

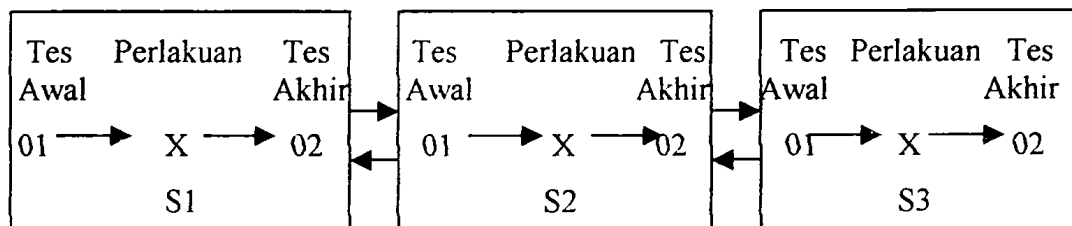


### BAB III

## METODE DAN TEKNIK PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Penentuan metode sangat penting karena akan membantu mengarahkan peneliti dalam mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data. Moris dalam Burhanudin (2001:92) mengemukakan metode adalah “Prosedur atau urutan pikiran yang sistematis, yang dituangkan ke dalam suatu rencana untuk mengerjakan sesuatu hal guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Experiment* atau metode eksperimen semu dari tipe *Pre test and post test design*. Desain penelitian dapat dibagangkan sebagai berikut:



Desain penelitian ini masuk dalam jenis desain eksperimen semu. Di dalam desain ini pembelajaran dilaksanakan tiga siklus yakni diberi nama siklus 1 (S1), siklus 2 (S2), dan siklus 3 (S3). Observasi atau tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen atau perlakuan. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen atau perlakuan (01) disebut tes awal (*pre test*), dan observasi sesudah eksperimen atau perlakuan (02) disebut tes akhir (*post test*). Perbedaan

antara tes awal (01) dan tes akhir (02) diasumsikan sebagai efek dari perlakuan (*treatment*) atau eksperimen.

Rumus yang digunakan dalam menghitung efektivitas *treatment* atau perlakuan menurut Arikunto (1999:84) terdapat di bawah ini.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md : mean dari deviasi (d) antara *post test* dan *pre test*.

xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi.

N : banyaknya subjek.

df : atau db adalah N-1

Langkah atau prosedur penerapan metode penelitian ini, terdiri atas tiga kali pelaksanaan percobaan atau eksperimen tiga siklus yakni S1, S2, dan S3. Ketiga kali percobaan tersebut untuk mengetahui sejauh mana tingkat efektivitas penerapan model pembelajaran dan hasil pembelajaran pada waktu yang berbeda juga materi dan alat penilaian berbeda pula. Masing-masing siklus dari pelaksanaan percobaan proses belajar mengajar melalui lima tahapan kegiatan berikut ini.

Langkah pertama, kelompok siswa melaksanakan *pre test* (tes awal), alat atau instrumen penilaian tes tersebut sama dengan alat tes untuk *post test* (tes akhir).

Langkah kedua, hasil tes awal tersebut diobservasi dan dimasukkan pada data untuk dianalisis dan dihitung secara statistik berdasarkan pengolahan data.

Langkah ketiga, pelaksanaan perlakuan atau *treatment* melalui model pembelajaran Interaktif tipe sindikat dengan bahan pembelajaran kosakata bidang Keluarga Berencana.

Langkah keempat, melaksanakan tes akhir (*post test*) setelah perlakuan proses belajar mengajar dengan model yang diberlakukan.

Langkah kelima, melaksanakan observasi hasil tes akhir (*post test*) atau pelaksanaan analisis deskriptif dan pengolahan data berdasarkan statistik.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif didasarkan pada pengolahan data secara statistik. Artinya data yang terkumpul hasil observasi melalui tes awal dan tes akhir dalam bentuk angka kemudian diolah dengan menggunakan statistik. Di samping pengolahan data secara kuantitatif atau dengan statistik, pengolahan data diproses juga dengan analisis deskriptif melalui penelitian kualitatif.

## **3.2 Teknik Penelitian**

### **3.2.1 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang hasil pembelajaran kosakata bidang KB dengan menggunakan Model Interaktif Tipe Sindikat (MITS) pada kelas percobaan melalui tiga siklus atau tahapan percobaan dengan teknik pengukuran.

Teknik pengukuran sebagai alat pengumpul data yang bersifat kuantitatif. Alat pengukuran yang digunakan adalah tes. Tes merupakan seperangkat

rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penerapan skor atau penilaian.

