

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yakni *quasi eksperiment*. Metode *quasi eksperiment* digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pembelajaran diskusi kelompok yang konvensional.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian diawali dengan pemilihan dua kelompok secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian diberikan tes awal untuk masing-masing kelompok guna mengidentifikasi kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada kelas eksperimen dan pembelajaran diskusi kelompok secara konvensional pada kelas kontrol. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan setelah pembelajaran selesai dilakukan tes akhir untuk mengidentifikasi penguasaan konsep siswa.

Tabel. 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan :

O₁ : Tes Awal

O₂ : Tes Akhir

X : Perlakuan khusus atau treatment (pembelajaran kooperatif tipe jigsaw)

Kelompok kontrol dalam penelitian ini dengan menggunakan pembelajaran diskusi kelompok secara konvensional

B. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Cililin yang ada di wilayah kec.Cililin Kab.Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini berdasarkan pertimbangan bahwa sekolah ini para guru sering menggunakan diskusi kelompok dalam melaksanakan proses pembelajaran dan latar belakang siswa cenderung sama yaitu berasal dari keluarga ekonomi menengah ke bawah serta dekat dengan tempat tinggal penulis sehingga memudahkan dalam melakukan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII sebanyak enam kelas. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII sebanyak dua kelas yang dipilih secara acak yaitu kelas VII.B dan kelas VII.C

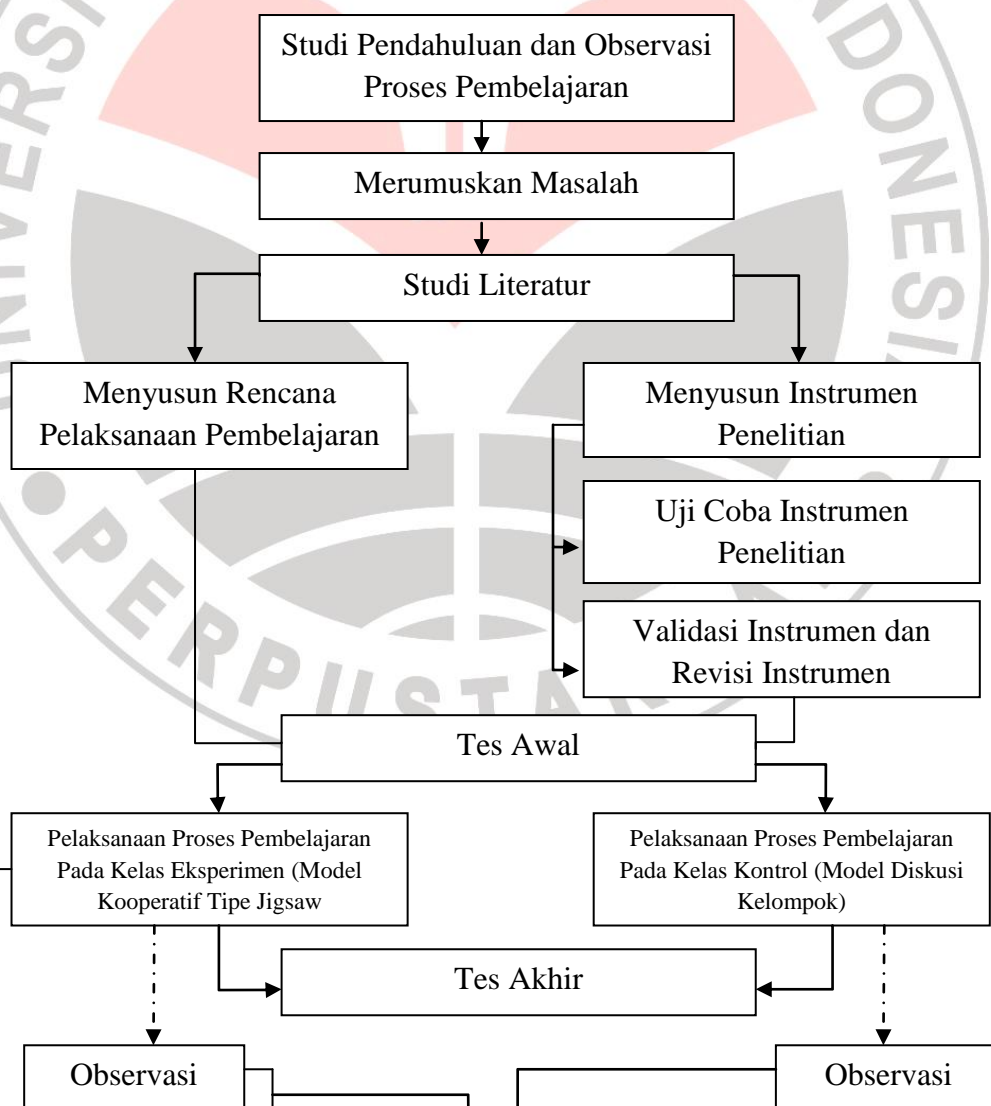
dengan pertimbangan bahwa pada waktu pembagian kelas sekolah telah membagi siswa atas dasar pembagian yang sama dan dianggap homogen.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu : 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap pengolahan dan analisis data. Secara garis besar kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel. 3.2

