

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 5 Talang Teluk Betung Selatan mata pelajaran IPA semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013, dengan jumlah siswa 40.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian dikumpulkan menggunakan data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar berupa rata-rata nilai dari tes, lembar kerja, kerjasama, presentasi siswa dan latihan yang dikerjakan siswa. Tes dilaksanakan pada setiap akhir siklus dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pemberian tugas.

### **3.3 Instrumen Penilaian**

Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 soal. Tiap soal terdapat 4 jawaban (a, b, c, dan d). Instrumen lain berupa lembar kegiatan siswa dan guru selama pembelajaran.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh pada setiap tahapan tindakan penelitian dianalisis dengan menggunakan data kuantitatif dan data kualitatif.

Analisis data dilakukan oleh peneliti sejak awal pada setiap aspek penelitian. Begitu juga pada saat pencatatan lapangan dilakukan mengenai proses pembelajaran dikelas, peneliti langsung menganalisis segala yang dilihat dan diamati, baik mengenai situasi dan suasana kelas, serta hubungan antara siswa yang satu dengan siswa lainnya, pertanyaan siswa, jawaban siswa, serta antusias dan minat siswa terhadap pelajaran.

### 3.5 Pendekatan Penelitian

#### 1. Prosedur Penelitian

Menurut pendapat Igak Wardhani dan Kuswaya Wihardit (2008:1.7) pengertian tindakan kelas yang merupakan terjemahan dari bahasa Inggris "*Action Research Classroom*" yang dilakukan dikelas.

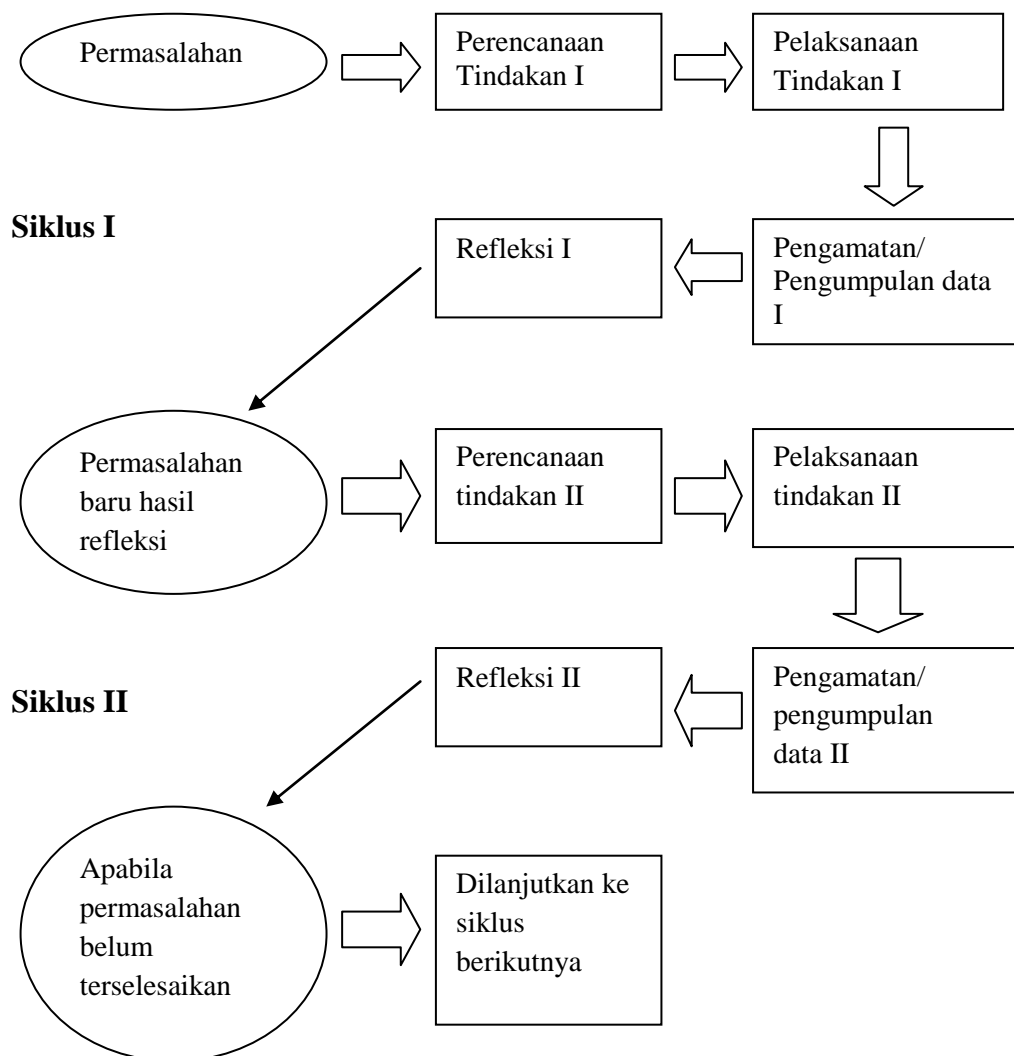
Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas sendiri, melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Ciri-ciri penelitian tindakan kelas :