Bentuk tes yang dijadikan alat pengukuran beraneka ragam sesuai dengan tuntutan dan ketentuan menurut tujuan pembelajaran khusus pada proses belajar mengajar. Bentuk soal atau tes terdiri atas pilihan ganda dengan empat pilihan, melengkapi kalimat dengan kata yang tepat dan atau menjodohkan, menjelaskan makna kata, dan membuat kalimat dari sebuah kata.

### 3.2.2 Teknik Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul diolah dengan perhitungan statistik (penelitian kuantitatif) dan analisis deskriptif melalui penelitian kualitatif. Pengolahan data melalui perhitungan statistik dapat dideskripsikan dengan langkah-langkah di bawah ini.

- 1) Penyusunan data
  - a) Proses penghitungan hasil tes awal (*pre test*) siklus I, II, dan III.
  - b) Proses penghitungan hasil tes akhir (*post test*) siklus I, II, dan III
- 2) Mengetes normalitas dari distribusi masing-masing tes.
- 3) Jika ternyata berdistribusi normal, dilanjutkan dengan pengujian tentang homogenitas variansinya.
- 4) Jika ternyata ada yang tidak normal, langkah selanjutnya menggunakan tes *wilcoxon*.
- 5) Jika distribusi normal dan variansinya homogen dilanjutkan dengan menggunakan uji *t* atau tes *t*.

## 6) Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis yaitu perbandingan antara hasil tes awal dan hasil tes akhir dengan menggunakan uji t atau *wilcoxon* untuk mengetahui efektif tidaknya penerapan model interaktif tipe sindikat dan sejauhmana tingkatan taraf signifikan hasil tes tersebut. Pengujian hipotesis ada dua alternatif pilihan cara mengolah data berikut ini.

- a) Jika menggunakan tes *wilcoxon* pengujian hipotesis dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut. Jika  $w < oc(n)$ , maka masing-masing siklus kedua tes atau pengukuran berbeda. Jika  $w > oc(n)$  maka kedua tes atau pengukuran tidak berbeda sehingga perlakuan atau *treatment* tidak diterima atau tidak signifikan. Jika perlakuan tidak berbeda dengan  $oc = 0,01$  maka selanjutnya dengan  $oc = 0,05$ .
- b) Jika menggunakan tes t pengujian hipotesis dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut, jika  $t_{0,995}(db) > t < t_{0,995}(db)$  maka hasil tes tersebut tidak sama.

## 3.3 Pengujian Kualitas Instrumen Evaluasi Pembelajaran Sindikat

### 3.3.1 Pengujian Validitas Tes

Pengujian validitas (kesahihan) tes hasil belajar siswa dalam memahami kosakata bidang KB diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu. Berdasarkan analisis rasional atau pertimbangan logis, kesahihan dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu kesahihan isi (*content validity*) dan kesahihan konsep atau konstruk (*construct validity*). Berdasarkan data empirik atau disebut kesahihan empiris

dibedakan menjadi dua macam, yaitu kesahihan sejalan atau serentak (*concurrent validity*) dan kesahihan ramalan (*predictive validity*). Kesahihan atau validitas isi menunjuk pada apakah alat tes mempunyai kesejajaran (sesuai) dengan tujuan dan deskripsi bahan pembelajaran yang diajarkan. Berdasarkan ketentuan atau kriteria pengujian kesahihan isi, maka alat tes (terlampir) sebagai bahan instrumen penilaian penelitian telah dikonsultasikan dan dievaluasi oleh ahli dalam bidang yang bersangkutan. Hasil konsultasi ternyata alat tes tersebut valid atau sah.

Selanjutnya untuk menguji atau untuk mengetahui tinggi rendahnya kadar kesahihan dilakukan dengan mencari koefisien korelasi antara hasil tes pertama dengan hasil tes kemudian. Pengujian validitas yang dilakukan tersebut melalui validitas kesamaan dengan perhitungan statistik uji korelasi, sebagai berikut.

### 1. Validitas Tes Seri A

Perhitungan validitas tes seri A dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

#### 1) Membuat tabel distribusi skor

Langkah pertama dalam menghitung koefisien korelasi adalah membuat distribusi skor dengan menggunakan tabel di bawah ini.