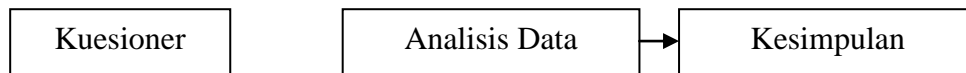
Langkah-langkah Penelitian



Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



1. Tahap Persiapan

Langkah pertama pada tahap persiapan adalah: a) Studi literatur terhadap kurikulum mata pelajaran IPA kelas VII SMP, Studi literatur model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dan studi literature tentang aktivitas belajar siswa dan penguasaan konsep siswa, b) membuat perangkat pembelajaran dan lembar kerja siswa, dan menyusun instrumen penelitian untuk mengukur aktivitas belajar dan penguasaan kosep siswa pada mata pelajaran IPA dalam materi ekosistem, c) menyusun model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk kelas eksperimen dan menyusun model pemebelajaran diskusi kelompok untuk kelas kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan

- ❖ Tahap uji coba soal, diberikan di kelas VII (Kelas yang sudah menerima pembelajaran materi ekosistem). Hasil uji coba dianalisis secara kuantitatif untuk mengukur tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas selanjutnya dilakukan revisi soal sehingga diperoleh soal yang baik yang akan dipakai sebagai soal pretes dan postes dalam penelitian.
- ❖ Tahap pelaksanaan pembelajaran. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang diawali dengan tes awal (pretes) dan diakhiri dengan tes

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

akhir (postes). Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran diskusi kelompok diawali dengan tes awal (pretes) dan diakhiri dengan tes akhir (postes). Pelaksanaan penelitian ini memerlukan waktu 16 jam pelajaran, dengan rincian 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) digunakan untuk pretes baik kelas eksperimen maupun kelas control, masing-masing 12 jam pelajaran (12 x 40 menit) pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk kelas eksperimen dan model diskusi kelompok untuk kelas control, dan 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) digunakan untuk postes baik kelas eksperimen maupun kelas control.

Tes awal dan tes akhir untuk mengetahui penguasaan konsep siswa dalam mata pelajaran IPA pada materi ekosistem. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung baik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada kelas eksperimen maupun penggunaan model diskusi kelompok pada kelas control dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa yang dilakukan oleh empat orang. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket untuk memberikan tanggapan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang diterapkan.

3. Tahap Analisis Data dan Penyusunan Laporan

Data yang terkumpul melalui penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif

disampaikan secara deskriptif sedangkan data kuantitatif diolah secara statistik, kemudian dilakukan penyusunan laporan

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan tiga macam instrumen, yang terdiri dari tes, observasi, dan angket. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur penguasaan konsep siswa dalam materi pelajaran ekosistem.

Observasi dilakukan untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran diskusi kelompok dalam pembelajaran yang dilakukan. Tujuannya adalah untuk melihat aktivitas belajar siswa selama dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada kelas eksperimen dan pembelajaran diskusi kelompok pada kelas kontrol.

