dianggap sulit.

## **2) Siklus II**

- a. Pada dasarnya tahap demi tahap pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pada siklus pertama, hanya saja dalam pelaksanaan siklus II ini

akan diawali dengan perbaikan dari rekomendasi yang dihasilkan pada kegiatan refleksi siklus I. Materi pembelajaran pada siklus II. Pada akhir siklus, dilakukan refleksi oleh semua tim peneliti untuk mengkaji proses pembelajaran yang telah dilakukan guru dan mengkaji aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, sebagai acuan dalam membuat rencana tindakan pembelajaran baru pada siklus berikutnya.

### **c. Pengamatan**

Hal-hal yang akan diamati atau diobservasi dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dan hasil belajar siswa. Kemudian hasil observasi tersebut diolah menjadi data kualitatif dan data kuantitatif sebagai berikut :

- 1) Data kualitatif yaitu data keaktifan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar pada siklus I yang diperoleh dari lembar observasi.
- 2) Data kuantitatif yaitu berupa hasil belajar siswa yang diperoleh dari ulangan harian pada siklus I.

Adapun yang menjadi indikator aktivitas belajar siswa pada penelitian tindakan kelas ini adalah (1) bertanya, (2) mengeluarkan pendapat, (3) aktif diskusi kelompok, (4) mengambil keputusan. Sardiman (2003: 100)

### **d. Analisa dan Refleksi**

Data yang terkumpul melalui instrumen penelitian ditabulasi kemudian dirata-rata, dideskripsikan dan selanjutnya disimpulkan baik menyangkut keberhasilan maupun kelemahan-kelemahan selama kegiatan yang dilakukan pada siklus

yang baru dilalui selanjutnya diperbaiki sebagai dasar kegiatan pada siklus berikutnya.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan lembar evaluasi. Lembar observasi dipergunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa, sedangkan evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Untuk menghitung persentase keaktifan siswa mengikuti pelajaran dengan metode inkuiri digunakan rumus sebagai berikut :

$$Pa = \frac{Xa}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Pa = Persentase jumlah siswa yang aktif

Xa = Jumlah siswa yang aktif

N = Jumlah siswa

Aktivitas belajar siswa dikatakan meningkat atau baik jika prosentase yang diperoleh  $> 75\%$ .

Untuk menghitung hasil belajar siswa digunakan rumus :

$$Pb = \frac{Xb}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Pb = Persentase banyak siswa yang mampu memperoleh nilai  $\geq 65$

Xb = Jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$

N = Jumlah siswa

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat atau optimal apabila siswa telah tuntas belajar  $> 75\%$ .

### 3.7 Instrument Penilaian

a. Validitas Adalah : Suatu Ukuran Yang Menunjukkan Tingkat Kevalidatisan Dan Kesahihan Instrument, Untuk Menentukan Validitas Butir Soal Dapat Di Gunakan Berapa Tahapan Dan Rumus Sbb:

$$R_{pbis} = \sqrt{\frac{Mp-Mt}{Sdt} \frac{P}{Q}}$$

Analisa Validitas Dari Hasil Uji Coba 10 Butir Soal Terhadap 45 Orang Peserta  
Tabel 3.1 Tabel Penilaian Validitas Dengan 10 Butir Soal Dan 45 Orang Peserta

No	Nomor Butir Instrumen										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7

30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
TOTAL	40	36	33	32	29	31	30	34	38	39	

Selanjutnya

Tabel 3.2 Tabel Penilaian Validitas Dengan 10 Butir Soal dan 45 Orang Peserta Penyelesaian

No	Nomor Butiran Soal										Xt	Xt2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	49
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	64
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	49
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7	49
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	64
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	49
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	49
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	49
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49



23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	49
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	36
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	81
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7	49
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	64
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5	25
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	64
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7	49
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7	49
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7	49
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7	49
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	49
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
N	40	36	33	32	29	31	30	34	38	39	342	2642
P	0,88	0,8	0,73	0,71	0,64	0,68	0,66	0,75	0,84	0,86		
Q	0,12	0,2	0,27	0,29	0,36	0,32	0,34	0,25	0,16	0,14		

Analisa Validitas Dari Soal Di Atas Adalah :