**Tabel 3.1**  
**Distribusi Skor Tes Seri A**

No	Nama Siswa	Skor X	Skor Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	02	03	04	05	06	07
1	Adi Slamet R.	21	28	441	784	588
2	Apip Yuliyadi P.	22	25	484	625	550
3	Aep Saefudin	18	21	324	441	378

01	02	03	04	05	06	07
4	Ani Yuliani	17	24	289	576	408
5	Caslinah	25	28	625	784	700
6	Dadan Hidayat	22	26	484	676	572
7	Dewi Wulandari	23	28	529	784	644
8	Dian Fitriani	18	26	324	676	468
9	Djuanda	21	27	441	729	567
10	Enung Nurjanah	16	22	256	484	352
11	Eva Novianti	22	25	484	625	550
12	Eva Nur Afriana	20	24	400	576	480
13	Evi Susanti	18	22	324	484	396
14	Erma Sari	21	27	441	729	567
15	Iing Solihin	21	27	441	729	567
16	Lena Rohayati	18	23	324	529	414
17	Neng Anih Juliantina	19	26	361	676	494
18	Visty	19	28	361	784	532
19	Yuliawati	19	26	361	676	494
20	Yuri Rodiah	25	30	625	900	750
Σ		405	513	8319	13267	10471

2) Menghitung koefisien korelasi

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \text{ (Arikunto, 1997: 258)}$$

$$r = \frac{20(10471) - (405)(513)}{\sqrt{(20(8319) - (405)^2)(20(13267) - (513)^2)}}$$

$$r = \frac{209420 - 207765}{\sqrt{166380 - 164025}(265340 - 263169)}$$

$$r = \frac{209420 - 207765}{\sqrt{2355(2171)}}$$

$$r = \frac{1655}{\sqrt{5112705}}$$

$$r = \frac{1655}{2261,129143}$$

$$r = 0,7319$$

Dari perhitungan di atas nilai  $r_{hitung}$  0,7319, sedangkan nilai  $r_{tabel}$  (0,99) untuk  $n = 20$  adalah 0,561. Bila dibandingkan  $r_{hitung} >$  dari  $r_{tabel}$ . Dengan demikian, nilai tersebut termasuk koefisien korelasi cukup. Koefisien korelasi tersebut dapat dikatakan memiliki validitas kesamaan, karena koefisien korelasi tersebut mendekati angka satu.

Selanjutnya untuk meyakinkan bahwa data hasil perhitungan tersebut terpercaya atau tidak, dilanjutkan dengan uji t dengan rumus sebagai berikut.

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

$$t = \frac{0,7319\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,535678}}$$

$$t = \frac{0,7319(4,242641)}{\sqrt{0,46432239}}$$

$$t = 1,76$$

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh  $t_{hitung} = 1,76$  sedangkan  $t_{tabel}$  (0,95) untuk  $n = 18$  adalah 1,73,  $t_{hitung} >$   $t_{tabel}$ . Dengan demikian, data tersebut dinyatakan terpercaya (signifikan).



## 2. Validitas Tes Seri B

Perhitungan validitas tes seri B dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

### 1) Membuat tabel distribusi skor

Langkah pertama dalam menghitung koefisien korelasi adalah membuat distribusi skor dengan menggunakan tabel di bawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Distribusi Skor Tes Seri B**

No	Nama Siswa	Skor X	Skor Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	02	03	04	05	06	07
1	Adi Slamet R.	23	24	529	576	552
2	Apip Yuliyadi P.	23	24	529	576	552
3	Aep Saefudin	20	23	400	529	460
4	Ani Yuliani	20	24	400	576	480
5	Caslinah	23	24	529	576	552
6	Dadan Hidayat	21	25	441	625	525
7	Dewi Wulandari	21	24	441	576	504
8	Dian Fitriani	20	24	400	576	480
9	Djuanda	21	24	441	576	504
10	Enung Nurjanah	20	24	400	576	480
11	Eva Novianti	19	24	361	576	456
12	Eva Nur Afriana	23	25	529	625	575
13	Evi Susanti	22	24	484	576	528
14	Erma Sari	21	24	441	576	504
15	Iing Solihin	23	25	529	625	575
16	Lena Rohayati	22	24	484	576	528
17	Neng Anih Juliantina	16	21	256	441	336
18	Visty	22	25	484	625	550
19	Yuliawati	21	24	441	576	504
20	Yuri Rodiah	19	24	361	576	456
	Σ	420	480	8880	11534	10101