Lembar pedoman angket digunakan untuk memperoleh tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang digunakan pada pembelajaran IPA. Angket ini menggunakan skala likert, setiap siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dengan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

E. Pengujian Instrumen Penelitian

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sebelum digunakan instrument observasi dan tes tertulis, instrumen ini diujicobakan terlebih dahulu pada kelompok siswa yang bukan kelompok penelitian untuk mengukur validitas dan reliabilitas. Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatannya atau validitasnya dan ketetapan atau keajegan atau reliabilitasnya (Sudjana, 2009).

a. Analisis Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah dianggap baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Reliabel artinya dapat dipercaya juga dapat diandalkan. Sehingga beberapa kali ulangan hasilnya akan tetap sama (Riduan dkk, 2011). Sedangkan menurut Sudjana, reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama (Sudjana, 2009).

Dengan demikian menurut peneliti, suatu alat ukur memiliki reliabilitas yang baik bila alat ukur itu memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama), untuk menentukan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini baik instrumen observasi aktivitas belajar siswa maupun instrumen penguasaan konsep IPA, peneliti menggunakan program SPSS versi

17.0. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach dan dengan perhitungan menggunakan program SPSS 17.0 for windows.

Rumus :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_j}{S^2_x} \right)$$

Keterangan :

α = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item

Sj = varians responden untuk item I

Sx = jumlah varians skor total

b. Analisis Validitas Tes

Validitas berkenaan dengan tingkat kesahihan suatu instrumen sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur (Riduan dkk, 2011). Menurut Sudjana, validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai (Sudjana,2009). Dalam penelitian ini, untuk mengukur validitas menggunakan rumus *Korelasi Product Moment Pearson* dengan perhitungan menggunakan program SPSS 17.0 for windows.

(Arikunto, 2006)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

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

n = banyaknya sampel

$\sum x$ = jumlah nilai tiap butir soal

$\sum y$ = jumlah nilai total

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi menurut Arikunto (2006) seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	kurang

c. Analisis Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

tergolong kurang atau lemah prestasinya. Artinya, bila soal tersebut diberikan kepada anak yang mampu, hasilnya menunjukkan prestasi yang tinggi; dan bila diberikan kepada siswa yang lemah, hasilnya rendah. Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut, jika diujikan kepada anak berprestasi tinggi, hasilnya rendah, tetapi bila diberikan kepada anak yang lemah, hasilnya lebih tinggi, atau bila diberikan kepada kedua kategori siswa tersebut, hasilnya sama saja. Dengan demikian, tes yang tidak memiliki daya pembeda, tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Cara yang biasa dilakukan dalam analisis daya pembeda adalah dengan menggunakan tabel atau kriteria dari Rose dan Stanley (Sudjana, 2009 : 141)

Rumusnya adalah : $SR - ST$

Keterangan

SR = Jumlah siswa yang menjawab salah kelompok rendah (SR)

ST = Jumlah siswa yang menjawab salah kelompok tinggi (ST)

Kriteria yang digunakan dari Tabel Ross dan Stanley adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4

Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Ross dan Stanley

Jumlah testi	n	Jumlah Option
--------------	---	---------------

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

(N)	(27 % N)	2	3	4	5
28 – 31	8	4	5	5	5
32 – 35	9	5	5	5	5
36 – 38	10	5	5	5	5
39 – 42	11	5	5	5	5
43 – 46	12	5	5	6	6
47 – 49	13	5	6	6	6
50 – 53	14	5	6	6	6
54 – 57	15	6	6	6	6
dst	dst				

Kriteria pengujian daya pembeda adalah sebagai berikut :

Bila $SR - ST$ sama atau lebih besar dari nilai tabel, artinya butir soal itu mempunyai daya pembeda.

d. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar (Sudjana, 2009 : 135).