1. Merupakan tindakan nyata, hasil pemikiran yang dirancang guru untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar (KBM).
2. Merupakan tindakan yang diberikan guru kepada siswa.

3. Tindakan harus tampak nyata berbeda dari biasanya, harus tidak seperti biasanya.
4. Terjadi dalam siklus sebagai eksperimen berkesinambungan minimum dua siklus.
5. Harus ada pedoman yang jelas secara tertulis, diberikan kepada siswa agar dapat mengikuti tahap demi tahap.
6. Terlihat adanya unjuk kerja siswa.

Dalam penelitian ini melaksanakan prosedur penelitian terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan sebanyak 1 – 2 kali pertemuan. Siklus penelitian tindakan kelas menggunakan prosedur Kemmis dan MC. Taggart (Anonim, 2010) yang terdiri dari beberapa tahap yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, (4) evaluasi, (5) refleksi.



Bagan 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diadopsi dari

Suhardjono, (2006: 74)

Prosedur penelitian tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan yaitu :

- a. Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berkaitan dengan materi Membagi siswa menjadi 6 kelompok, siswa dikelompokkan secara heterogen.
  - b. Menyusun lembar kerja, dan menyiapkan alat peraga.
  - c. Menyusun lembar observasi aktivitas siswa untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
  - d. Menyusun lembar observasi kinerja guru untuk melihat tindakan guru peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Pelaksanaan Tindakan

Dalam pelaksanaan tindakan ini terdiri dari tiga siklus sebagai berikut :

#### Siklus 1

1. Siklus 1 terdiri dari 2 kali pertemuan. Pada pertemuan 1 materi yang diberikan. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan indikator pembelajaran, memberikan apersepsi, dan motivasi. Kemudian siswa dibagi 6 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 6 sampai dengan 7 orang, diberikan tugas dan diskusi. Selama melakukan diskusi dan tanya jawab, guru memberikan bimbingan secara menyeluruh. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas secara mandiri. Pada akhir pembelajaran guru memberikan penguatan terhadap siswa.
2. Pada pertemuan ke II, siswa tetap pada pasangan masing-masing. Setelah diberi tugas, setiap kelompok melakukan diskusi dan selanjutnya siswa membuat kesimpulan dengan dibimbing oleh guru dan mengerjakan soal-soal baru untuk pemantapan konsep. Diakhir pembelajaran guru memberikan penguatan terhadap siswa.

## Siklus 2

1. Siswa tetap pada pasangannya masing-masing.
2. Siklus 2 terdiri dari 1 kali pertemuan. Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan indicator tujuan pembelajaran, apersepsi dan memberikan motivasi. Kemudian setiap kelompok diberi tugas dan melakukan diskusi. Selama diskusi dan tanya jawab, guru memberikan bimbingan secara menyeluruh. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas secara mandiri. Diakhir pembelajaran guru memberikan penguatan terhadap siswa.

### 1. Observasi

Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan proses observasi kinerja guru oleh guru mitra dan observasi aktivitas untuk siswa yang diamati oleh dua orang observer.

### 2. Evaluasi

Pada setiap akhir siklus dilaksanakan evaluasi tertulis berupa kesimpulan yang dihasilkan dalam pembelajaran.

### 3. Refleksi

Setelah pembelajaran selesai pada setiap siklus dilakukan refleksi untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dalam tahap pelaksanaan setiap siklus sehingga dapat dilakukan perbaikan-perbaikan untuk siklus berikutnya.

### 3.6 Indikator Keberhasilan

#### Deskripsi Awal Proses Pembelajaran

Dengan semakin dilengkapinya sarana dan prasarana SDN 5 Talang Teluk Betung Selatan, secara umum kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik. Akan tetapi, apabila diteliti, dicermati, dan dianalisis secara teliti, pembelajaran IPA masih sangat perlu ditingkatkan.

