

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan upaya yang dilakukan oleh guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran IPA pada kemampuan pemahaman konsep bentuk dan fungsi bagian tumbuhan pada siswa SD kelas IV dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata. Prosedur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menentukan sampel penelitian, studi literatur, instrumen berupa instrumen angket, observasi dan soal pretest dan posttest yang kemudian akan di uji cobakan. Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran yang akan digunakan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan berdasarkan pada skenario pembelajaran yang telah direncanakan dan dirancang secara khusus agar pembelajaran yang dilakukan mampu mengembangkan dan meningkatkan pemahaman konsep IPA sesuai pokok bahasan yang telah ditentukan dan disepakati untuk di kaji dengan pendekatan PBL berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata.

Dalam tahapan penelitian di atas, peneliti membagi kedalam langkah-langkah penelitian, yaitu:

a. Tahap Pertama

Siswa diberi test awal pemahaman konsep IPA untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa.

b. Tahap Kedua

Siswa mendapat materi pembelajaran sesuai skenario pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata selama 8x pertemuan dengan pengisian lembar observasi oleh peneliti.

c. Tahap Ketiga

Setelah proses pembelajaran selesai, maka dilakukan evaluasi berupa pemberian tes tulis kepada siswa untuk mengukur pemahaman konsep ipa siswa sesuai dengan pokok bahasan. Kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan menggunakan pendekatan PBL berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi digunakan untuk mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan. Kemudian membandingkan antara pretest dan posttest yang diperoleh oleh masing-masing siswa. Jika terdapat perbedaan skor test maka diasumsikan sebagai akibat perlakuan mengajar dengan menggunakan pendekatan PBL berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata. Setelah itu dilakukan analisis deskriptif untuk mengetahui

pemahaman konsep ipa siswa melalui pendekatan PBL berbantuan alat peraga gambar dan bentuk bagian tumbuhan nyata.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SD kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Bandung Barat yang berjumlah 16 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang penulis lakukan, siswa-siswa memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Ada siswa yang kurang aktif.
2. Ada siswa yang kurang bekerjasama.
3. Ada siswa yang mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi.
4. Ada siswa yang aktif dalam mengemukakan pendapat.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa:

1. Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa di kelas pada kemampuan pemahaman konsep ipa sebelum menggunakan pendekatan PBL yang diperoleh dari nilai ulangan siswa sebelum pendekatan diterapkan. Sedangkan data tentang hasil belajar siswa pada aspek pemahaman konsep setelah menggunakan pendekatan ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Tes tertulis berupa esai yang setiap butir soalnya merupakan hasil dari konsultasi dengan dosen pembimbing, uji coba dilapangan, uji reabilitas, validitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda.

Tabel 3.1
Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep
 (Wardhani, 2006)

Tahapan	Skor	Indikator penskoran
Menyatakan ulang sebuah konsep.	3	Siswa menyatakan ulang konsep secara lengkap dan tepat.
	2	Siswa menyatakan ulang konsep tetapi kurang lengkap dan tepat.
	1	Siswa menyatakan ulang konsep tetapi jawabannya salah.
	0	Siswa tidak menjawab soal.
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi ipa.	3	Siswa menyajikan konsep dalam bentuk representasi ipa secara lengkap dan tepat.
	2	Siswa menyajikan konsep dalam bentuk representasi ipa tetapi kurang lengkap dan kurang tepat.
	1	Siswa menyajikan konsep dalam bentuk representasi ipa tetapi jawabannya salah.
	0	Siwa tidak menjawab soal.
Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep.	3	Siswa mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep secara lengkap dan tepat.
	2	Siswa mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep tetapi lengkap dan kurang tepat.
	1	Siswa mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep tetapi jawabannya salah.
	0	Siswa tidak menjawab soal.
Memahami contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	3	Siswa memahami contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan lengkap dan tepat.
	2	Siswa memahami contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi kurang lengkap dan tepat.
	1	Siswa memahami contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi jawabannya salah.
	0	Siswa tidak menjawab soal.
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.	3	Siswa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dengan lengkap dan tepat.
	2	Siswa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tetapi kurang lengkap dan tepat.
	1	Siswa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tetapi jawabannya salah.

	0	Siswa tidak menjawab soal.
Mengaplikasikan konsep pemahan pada pemecahan masalah.	3	Siswa mengaplikasikan konsep pemahan pada pemecahan masalah dengan tepat dan lengkap.
	2	Siswa mengaplikasikan konsep pemahan pada pemecahan masalah tetapi kurang tepat dan lengkap.
	1	Siswa mengaplikasikan konsep pemahan pada pemecahan masalah tetapi jawaban salah.
	0	Siswa tidak menjawab soal.