Selanjutnya untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- I = Indeks kesulitan untuk setiap butir soal
- B = Banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal
- N = Banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesulitan soal itu adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

0 – 0,30	Soal kategori sukar
0,31 – 0,70	Soal kategori sedang
0,71 – 1,00	Soal kategori mudah

Tabel 3.6

Hasil Analisis Instrumen Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan Hasil Uji Coba

ITEM n=39	r hitung	r tabel = 0,320 $\alpha = 0,05 ; dk - n - 1$	Keputusan
No.1	0.462	> 0,320	Valid
No.2	0.580	> 0,320	Valid
No.3	0.712	> 0,320	Valid
No.4	0.704	> 0,320	Valid
No.5	0.588	> 0,320	Valid
No.6	0.870	> 0,320	Valid

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No.7	0.334	> 0,320	Valid
No.8	0.484	> 0,320	Valid
No.9	0.699	> 0,320	Valid
No.10	0.528	> 0,320	Valid
No.11	0.885	> 0,320	Valid
No.12	0.731	> 0,320	Valid
No.13	0.634	> 0,320	Valid
No.14	0.735	> 0,320	Valid

Nilai Reliabilitas = 0,876

Pengujian reliabilitas dilihat nilai korelasi *Guttman Split-Halft Coefficient*

= 0,876 dan r tabel = 0,320 (r hitung > r tabel) sehingga dapat dikatakan

bahwa instrument observasi aktivitas belajar siswa reliable.

Tabel 3.7

Hasil Analisis Instrumen Penguasaan Konsep IPA

Berdasarkan Hasil Uji Coba

ITEM n=39	r hitung	r tabel = 0,320 $\alpha = 0,05 ; dk - n - 1$	Keputusan
No.1	0.540	> 0,320	Valid
No.2	0.526	> 0,320	Valid
No.3	0.671	> 0,320	Valid
No.4	0.397	> 0,320	Valid
No.5	0.572	> 0,320	Valid
No.6	0.519	> 0,320	Valid
No.7	0.634	> 0,320	Valid
No.8	0.464	> 0,320	Valid
No.9	0.599	> 0,320	Valid
No.10	0.598	> 0,320	Valid
No.11	0.418	> 0,320	Valid
No.12	0.500	> 0,320	Valid

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No.13	0.477	> 0,320	Valid
No.14	0.382	> 0,320	Valid
No.15	0.487	> 0,320	Valid
No.16	0.266	< 0,320	Tidak Valid
No.17	0.424	> 0,320	Valid
No.18	0.440	> 0,320	Valid
No.19	0.428	> 0,320	Valid
No.20	0.378	> 0,320	Valid
No.21	0.740	> 0,320	Valid
No.22	0.435	> 0,320	Valid
No.23	0.400	> 0,320	Valid
No.24	0.458	> 0,320	Valid
No.25	0.572	> 0,320	Valid

Nilai Reliabilitas = 0,858

Pengujian reliabilitas dilihat nilai korelasi *Guttman Split-Halft Coefficient*

= 0,858 dan r tabel = 0,320 (r hitung > r tabel) sehingga dapat dikatan

bahwa instrument penguasaan konsep IPA reliabel.

Tabel 3.8

Tingkat Kesukaran Instrumen Penguasaan Konsep IPA

Berdasarkan Hasil Uji Coba

No.SoaI	Jumlah Siswa (N)	Jml. Siswa yang menjawab betul (B)	$\frac{B}{N}$	Kategori Soal
1	39	30	0.77	Mudah
2	39	32	0.82	Mudah
3	39	23	0.59	Sedang
4	39	23	0.59	Sedang
5	39	32	0.82	Mudah
6	39	30	0.77	Mudah
7	39	20	0.51	Sedang
8	39	27	0.69	Sedang
9	39	33	0.85	Mudah
10	39	13	0.33	Sedang
11	39	26	0.67	Sedang
12	39	29	0.74	Mudah
13	39	30	0.77	Mudah

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

14	39	16	0.41	Sedang
15	39	23	0.59	Sedang
16	39	24	0.62	Sedang
17	39	23	0.59	Sedang
18	39	25	0.64	Sedang
19	39	13	0.33	Sedag
20	39	12	0.31	Sedang
21	39	19	0.49	Sedang
22	39	30	0.77	Mudah
23	39	29	0.74	Mudah
24	39	25	0.64	Mudah
25	39	16	0.41	Sedang