Melihat keadaan yang demikian, maka mendorong penulis untuk melakukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas secara umum menitik beratkan pada aspek produk yang berkualitas

Aspek ini meliputi peningkatan kemampuan siswa dalam belajar IPA khususnya pada materi makhluk hidup dan lingkungannya. Data yang diambil berupa latihan, tugas-tugas yang diberikan, baik secara individu maupun secara kelompok. Apabila jumlah siswa mendapat nilai di atas KKM mencapai 90%, maka proses pembelajaran IPA dianggap berhasil. Tetapi jika jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM kurang dari 90%, maka proses pembelajaran dianggap gagal dan harus dilakukan perbaikan untuk siklus kedua dan seterusnya.

Aspek penting yang menjadi pokok pengamatan peneliti dan observer adalah proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran di kelas. Proses yang di amati adalah tahapan pembelajaran dari awal sampai akhir.

### 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:

$$R_{pbis} = \sqrt{\frac{M_p - M_t}{S_{dt}} \frac{P}{Q}}$$

Analisa Validitas Dari Hasil Uji Coba 10 Butir Soal Terhadap 40 Orang Peserta

Tabel 3.1 Tabel Penilaian Validitas Dengan 10 Butir Soal Dan 40 Orang Peserta

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										Xt	XT2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ALYA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
2	ANDINI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	64
3	CAHYA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7	49
4	CITRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	81
5	DEDE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	64
6	DEDI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
7	DARMA	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	36
8	ELLI	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	64
9	ENDANG	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	64
10	FITRIYANI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
11	FATRA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
12	GUNAWAN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	49
13	GILANG	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
14	GUNANJAR	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	64
15	HESTI	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	64
16	HANA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
17	HELEN	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	49
18	HADI	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
19	HERI	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	49
20	IJAL	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
21	IWAN	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
22	INDRI	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7	49



23	ISMA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
24	JONI	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
25	JULI	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
26	JAYA	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
27	KASMAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
28	KARNO	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6	36
29	KOMALA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
30	KIKI	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
31	LENI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
32	LENA	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
33	M.FAUZI	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
34	M.MALAMSYAH	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	49
35	NAILA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
36	NADIRA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	49
37	SIFA	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	49
38	SUSI	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	36
39	SILVI	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	49
40	SALMAN	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64

Selanjutnya

Tabel 3.2 Tabel Penilaian Validitas Dengan 10 Butir Soal dan 40 Orang Peserta Penyelesaian

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										Xt	XT2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ALYA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
2	ANDINI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	64
3	CAHYA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7	49
4	CITRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	81
5	DEDE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	64
6	DEDI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
7	DARMA	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	36
8	ELLI	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	64
9	ENDANG	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	64
10	FITRIYANI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
11	FATRA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
12	GUNAWAN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	49
13	GILANG	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
14	GUNANJAR	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	64

15	HESTI	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	64
16	HANA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
17	HELEN	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	49
18	HADI	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
19	HERI	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	49
20	IJAL	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
21	IWAN	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
22	INDRI	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7	49
23	ISMA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
24	JONI	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
25	JULI	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
26	JAYA	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
27	KASMAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
28	KARNO	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6	36
29	KOMALA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
30	KIKI	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
31	LENI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
32	LENA	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
33	M.FAUZI	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
34	M.ALAMSYAH	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	49
35	NAILA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
36	NADIRA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	49
37	SIFA	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	49
38	SUSI	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	36
39	SILVI	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	49
40	SALMAN	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
	N	29	31	35	29	29	36	29	32	27	32	309	2421
	P	0.7	0.8	0.9	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8		
	Q	0.3	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2		
	$\sum pq$	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2		1.710625

Analisa Validitas Dari Soal Di Atas Adalah :

- Nilai  $\sum X_t = 309$  Nilai  $\sum X_t^2 = 2421$
- Nilai P Adalah Jumlah Yang Menjawab Benar Pada Butir 1 Yang  
Menjawab Benar 29 Orang Berarti  $P = 29/40 = 0,725$
- Nilai Q Adalah 1-P ( Pada Butir 1 Nilai Q Adalah  $1 - 0,725 = 0,275$ )

- Demikian Untuk Butir Soal Seterusnya

- Menghitung Rata-Rata Skor Total :

$$M_t = \sum X_t / N = 309 / 40 = 7,725$$

- Menghitung  $M_p$  Setiap Butir Soal ( Rata-Rata Hitung Dari Skor Total Yang Di Jawab Dengan Benar )