## 2) Menghitung koefisien korelasi

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{20(10101) - (420)(480)}{\sqrt{(20(8880) - (420)^2)(20(11534) - (480)^2)}}$$

$$r = \frac{202020 - 201600}{\sqrt{177600 - 176400(230680 - 230400)}}$$

$$r = \frac{202020 - 201600}{\sqrt{1200(280)}}$$

$$r = \frac{420}{\sqrt{336000}}$$

$$r = \frac{420}{579,6550698}$$

$$r = 0,7246$$

Dari perhitungan di atas nilai  $r_{hitung}$  0,7246, sedangkan nilai  $r_{tabel}$  (0,99) untuk  $n=20$  adalah 0,561. Bila dibandingkan  $r_{hitung} >$  dari  $r_{tabel}$ . Dengan demikian, nilai tersebut termasuk koefisien korelasi cukup. Koefisien korelasi tersebut dapat dikatakan memiliki validitas kesamaan, karena koefisien korelasi tersebut mendekati angka satu.

Selanjutnya untuk meyakinkan bahwa data hasil perhitungan tersebut terpercaya atau tidak, dilanjutkan dengan uji t dengan rumus sebagai berikut.

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

$$t = \frac{0,7246\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,525045}}$$

$$t = \frac{0,7246(4,242641)}{\sqrt{0,47495484}}$$

$$t = 1,75$$

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh  $t_{hitung} = 1,75$  sedangkan  $t_{tabel (0,95)}$  untuk  $n = 18$  adalah 1,73,  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian, data tersebut dinyatakan terpercaya (signifikan)

### 3. Validitas Tes Seri C

Perhitungan validitas tes seri C dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

#### 1) Membuat tabel distribusi skor

Langkah pertama dalam menghitung koefisien korelasi adalah membuat distribusi skor dengan menggunakan tabel di bawah ini.

**Tabel 3.3**  
**Distribusi Skor Tes Seri C**

No	Nama Siswa	Skor X	Skor Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	02	03	04	05	06	07
1	Adi Slamet R.	26	30	676	900	780
2	Apip Yuliyadi P.	24	30	576	900	720
3	Aep Saefudin	17	25	289	625	425
4	Ani Yuliani	24	24	576	576	576
5	Caslinah	22	24	484	576	528
6	Dadan Hidayat	24	28	576	784	672
7	Dewi Wulandari	29	30	841	900	870
8	Dian Fitriani	22	28	484	784	616
9	Djuanda	23	26	529	676	598
10	Enung Nurjanah	14	20	196	400	280
11	Eva Novianti	19	27	361	729	513
12	Eva Nur Afriana	24	24	576	576	576

01	02	03	04	05	06	07
13	Evi Susanti	23	27	529	729	621
14	Erma Sari	24	28	576	784	672
15	Iring Solihur	26	28	676	784	728
16	Lena Rohayati	18	25	324	625	450
17	Neng Anih Juliantina	21	24	441	576	504
18	Visty	28	30	784	900	840
19	Yuliawati	22	24	484	576	528
20	Yuri Rodiah	30	30	900	900	900
$\Sigma$		460	532	10878	14300	12397

## 2) Menghitung koefisien korelasi

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{20(12397) - (460)(532)}{\sqrt{(20(10878) - (460)^2)(20(14300) - (532)^2)}}$$

$$r = \frac{247940 - 244720}{\sqrt{217560 - 211600(286000 - 283024)}}$$

$$r = \frac{247940 - 244720}{\sqrt{5960(2976)}}$$

$$r = \frac{3220}{\sqrt{17736960}}$$

$$r = \frac{3220}{4211,527039}$$

$$r = 0,7646$$

Dari perhitungan di atas nilai  $r_{hitung}$  0,7646, sedangkan nilai  $r_{tabel}$  (0,99) untuk  $n = 20$  adalah 0,561. Bila dibandingkan  $r_{hitung} >$  dari  $r_{tabel}$ . Dengan demikian, nilai tersebut termasuk koefisien korelasi cukup. Koefisien

korelasi tersebut dapat dikatakan memiliki validitas kesamaan, karena koefisien korelasi tersebut mendekati angka satu.

Selanjutnya untuk meyakinkan bahwa data hasil perhitungan tersebut terpercaya atau tidak, dilanjutkan dengan uji t dengan rumus sebagai berikut.

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

$$t = \frac{0,7646\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,584613}}$$

$$t = \frac{0,7646(4,242641)}{\sqrt{0,41538684}}$$

$$t = 1,80$$

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh  $t_{hitung} = 1,80$  sedangkan  $t_{tabel (0,95)}$  untuk  $n = 18$  adalah 1,73,  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian, data tersebut dinyatakan terpercaya (signifikan).