Tabel 3.9

Daya Pembeda Instrumen Penguasaan Konsep IPA

Berdasarkan Hasil Uji Coba

No. Soal	Jumlah Siswa yang menjawab salah kelompok rendah (SR)	Jumlah Siswa yang menjawab salah Kelompok Tinggi (ST)	SR-ST	Batas Nilai Tabel	Keterangan
1	7	0	7	5	Diterima
2	6	0	6	5	Diterima
3	10	0	10	5	Diterima
4	7	1	6	5	Diterima
5	6	0	6	5	Diterima
6	6	0	6	5	Diterima
7	9	0	9	5	Diterima
8	7	0	7	5	Diterima
9	6	0	6	5	Diterima
10	10	3	7	5	Diterima
11	5	0	5	5	Diterima
12	6	0	6	5	Diterima
13	6	0	6	5	Diterima
14	7	1	6	5	Diterima
15	6	0	6	5	Diterima
16	6	3	3	5	Ditolak
17	7	1	6	5	Diterima
18	8	1	7	5	Diterima

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

19	10	3	7	5	Diterima
20	9	4	5	5	Diterima
21	9	0	9	5	Diterima
22	4	0	4	5	Ditolak
23	5	1	4	5	Ditolak
24	7	0	7	5	Diterima
25	10	1	9	5	Diterima

Tabel 3.10

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penguasaan Konsep IPA

No. Soal	Reliabilitas	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
2	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
3	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
4	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
5	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
6	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
7	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
8	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
9	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
10	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
11	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
12	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
13	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
14	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
15	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
16	Reliabel	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Tidak Dipakai
17	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
18	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
19	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
20	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
21	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
22	Reliabel	Valid	Mudah	Ditolak	Tidak Dipakai
23	Reliabel	Valid	Mudah	Ditolak	Tidak Dipakai
24	Reliabel	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
25	Reliabel	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai

Dari daftar tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa instrument penguasaan konsep IPA yang dapat dipakai sebagai instrument penelitian penguasaan

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

konsep adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, dan 25. Sedang instrument yang tidak dapat dipakai dalam penelitian ini adalah nomor soal 16, 22, dan 23.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian adalah data mentah yang belum memiliki makna. Agar data hasil penelitian memiliki makna dan memberikan jawaban atas permasalahan yang diajukan, maka data harus diolah terlebih dahulu sehingga dapat memberikan arahan untuk pengkajian lebih lanjut.

Dalam melakukan pengolahan data tes tertulis, dilakukan langkah-langkah berikut hingga nantinya didapat suatu data akhir.

1. Data yang diperoleh dari hasil tes (pre-test dan post-tes) diberi skor dengan menggunakan kriteria berikut :
 - a. Item yang benar diberi skor (10)
 - b. Item yang salah diberi skor (0)
2. Menghitung nilai pretes dan postes setiap siswa pada setiap kategori dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jml.Benar}}{\text{Jml.Total}} \times 100$$

Analisis data dengan menggunakan statistik dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17 dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan program SPSS . Hasil uji ini menunjukkan data terdistribusi secara normal atau tidak. Jika taraf signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari taraf nyata, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi secara normal. Dalam perhitungan ini taraf nyata yang digunakan adalah 0,05.

b. Uji t

Uji t dilakukan untuk melihat tingkat signifikansi perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada pengolahan data ini, uji t dilakukan dengan menggunakan program SPSS (*Independent Sample Test*). Jika taraf signifikan yang dihasilkan lebih kecil dari taraf nyata, maka disimpulkan bahwa kedua data yang dibandingkan tersebut berbeda secara signifikan. Uji t dilakukan jika kedua data yang dibandingkan terdistribusi secara normal.

c. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon dilakukan jika data yang dibandingkan ada yang tidak terdistribusi secara normal. Pada pengolahan data ini, uji Wilcoxon dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Jika nilai taraf signifikansi yang dihasilkan lebih kecil dari taraf nyata 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kedua data yang dibandingkan berbeda secara signifikan.

G. Waktu Penelitian

Juanda, 2012

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Ekosistem Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2012 dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 3.11
Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		Jan	Peb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	agst
1.	Pembuatan Rancangan Penelitian	■	■						
2.	Pembuatan Instrumen			■	■				
3.	Mengurus Perizinan				■				
4.	Ujicoba Instrumen dan Revisinya					■			
5.	Pengumpulan Data						■	■	
6.	Pengolahan Data						■	■	
7.	Penulisan							■	■