Penyelesaian Perhitungan  $M_p$  :

Pada Butir 1 Jumlah Yang Menjawab Benar Ada 29 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, 31,32,33,35,36,37,38,39,40) Skor Dari Tiap Siswa Adalah :

(9+8+7+9+8+9+6+8+8+9+9+7+7+9+8+8+8+7+8+7+9+8+7+9+7+7+7+9+6+8+8+9+7+7+7+7+7+7+7=8) Total Nya Adalah: 309 Maka  $M_p$  Dapat Di Cari Dengan Menggunakan Rumus :  $M_p = 309/29 = 10,7$ .

- Menghitung Standar Deviasi Total :

$$\begin{aligned} S_{dt} &= \sqrt{\frac{\sum X_t^2 - (\sum X_t)^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{2421 - (309)^2}{40}} \\ &= \sqrt{60,5 - 1.49} \\ &= \sqrt{59.01} \\ &= 48,23 \end{aligned}$$

Maka Dapat Di Ketahui Validitas Dari Butir 1 Adalah :

$$R_{pbis} = \sqrt{\frac{M_p - M_t}{S_{dt}} \cdot \frac{P}{Q}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{10,7 - 7,725}{48,23} \frac{0,725}{0,275}} \\
 &= \sqrt{(0,06) (2,63)} \\
 &= \sqrt{(0,16)} \\
 &= 0.4 \text{ ----- valid}
 \end{aligned}$$

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 , 199

#### b. Realibilitas

Realibilitas Adalah : Tingkat Keajegan Suatu Test, Sejauh Mana Test Dapat Di Percaya , Analisis Reabilitasi Butir Soal Dengan Metode Kuder-Richardson (Kr20)

$$R_{kr20} = \frac{K ( 1 - \sum Pq )}{K-1 S^2}$$

$K_{r20}$  = 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 40 Orang Peserta

Penyelesaian

NO	NOMOR BUTIRAN SOAL										Xt	Xt2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1		
3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1		
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0		
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
7	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0		
8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1		
9	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		
12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0		
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0		
15	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1		
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0		
17	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0		
18	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1		
19	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1		
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
21	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1		
22	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1		
23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
24	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1		
25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1		
26	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1		
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
28	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1		
29	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
30	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1		
31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		



21	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	64
22	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7	49
23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
24	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
26	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	49
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
28	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6	36
29	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
30	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
32	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	49
33	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
34	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	49
35	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
36	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	49
37	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	49
38	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	36
39	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	49
40	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
j	29	31	35	29	29	36	29	32	27	32	309	2421
P	0.73	0.78	0.88	0.73	0.73	0.90	0.73	0.80	0.68	0.80		
Q	0.28	0.23	0.13	0.28	0.28	0.10	0.28	0.20	0.33	0.20		
$\sum p.q$	0.20	0.17	0.11	0.20	0.20	0.09	0.20	0.16	0.22	0.16	1.40	

- Hitung Skor Rata-Rata Total Dengan Rumus :

$$X = \sum X_t / N = 309 / 40 = 7,725$$

- Menghitung Variasi Total :

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \sum X_t^2 / N - X^2 \\
 &= 2421 / 40 - 7,7^2 \\
 &= 60.525 - 59.29 \\
 &= 0.84
 \end{aligned}$$

Menghitung Realibilitas Dengan Rumus Rkr20 Untuk Butir 1 Sebagai Berikut ;

$$\begin{aligned}
 Rkr_{20} &= \frac{K}{K-1} \frac{(1 - \sum Pq)}{S^2} \\
 &= \frac{10}{10-1} \frac{(1 - 1.4028)}{0.84} \\
 &= 1,11 (1 - 1.67) \\
 &= 1,11 (0,67) \\
 &= 0.67 \\
 &= 0,7-----Reliabel
 \end{aligned}$$

Pada nilai diatas 0.3 lebih dari 0,6 dan kurang dari 1 maka dapat dikatakan koefisien tersebut reliable

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 40 orang peserta

Tabel 3.5 Tabel Penilaian Analisis Butir Soal Dengan 10 Butir Soal dan 40 Orang

Peserta Penyelesaian

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ALYA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
2	ANDINI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
3	CAHYA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7
4	CITRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
5	DEDE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8
6	DEDI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9