- Nilai  $\sum X_t = 342$  Nilai  $\sum X_t^2 = 2642$
- Nilai P Adalah Jumlah Yang Menjawab Benar Pada Butir 1 Yang Menjawab Benar 40 Orang Berarti  $P = 40/45 = 0,88$
- Nilai Q Adalah  $1-P$  ( Pada Butir 1 Nilai Q Adalah  $1-0,88 = 0,12$
- Demikian Untuk Butir Soal Seterusnya
- Menghitung Rata-Rata Skor Total :  

$$M_t = \sum X_t / N = 342 / 45 = 7,6$$
- Menghitung  $M_p$  Setiap Butir Soal ( Rata-Rata Hitung Dari Skor Total Yang Di Jawab Dengan Benar )

Penyelesaian Perhitungan Mp :

Pada Butir 1 Jumlah Yang Menjawab Benar Ada 40 Orang

(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,3

1,32,33,35,36,37,38,39,40,41,42,43,45) Skor Dari Tiap Siswa Adalah :

(7+9+8+8+8+7+10+8+7+8+10+7+7+7+8+9+7+7+7+7+7+9+9+9+7+7+8+

7+8+7+7+8+7+8+7+9+7+7+7+8) Total Nya Adalah: Maka Mp Dapat Di

Cari Dengan Menggunakan Rumus :  $Mp = 309/40 = 7,725$

- Menghitung Standar Deviasi Total :

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

$$= \sqrt{\frac{2642}{45} - \frac{(342)^2}{45}}$$

$$= \sqrt{58,71 - (57,76)}$$

$$= \sqrt{0,95}$$

$$= 0,97$$

Maka Dapat Di Ketahui Validitas Dari Butir 7 Adalah :

$$R_{pbis} = \sqrt{\frac{Mp-Mt}{Sdt} \cdot \frac{P}{Q}}$$

$$= \sqrt{\frac{7,725-7,6}{0,97} \cdot \frac{0,88}{0,12}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{0,125}{0,97} \quad \frac{0,88}{0,12}} \\
 &= \sqrt{(0,12) (7,3)} \\
 &= (0,35) (2,7)
 \end{aligned}$$

$$= 0,9 \text{ ----- valid}$$

Makin Tinggi Koefisien Korelasi Yang Dimiliki Semakin Valid Butir

Instrumen Tersebut, Secara Umum Jika Koefisien Korelasi Sudah Lebih

Besar Dari 0,3 Maka Butir Instrument Tersebut Sudah Dikatakan Valid

Weiresma And Jurs , 1990

#### b. Realibilitas

Realibilitas Adalah : Tingkat Keajegan Suatu Test, Sejauh Mana Test Dapat Di

Percaya , Analisis Reabilitasi Butir Soal Dengan Metode Kuder- Richardson

(Kr20)

$$R_{kr_{20}} = \frac{K}{K-1} \frac{(1 - \sum Pq)}{S^2}$$

$Kr_{20}$  = Koefisien Korelasi Dengan  $Kr_{20}$

$K$  = Jumlah Butir Soal

$P$  = Proporsi Jawaban Benar

$Q$  = Proporsi Jawaban Salah ( 1-P)

Untuk Menghitung Harga P Dan Q Sama Dengan Yang Di Uraikan Pada

Pembahasan Validitas Butir Instrument, Sedangkan Mencari Variasi Atau Variant

Adalah :

$$S^2 = \sum X^2 / N - X^2$$

Analisis Realibilitas Untuk Butir Soal No 1 Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 3.3 Tabel Penilaian Reabilitas Dengan 10 Butir Soal dan 45 Orang Peserta

Data hasil uji coba 10 butir soal terhadap 45 orang peserta.

NO	Nomor Butiran Soal										Xt	Xt2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1		
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1		
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1		
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1		
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1		
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1		
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1		
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1		
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1		
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1		
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1		
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1		
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1		
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0		
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1		
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1		
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1		
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1		
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1		
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1		
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1		
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1		
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1		
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1		
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0		
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1		

39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1		
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1		
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1		
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0		
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1		
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1		
$\Sigma$												
P												
Q												
J												

Selanjutnya

Tabel 3.4 Tabel Penilaian Reabilitas Dengan 10 Butir Soal dan 45 Orang Peserta Penyelesaian

No	Nomor Butiran Soal										Xt	Xt2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	49
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	64
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	49
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7	49
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	64
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	49
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	49
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	49
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	49
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	36
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	81

27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7	49
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	64
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5	25
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	64
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7	49
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7	49
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7	49
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7	49
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	49
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	64
j	40	36	33	32	29	31	30	34	38	39	34	264
P	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8		
Q	9	0	3	1	4	9	7	6	4	7		
Q	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1		
q	1	0	7	9	6	1	3	4	6	3		
$\sum p.$	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1		
q	0	6	0	1	3	1	2	8	3	2	1,75	