Peneliti memodifikasi pedoman pemberian skor sesuai dengan materi yang akan diteliti. Adapun modifikasi pedoman pemberian skor dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2
Modifikasi Pedoman Pemberian Skor Tiap Butir Soal
Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa

No soal	Pernyataan	Penskoran
1	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
2	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
3	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
4	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
5	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3

	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
6	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
7	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
8	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
9	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
10	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3
11	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	1
12	Jika memberikan jawaban yang lengkap dan tepat.	3
	Jika memberikan jawaban yang kurang lengkap dan kurang tepat.	2
	Jika memberikan jawaban yang kurang tepat.	1
	Jika memberikan jawaban yang salah/tidak menjawab.	0
	Jumlah	3

2. Angket/skala sikap

Menurut Kasmadi (2013:70) “angket merupakan daftar pertanyaan tertulis yang membutuhkan tanggapan baik sikap kesesuaian maupun ketidaksesuaian dari sikap testi”. Pernyataan-pernyataan dari angket disesuaikan dari indikator variabel terikat.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan angket tertutup dan bersifat langsung dengan subjek guru dan siswa, dimana responden hanya memberikan tanda (√) pada salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan responden. Angket yang disebarkan kepada responden adalah instrumen yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian.

Adapun pedoman pemberian skor untuk angket dengan menggunakan skala likert menurut (Sugyono, 2017) seperti pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Pedoman Penskoran Instrumen Angket

Jenis pernyataan	Tingkat kesesuaian				
	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Peneliti memodifikasi pedoman pemberian skor diatas sesuai dengan skala sikap yang akan diteliti, adapun modifikasi pedoman pemberian skor dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Modifikasi Pedoman Penskoran Instrumen Angket

Jenis pernyataan	Tingkat kesesuaian			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	5	4	2	1
Negatif	1	2	4	5

Berdasarkan pedoman penskoran instrumen angket dengan menggunakan skala likert tersebut, maka diperlukan adanya kriteria interpretasi skor angket yang didapat oleh guru dan siswa menurut Ridwan (2013) tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Interpretasi Skor Angket

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Efektif
21%-40%	Tidak Efektif
41%-60%	Cukup Efektif
61%-80%	Efektif
81%-100%	Sangat Efektif

Peneliti memodifikasi kriteria interpretasi skor angket sesuai dengan kriteria interpretasi yang akan diteliti. Adapun modifikasi kriteria interpretasi skor angket dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Interpretasi Skor Angket

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Baik
21%-40%	Tidak Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur skenario dan implementasi kemampuan pemahaman konsep ipa pada materi bentuk dan fungsi bagian tumbuhan. Subjek yang akan diobservasi yaitu guru dan siswa. Dalam kegiatan ini terdapat dua jenis lembar observasi yaitu untuk guru dan siswa. Adapun pemberian skor lembar observasi menurut Ridwan (dalam Kanto, 2015) dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Pedoman Penskoran Instrumen Observasi

No	Kriteria	Skor
1	Siswa melakukan kegiatan dengan tepat.	2
2	Siswa melakukan kegiatan.	1
3	Siswa tidak melakukan kegiatan.	0

Penilaian :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Ideal}} \times 100\%$$

Peneliti memodifikasi pedoman penskoran lembar observasi sesuai dengan kriteria interpretasi yang akan diteliti. Adapun modifikasi pedoman penskoran lembar observasi dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8
Pedoman Penskoran Instrumen Observasi

No	Kriteria	Skor
1	Siswa melakukan kegiatan dengan tepat.	3
2	Siswa melakukan kegiatan.	2
3	Siswa sedikit melakukan kegiatan	1
4	Siswa tidak melakukan kegiatan.	0

Penilaian :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Ideal}} \times 100\%$$

Berdasarkan pedoman penskoran lembar observasi guru dan siswa tersebut, maka diperlukan adanya kriteria interpretasi skor lembar observasi yang didapat oleh guru dan siswa menurut Sugiono (2010) dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut :

Tabel 3.9
Kriteria Interpretasi Skor Observasi Guru dan Siswa

Persentase	Kriteria
81%-100%	Baik Sekali (BS)
61%-80%	Baik (B)
41%-60%	Cukup (C)
21%-40%	Kurang (K)
0%-20%	Kurang Sekali (KS)

Intrumen angket, observasi, dan tes tertulis dikonsultasikan dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas isi. Sedangkan agar memiliki validitas empiris maka instrumen tersebut di uji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

a. Validitas

Menurut Arikunto (2016:145), “Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan intrumen”. Rumus yang digunakan adalah korelasi *product moment*.

- Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum x \cdot \sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2]} \cdot \sqrt{[N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

X = Skor siswa pada tiap butir soal

Y = Skor Total

N = Jumlah peserta tes

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% berarti skor (butir soal) valid dan sebaliknya bila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid sekaligus tidak memenuhi persyaratan.

- Kriteria: $r_{hitung} \geq r_{tab}$ tes dinyatakan valid.

Tabel 3.10
Koefisien Korelasi Uji Validitas

Besarnya Validitas (r_{xy})	Interpretasi
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Dari uji coba soal perhitungan validitas instrumen, maka dapat dilihat dari hasil perhitungan validitas kemampuan pemahaman konsep ipa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.11
Validitas Instrumen Pemahaman Konsep Ipa

No soal	Besarnya Validitas	Interpretasi
1	0,51	sedang
2	0,58	Sedang
3	0,63	Tinggi
4	0,42	Tinggi
5	0,24	Rendah
6	0,31	Rendah
7	0,55	Tinggi
8	0,32	Rendah
9	0,27	Sangat rendah
10	0,63	Tinggi
11	0,42	Sedang
12	0,44	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, menunjukkan bahwa interpretasi soal 3,4,7, dan 10 tinggi, artinya soal-soal tersebut tepat diberikan kepada siswa karena interpretasi validitasnya tinggi.

b. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2016: 148), “Angket dinyatakan reliabel jika dapat dipercaya, konsisten, dan bila digunakan untuk mengukur subyek yang sama memberikan hasil tidak jauh berbeda”. Untuk mencari reliabilitas angket dalam penelitian ini digunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

- Rumus yang digunakan:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum si^2$ = total varians butir

st^2 = total varians

Jika $r_{hit} > r_{tab}$ maka dapat dikatakan reliabel, sebaliknya jika $r_{hit} < r_{tab}$ maka dapat dikatakan tidak reliabel.

Menurut Guilford (Megantara, 2017) koefisien reliabilitas diinterpretasikan seperti yang terlihat pada Tabel 3.3.

- Kriteria:

Tabel 3.12
Interpretasi Indeks Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Pengolahan data hasil uji instrumen untuk reliabilitas dibantu oleh microsoft excel dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.13
Reliabilitas Tes

Kemampuan	r_{11}	Interpretasi
Pemahaman konsep Ipa	0,63	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh nilai reliabilitas yaitu 0,63 sehingga interpretasi reliabilitasnya Sedang.

c. Daya Pembeda

Menurut Suherman (2003:161) “daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah”.

- Rumus yang digunakan:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda

JB_A = Jumlah skor kelompok atas

JB_B = Jumlah skor kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas

SMI = skor maksimal ideal

- Kriteria:

Tabel 3.14
Klasifikasi Daya Pembeda

Besarnya Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat kurang
$0,00 < DP \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

Dari uji coba perhitungan daya pembeda instrumen, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.15
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Pemahaman Konsep Ipa

No. soal	Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
1	0.48	BAIK
2	0.43	BAIK
3	0.22	CUKUP
4	0.22	CUKUP
5	0.12	JELEK
6	0.24	CUKUP
7	0.38	CUKUP
8	0.27	CUKUP
9	0.23	CUKUP
10	0.32	CUKUP
11	0.47	BAIK
12	0.44	BAIK

Berdasarkan hasil tabel diatas interpretasi perhitungam daya pembeda instrumen adalah cukup, sehingga soal bisa diberikan kepada siswa.

d. Indeks Kesukaran

Menurut Megantara (2017) tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki derajat kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sukar, dan tidak terlalu mudah. Adapun menurut Witherington (Sudijono, 2001:317) mengatakan bahwa “sudah atau belum memadainya derajat kesukaran item tes hasil belajar dapat diketahui dari besar kecilnya angka yang melambangkan tingkat kesulitan dari item tersebut”.

- Rumus yang digunakan:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2 \cdot JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

JB_A = Jumlah skor kelompok atas

JB_B = Jumlah skor kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas

SMI = Skor maksimal ideal

- Kriteria:

Tabel 3.16
Kriteria Indeks Kesukaran

Besarnya IK	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,20$	Sukar
$0,20 < IK \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < IK \leq 0,70$	Mudah
$0,70 < IK \leq 1,00$	Terlalu mudah

Hasil uji coba indeks kesukaran instrumen dengan menggunakan Microsoft excel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.17
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen Pemahaman Konsep Ipa

No. Soal	Indeks Kesukaran (Ik)	Interpretasi
1	0.43	Sedang
2	0.43	Sedang
3	0.70	Mudah
4	0.68	Mudah
5	0.37	Sedang
6	0.78	Mudah
7	0.70	Mudah
8	0.69	Mudah
9	0.29	Sukar
10	0.45	Sedang
11	0.39	Sedang
12	0.43	Sedang