7	DARMA	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6
8	ELLI	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
9	ENDANG	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8
10	FITRIYANI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
11	FATRA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
12	GUNAWAN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
13	GILANG	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
14	GUNANJAR	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
15	HESTI	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
16	HANA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8
17	HELEN	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7
18	HADI	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
19	HERI	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7
20	IJAL	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
21	IWAN	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
22	INDRI	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7
23	ISMA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
24	JONI	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7
25	JULI	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
26	JAYA	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
27	KASMAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
28	KARNO	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6
29	KOMALA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
30	KIKI	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
31	LENI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
32	LENA	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
33	M.FAUZI	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
34	M.ALAMSYAH	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
35	NAILA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
36	NADIRA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7
37	SIFA	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7
38	SUSI	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6
39	SILVI	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7
40	SALMAN	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8
	JUMLAH	29	31	35	29	29	36	29	32	27	32	

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	40	1	29	0.725	mudah
2	40	1	31	0.775	mudah
3	40	1	35	0.875	mudah
4	40	1	29	0.725	mudah
5	40	1	29	0.725	mudah
6	40	1	36	0.9	mudah
7	40	1	29	0.725	mudah
8	40	1	32	0.8	mudah
9	40	1	27	0.675	sedang
10	40	1	32	0.8	mudah

Cara perhitungan :

- Untuk butir soal 1

$$P = \sum X / S_{mn} \text{ maka } P = 29 / 1 \times 40 = 0,725$$

- Untuk butir soal 2

$$P = \sum X / S_{mn} \text{ maka } P = 31 / 1 \times 40 = 0,775$$

- Untuk butir soal 3

$$P = \sum X / S_{mn} \text{ maka } P = 35 / 1 \times 40 = 0,875$$

Dan seterusnya sampai dengan butir soal no 10.

#### 1. Daya pembeda soal pilihan ganda

Untuk menentukan daya pembeda soal bentuk pilihan ganda maka akan kita perhatikan kembali table hasil pelaksanaan uji coba 10 butir test pilihan ganda pada 45 orang siswa dengan langkah sebagai berikut :

Mengurutkan jumlah perolehan skor peserta test dari yang tertinggi sampai yang terendah, hasil dari langkah tersebut dapat di lihat di table berikut :

Tabel 3.7 Tabel Uji Pilihan Ganda

NO	NOMOR BUTIR INSTRUMEN										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	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
30	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
32	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
36	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
38	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
45	0	0	1	1	1	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	1	1	1	0	0	0	1	7
13	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7
15	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7
19	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
20	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
21	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
22	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
23	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
28	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7

29	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
31	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7
33	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
35	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
37	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7
39	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
40	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
42	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
43	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	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 40 peserta maka jumlahnya menjadi 13 orang, begitu juga kelompok bawah ada 13 orang hasil dari  $33\% \times 40$  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 BUTIR INSTRUMEN										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

$\Sigma X$	13	12	10	12	12	12	11	11	11	10
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
p	0.33	0.30	0.25	0.30	0.30	0.30	0.28	0.28	0.28	0.25

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 BUTIR INSTRUMEN										SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
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
$\Sigma X$	11	10	11	11	12	14	14	19	20	21	
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
p	0.275	0.25	0.275	0.275	0.3	0.35	0.35	0.475	0.5	0.525	

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	0.325	0.275	0.05
2	0.3	0.25	0.05
3	0.25	0.275	-0.025
4	0.3	0.275	0.025
5	0.3	0.3	0
6	0.3	0.35	-0.05
7	0.275	0.35	-0.075
8	0.275	0.475	-0.2
9	0.275	0.5	-0.225
10	0.25	0.525	-0.275

Kriteria Daya Pembeda (Crocker & Algina dalam Drs. Harun Rasyid):

0,40 – 0,10 = Baik

0,30 – 0,39 = Dapat diterima (tidak perlu direvisi)

0,20 – 0,29 = Perlu direvisi

-1,0 – 0,19 = Tidak Berfungsi

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa daya pembeda dari beberapa soal tersebut diatas sebenarnya termasuk dalam soal yang memiliki daya pembeda yang baik, yaitu butir tersebut dapat membedakan peserta berkemampuan tinggi dengan peserta berkemampuan rendah.

### 3.8 Menguji Coba Instrumen Test

Untuk mendapatkan validitas yang baik, maka instrumen test diujicobakan dikelas

### **3.9 Menganalisis Hasil Uji Coba Test**

Dari hasil uji coba instrumen test, maka skor yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam memahami materi