- Hitung Skor Rata-Rata Total Dengan Rumus :

$$X = \sum X_t / N = 342 / 45 = 7,6$$

- Menghitung Variasi Total :

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sum X^2 / N - X^2 \\
 &= 2642 / 45 - 7,6^2 \\
 &= 58.71 - 57,76 \\
 &= 0.95
 \end{aligned}$$

Menghitung Realibilitas Dengan Rumus Rkr20 Untuk Butir 1 Sebagai Berikut ;

$$\begin{aligned}
 Rkr_{20} &= \frac{K}{K-1} \frac{(1 - \sum Pq)}{S^2} \\
 &= \frac{10}{10-1} \frac{(1 - 1.75)}{0.95} \\
 &= 1,11 (1 - 1,84) \\
 &= 1,11 (0,84) \\
 &= 0.93 \\
 &= 0,9 \text{ -----Reliabel}
 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Koefisien Korelasi Berada Antara 0-1, Suatu Instrument Dikatakan Reliable Jika

Koefisien Korelasinya  $\geq 0,6$ , Makin Tinggi Koefisien Korelasinya Makin Rliabel

Instrument Tersebut.

c. Analisis butir soal

Data Hasil Uji Coba 10 Butir Soal terhadap 45 orang peserta

Tabel 3.5 Tabel Penilaian Analisis Butir Soal Dengan 10 Butir Soal dan 45 Orang

Peserta Penyelesaian

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skor
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8

18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
JUMLAH	40	36	33	32	29	31	30	34	38	39	

Hasil perhitungan dan sebaran tingkat kesukaran butir soal berdasarkan data

Tabel 3.6 Tabel Hasil Perhitungan dan sebaran tingkat kesukaran butir soal

berdasarkan data

No Soal	N	Sm	$\sum x$	p	Kriteria
1	45	1	40	0,89	Mudah
2	45	1	36	0,80	Mudah
3	45	1	33	0,73	Mudah
4	45	1	32	0,71	Mudah
5	45	1	29	0,64	Sedang
6	45	1	31	0,69	Sedang
7	45	1	30	0,67	Sedang





41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
45	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
12	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
14	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
21	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7
40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5

Pada table di atas kita kelompokkan peserta test menjadi dua kelompok, teratas yaitu : 33% dari 45 peserta maka jumlahnya menjadi 15 orang, begitu juga kelompok bawah ada 15 orang hasil dari 33%x45 orang.

Langkah selanjutnya adalah menghitung proporsi jawaban benar untuk butir soal pada kelompok atas dan kelompok bawah untuk keperluan perhitungan kita buat kedua kelompok tersebut seperti pada table.

Tabel 3.8 Tabel Proposi Jawab Benar

No	Nomor Butiran Soal										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
3	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
$\sum X$	14	13	12	13	13	14	13	13	13	12	
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
p	0,31	0,29	0,27	0,29	0,29	0,31	0,29	0,29	0,29	0,27	

Untuk menghitung proporsi menjawab benar pada baris p, perhitungan

menggunakan rumus “tingkat kesukaran” butir soal.

Tabel 3.9 Tabel Proposi Jawab Benar Tingkat Bawah

No	Nomor Butiran Soal										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
29	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7
31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
35	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
37	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7

40	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
43	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
44	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
24	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6
34	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5
$\sum X$	12	10	9	8	8	9	8	13	13	12	
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
p	0,27	0,22	0,20	0,18	0,18	0,20	0,18	0,29	0,29	0,27	

Langkah selanjutnya membandingkan proporsi menjawab benar, butir soal untuk kedua kelompok untuk memudahkan perhitungan daya pembeda butir soal, maka disajikan dalam bentuk table.

Tabel 3.10 Tabel Kategori Benar

NOMOR BUTIR	PROPORSI MENJAWAB BENAR		DAYA PEMBEDA (D)
	KELOMPOK ATAS	KELOMPOK BAWAH	
1	0,31	0,27	0,04
2	0,29	0,22	0,07
3	0,27	0,20	0,07
4	0,29	0,18	0,11
5	0,29	0,18	0,11
6	0,31	0,20	0,11
7	0,29	0,18	0,11
8	0,29	0,29	0
9	0,29	0,29	0
10	0,27	0,27	0