Berdasarkan hasil tabel diatas soal nomor satu memiliki nilai indeks kesukaran 0.29, soal nomor dua memiliki nilai indeks kesukaran 0.43, soal nomor tiga memiliki nilai indeks kesukaran 0.70, soal nomor empat memiliki nilai indeks kesukaran 0.45, dan soal nomor lima memiliki nilai indeks kesukaran 0.37, soal nomor enam memiliki nilai indeks kesukaran 0.78 soal nomort ujuh memiliki nilai

indeks kesukaran 0.70, soal nomor delapan memiliki nilai indeks kesukaran 0.45, soal nomor sembilan memiliki nilai indeks kesukaran 0.29, soal nomor sepuluh memiliki nilai indeks kesukaran 0.45, soal nomor sebelas memiliki nilai indeks kesukaran 0.47, soal nomor dua belas memiliki nilai indeks kesukaran 0.73. Maka interpretasi perhitungam indeks kesukaran instrumen adalah sedang.

Berdasarkan hasil-hasil pengolahan diatas rekapitulasi analisis soal kemampuan pemahaman konsep ipa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.18
Rekapitulasi Analisis Soal Pemahaman Konsep Ipa

No Soal	Validitas		Reliabilitas		DP		IK		Interpretasi
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	
1	0,51	Sedang	0.63	Sedang	0.48	Baik	0.43	Sedang	Dipakai
2	0,58	Sedang			0.43	Baik	0.43	Sedang	Dipakai
3	0,63	Tinggi			0.22	Cukup	0.70	Mudah	Dipakai
4	0,42	Tinggi			0.22	Cukup	0.68	Mudah	Dipakai
5	0,24	Rendah			0.12	Jelek	0.37	Sedang	Tidak Dipakai
6	0,31	Rendah			0.24	Cukup	0.78	Mudah	Tidak Dapakai
7	0,55	Tinggi			0,38	Cukup	0.70	Mudah	Dipakai
8	0,32	Rendah			0,27	Cukup	0.69	Mudah	Tidak Dipakai
9	0,27	Sangat Rendah			0,23	Cukup	0.29	Sukar	Tidak Dipakai
10	0,63	Tinggi			0,32	Cukup	0.45	Sedang	Dipakai
11	0,42	Sedang			0,47	Baik	0.47	Sedang	Dipakai
12	0,44	Sedang			0,44	Baik	0.43	Sedang	Dipakai

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba instrumen diketahui bahwa soal nomor 3, 4, 6 dan 7 dapat dipakai untuk pemahaman konsep ipa, karena memiliki

nilai validitas tinggi, reliabilitas sedang, daya pembeda cukup dan indeks kesukaran Mudah. Nomor soal 1,2,11,12 dapat dipakai untuk kemampuan pemahaman konsep ipa, karena memiliki nilai validitas sedang, reabilitas sedang, daya pembeda baik dan indeks kesukaran sedang. Selanjutnya peneliti melakukan konsultasi kepada guru kelas dan pembimbing mengenai soal yang telah di uji, sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa soal layak digunakan kepada siswa untuk mengukur pemahaman konsep IPA.

D. Prosedur Pengolahan Data

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dengan lebih banyak uraian dari hasil angket dan lembar observasi. Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif. Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu.

Menurut Patton dalam (Moleong, 2011:103), analisis data adalah “proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan uraian dasar”. Definisi tersebut memberikan gambaran tentang pentingnya

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan langkah-langkah menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015), sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses analisis data yang dilakukan untuk mereduksi dan merangkum hasil-hasil penelitian dengan menitik beratkan pada hal-hal yang dianggap penting oleh peneliti. Reduksi data bertujuan untuk mempermudah

pemahaman terhadap data yang telah terkumpul sehingga data yang direduksi memberikan gambaran lebih rinci.

2. Display data

Display data adalah data-data hasil penelitian yang sudah tersusun secara terperinci untuk memberikan gambaran penelitian secara utuh. Data yang terkumpul secara terperinci dan menyeluruh selanjutnya dicari pola hubungannya untuk mengambil kesimpulan yang tepat. Penyajian data selanjutnya disusun dalam bentuk uraian atau laporan sesuai dengan hasil penelitian diperoleh.

3. Kesimpulan/verifikasi

Kesimpulan merupakan tahap akhir dalam proses penelitian untuk memberikan makna terhadap data yang telah dianalisis. Proses pengolahan data dimulai dengan penataan data lapangan (data mentah), kemudian direduksi dalam bentuk unifikasi dan kategorisasi data.

Demikian prosedur pengolahan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian, dengan tahap-tahap ini diharapkan peneliti yang dilakukan dapat memperoleh data sesuai dengan kriteria.