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa alat tes yang digunakan memiliki tingkat validitas yang tinggi.

### 3.3.2 Pengujian Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Pengujian reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R 20.

#### 1). Pengujian reliabilitas tes seri A tahap pertama

Langkah pertama adalah membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas soal, berikut ini.

**Tabel 3.4**  
**Analisis Butir Soal untuk Persiapan**  
**Penghitungan Koefisien Reliabilitas**

Soal Siklus Pertama : Seri A (hari Rabu)

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal																				Jumlah												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Skor		
1	Adi Slamet R.	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
2	Apip Yuliyadi P.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	22		
3	Aep Saefudin	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18		
4	Ani Yuliani	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17		
5	Caslinah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
6	Dadan Hidayat	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
7	Dewi Wulandari	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23		
8	Dian Fitriani	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	18		
9	Djuanda	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	21		
10	Enung Nurjanah	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16		
11	Eva Novianti	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
12	Eva Nur Afriana	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	20		
13	Evi Susanti	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	18			
14	Erma Sari	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	21		
15	Iing Solihin	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	21		
16	Lena Rohayati	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	18		
17	Neng Anih Juliantinn	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
18	Visty	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
19	Yuliawati	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	19			
20	Yuri Rodiah	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
<b>Jumlah</b>		16	20	20	11	15	9	6	18	11	8	11	19	12	13	13	17	10	18	12	19	6	12	11	10	16	17	10	19	12	14	405		
<b>p</b>		0,8	1	1	0,6	0,8	0,5	0,3	0,9	0,6	0,4	0,6	1	0,6	0,7	0,7	0,9	0,5	0,9	0,6	1	0,3	0,6	0,6	0,5	0,8	0,85	0,5	1	0,6	0,7			
<b>q</b>		0,2	0	0	0,5	0,3	0,6	0,7	0,1	0,5	0,6	0,5	0,1	0,4	0,4	0,4	0,2	0,5	0,1	0,4	0,1	0,7	0,4	0,5	0,5	0,2	0,15	0,5	0,1	0,4	0,3			
<b>pq</b>		0,2	0	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,13	0,3	0	0,2	0,2	5,3575		



Menghitung reliabilitas seri A

Diketahui:

$$N = 30$$

$$S = 6,01$$

$$\bar{X} = 20,25$$

$$Spq = 5,3575$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{30}{29} \left(1 - \frac{5,3575}{6,01}\right)$$

$$r = 1,034483 (1 - 0,148809)$$

$$r = 0,880542$$

$$r = 0,88$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,88.

Koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1,0 merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

## 2) Pengujian reliabilitas tes seri A tahap dua

Langkah pertama adalah membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas soal, seperti berikut ini.





Proses menghitung reliabilitas seri A

Diketahui:

$$N = 30$$

$$S = 6,01$$

$$\bar{X} = 25,65$$

$$Spq = 3,0175$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{30}{29} \left(1 - \frac{3,0175}{36,12}\right)$$

$$r = 1,034483 (1 - 0,102341)$$

$$r = 0,928613$$

$$r = 0,93$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,93.

Koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1,0 merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

### 3) Pengujian reliabilitas tes seri B tahap pertama

Langkah pertama adalah membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas soal, seperti berikut ini.

**Tabel 3.6**  
**Data Analisis Butir Soal untuk Persiapan**  
**Penghitungan Koefisien Reliabilitas**

**Soal Siklus Kedua : Seri B (Hari Rabu, 20 April 2005)**

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal																				Jumlah Benar					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25
1	Adi Slamet R.	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
2	Apip Yuliyadi P.	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
3	Aep Saefudin	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	Ani Yuliani	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5	Casimah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
6	Dadan Hidayat	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
7	Dewi Wulandari	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
8	Dian Fitriani	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
9	Djuanda	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
10	Ernung Nurjanah	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
11	Eva Novianti	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
12	Eva Nur Afriana	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
13	Evi Susanti	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
14	Erma Sari	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
15	Iting Solihin	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
16	Lena Rohayati	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
17	Neng Anih Juliantina	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
18	Visty	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
19	Yuliawati	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
20	Yuri Rodiah	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
	Jumlah	18	11	11	18	14	14	16	11	8	18	10	20	18	20	18	20	17	19	19	20	20	20	20	20	20	420
	p	0,9	0,6	0,6	0,9	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	0,9	0,5	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	
	q	0,1	0,5	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,5	0,6	0,1	0,5	0	0,1	0	0,1	0	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	
	pq	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0	0,1	0	0,1	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0	0	2,485

### Cara menghitung reliabilitas seri B

Diketahui:

$$N = 25$$

$$S = 3,20$$

$$\bar{X} = 21$$

$$Spq = 2,485$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{25}{24} \left(1 - \frac{2,485}{10,24}\right)$$

$$r = 1,041667 (1 - 0,242676)$$

$$r = 0,788879$$

$$r = 0,79$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,79.

Koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1,0 merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

#### 4) Pengujian reliabilitas tes seri B tahap kedua

Langkah pertama yaitu membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas. Tabel analisis diuraikan berikut ini.





Proses menghitung reliabilitas seri B

Diketahui:

$$N = 25$$

$$S = 2,14$$

$$\bar{X} = 24$$

$$Spq = 2,683$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{25}{24} \left(1 - \frac{2,683}{4,5796}\right)$$

$$r = 1,041667 (1 - 0,585859)$$

$$r = 0,431397$$

$$r = 0,43$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,43.

Koefisien reliabilitas yang bergerak dari  $-1,0$  sampai  $+1,0$  merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

##### 5) Pengujian reliabilitas tes seri C tahap pertama

Langkah pertama adalah membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas soal. Tabel tersebut diuraikan berikut ini.



### Cara menghitung reliabilitas seri C

Diketahui:

$$N = 30$$

$$S = 15,06$$

$$\bar{X} = 23$$

$$Spq = 4,2175$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{30}{29} \left(1 - \frac{4,2175}{226,8036}\right)$$

$$r = 1,034483 (1 - 0,018595)$$

$$r = 1,015246$$

$$r = 1,0$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 1,0. Koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1,0 merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

### 6) Pengujian reliabilitas tes seri B tahap kedua

Langkah pertama adalah membuat tabel analisis butir soal untuk persiapan penghitungan koefisien reliabilitas soal. Tabel analisis butir soal dapat diuraikan sebagai berikut.





Proses menghitung reliabilitas seri C sebagai berikut.

Diketahui:

$$N = 30$$

$$S = 7,46$$

$$\bar{X} = 26,6$$

$$Spq = 2,54$$

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

$$r = \frac{30}{29} \left(1 - \frac{2,54}{707,56}\right)$$

$$r = 1,034483 (1 - 0,00359)$$

$$r = 1,030769$$

$$r = 1,0$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) = 1,0. Koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1,0 merupakan indeks reliabilitas tinggi. Artinya, alat penilaian tersebut memiliki tingkat reliabel yang tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas di atas, dapat disimpulkan bahwa alat tes yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan pada tahap atau proses penelitian. Instrumen penelitian ini terdiri atas dua macam yakni instrumen uji coba model pembelajaran dan instrumen pengumpul data berupa tes. Instrumen

uji coba model pembelajaran dalam bentuk satuan pelajaran atau satuan pembelajaran. Instrumen pengumpul data pada penelitian ini berupa tes tertulis. Tes tertulis yang dimaksud merupakan bentuk soal pilihan ganda, melengkapi kalimat, membuat kalimat, dan menjelaskan atau pemaknaan kata.

Instrumen penilaian pembelajaran model sindikat terdiri atas tiga macam. Oleh karena itu, proses pembelajaran model sindikat dilaksanakan tiga kali (tiga siklus). Pelaksanaan pembelajaran melalui tiga siklus dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keobjektifan penelitian. Salah satu acuan keberhasilan dalam penelitian ini melalui perbandingan hasil pemahaman kosakata tes awal (*pre test*) dan hasil tes akhir (*post test*). Apabila pada siklus pertama, hasil tes awal tidak jauh berbeda dengan hasil tes akhir atau hasil tes akhir di bawah hasil tes awal maka pembelajaran pada siklus kedua mengubah proses model pembelajaran interaktif tipe sindikat. Sedangkan bila ada perbedaan signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir maka pada siklus kedua dilakukan perubahan materi atau bahan ajar saja. Begitu pula siklus-siklus pembelajaran berikutnya mengacu pada penjelasan di atas.

Instrumen penilaian pembelajaran (*test*) dan prosedur penilaian terlampir. Instrumen langkah-langkah proses belajar mengajar model interaktif tipe sindikat masih mengacu pada persiapan mengajar dengan nama satuan pembelajaran. Satuan Pembelajaran (SP) sebagai pedoman pelaksanaan program pembelajaran terlampir juga.



