

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, lokasi yang menjadi tempat penelitian adalah SD Negeri Cibaduyut 3 Bandung yang berlokasi di Jl. Cibaduyut Gg. Ma Maja 40236 Alasan peneliti memilih tempat di SD Negeri Cibaduyut 3 Bandung karena di sekolah tersebut sebagaimana diungkapkan dalam latar belakang terdapat beragam masalah mulai dari hasil belajar siswa hingga belum optimalnya penggunaan media dan model pembelajaran disekolah tersebut.

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi Penelitian

Penentuan sumber data penelitian memerlukan pertimbangan agar dapat memperoleh hasil data yang relevan dengan masalah yang diteliti. Unsur objek penelitian untuk memperoleh data dinamakan populasi. Populasi menurut Zainal Arifin (2012: 215) adalah “keseluruhan objek yang diteliti, baik itu berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi. Sementara itu, Sugiyono (2011: 117) mengungkapkan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”

Sesuai dengan pendapat di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV (empat) SD Negeri Cibaduyut 3 Kota Bandung.

b. Sampel Penelitian

Sampel menurut Sugiyono (2011:118) adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sementara itu, Zainal Arifin

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(2012: 215) mengungkapkan “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau bisa disebut dengan populasi bentuk mini (*miniatur population*)”.

Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan metode yang digunakan oleh peneliti yaitu kuasi eksperimen. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sample random* karena peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada untuk dijadikan sampel dalam penelitian. Hal ini merupakan salah satu ciri penelitian kuasi eksperimen yaitu tidak dilakukannya penugasan secara acak. Maka dari itu, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cibaduyut 3 Kota Bandung sebagai kelas eksperimen.

C. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-tes dan pasca-tes pengendali tidak acak. Desain penelitian ini merupakan salah satu desain dalam metode kuasi eksperimen. Kelompok eksperimen dari kelompok kontrol dipilih tidak acak dan untuk setiap kelompok diadakan pretest dan posttest. Desain yang digunakan dalam dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan (variabel bebas)	Posttest (variabel terikat)
Eksperimen	O_1	X1	O_2
Kontrol	O_1	X2	O_2

Sumber : Zainal Arifin (2012:80)

Keterangan:

O_1 : kemampuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan

X₁ : perlakuan dengan menggunakan media *online prezi* dengan memanfaatkan model pembelajaran *advance organizer*.

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

X₂ : perlakuan dengan menggunakan media *power point*

O₂ : kemampuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.

D. Metode Penelitian

Pendekatan dan Metode

Pendekatan merupakan salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu penelitian. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Adapun pendekatan kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian secara eksak dalam bentuk angka atau perhitungan statistik.

Punaji Setyosari (2010: 4) mengungkapkan

“Metode penelitian adalah salah satu cara yang sangat populer dan komprehensif bagaimana para ilmuwan memperoleh dan menguji prinsip-prinsip, hukum-hukum, atau generalisasi.”

Sedangkan menurut Sugiyono (2011: 3)

yang dinamakan metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Lebih jelasnya beliau memaparkan terdapat empat kata kunci dalam metode penelitian yakni pertama cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu: rasional, empiris dan sistematis. Kedua rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Ciri berikutnya empiris, berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang dapat mengamati dan mengetahui cara yang digunakan. Keempat yaitu sistematis, artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen.

Tujuan penelitian yang menggunakan metode kuasi eksperimen adalah karakteristik dalam variabel penelitian ini bersifat ingin mengetahui dan

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memperoleh informasi. Metode kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen yang sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan penggunaan kelompok yang sudah ada (*intact group*). Penelitian ini menggunakan dua kelompok, hanya satu kelompok diberi perlakuan sehingga terdapat kelas kontrol. Maka dari itu, peneliti memilih menggunakan metode kuasi eksperimen, karena ingin memperoleh informasi terhadap strategi yang diterapkan, yaitu penggunaan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan memanfaatkan media *online prezi* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Cibaduyut 3 Kota Bandung.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pengertian yang digunakan terhadap beberapa hal yang terkait dengan variabel penelitian. Menurut Punaji Setyosari (2010:118) “definisi operasional merupakan cara yang paling efektif bagi peneliti untuk melakukan pengumpulan dan penelitiannya.” Definisi operasional dibuat bertujuan agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, sehingga dapat bekerja lebih terarah. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Advance Organizer

Merupakan model pembelajaran dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa sehingga tercipta kebermaknaan dalam belajar, dimana *organizer* ini berisi gagasan – gagasan yang dapat dihubungkan dengan karakteristik – karakteristik tertentu dari objek – objek seni yang dilihat. Tahapan – tahapan dalam pembelajaran ini meliputi pertama penyajian tujuan – tujuan pembelajaran, organizer, dan mendorong kesadaran pengetahuan yang relevan. Pada tahap kedua penyajian materi mengenai daur hidup hewan pada kelas IV IPA semester

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

I. Tahapan yang terakhir yaitu penguatan struktur kognitif siswa dengan cara membangkitkan pendekatan kritis siswa pada mata pelajaran IPA materi daur hidup hewan.

2. Media Online Prezi

Prezi Merupakan media presentasi yang digunakan sebagai alat untuk membuat presentasi dalam bentuk linier maupun non-linier, yaitu presentasi terstruktur sebagai contoh dari presentasi linier, atau presentasi berbentuk peta-pikiran (*mind-map*) sebagai contoh dari presentasi non-linier. *Prezi* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prezi* yang sifatnya digunakan secara *online* dalam kegiatan pembelajaran untuk menampilkan materi atau gambar yang sedang dipelajari. Materi yang ditampilkan pada *prezi*, baik itu berupa teks, gambar atau video ditempatkan diatas kanvas presentasi.

3. Power Point

Power Point merupakan program aplikasi yang dapat digunakan untuk presentasi secara offline. Dalam penelitian ini media *power point* digunakan untuk mempresentasikan materi daur hidup hewan dan berfungsi sebagai kelas kontrol terhadap media presentasi *online prezi*.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah keadaan siswa yang dapat memahami, menguasai, dan mempraktekkan pengalaman dari hasil proses pembelajaran. Hasil belajar yang menjadi titik fokus dalam penelitian ini yaitu hasil belajar ranah kognitif aspek memahami, menerapkan, dan menganalisis. Dalam aspek memahami menekankan siswa untuk memahami materi – materi pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya atau sejauh mana siswa telah mengerti dengan materi pelajaran. Selanjutnya pada aspek menerapkan menuntut siswa mampu untuk mendemonstrasikan atau menerapkan materi pelajaran yang telah mereka pelajari

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ke dalam situasi yang kongkrit seperti ketika mereka menerapkan suatu metode atau dalil. Dan yang terakhir adalah aspek menganalisis menuntut siswa untuk menguraikan atau memilah sebuah informasi kedalam bagian – bagian yang nantinya akan tersusun menjadi hal yang mudah dimengerti. Hasil belajar ini akan diukur melalui tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

5. Mata Pelajaran IPA

Mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang membahas mengenai aspek benda-benda alam dengan hukum-hukum yang ilmiah dalam sudut pandang sains. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) terdiri atas beberapa submata pelajaran seperti fisika dan biologi. Pada penelitian ini materi yang menjadi objek kajian adalah materi daur hidup hewan pada mata pelajaran IPA kelas IV SD semester I.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh model pembelajaran advance organizer dengan memanfaatkan media presentasi online prezi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam pengumpulan data ini adalah dengan menggunakan tes. “Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.” (Zaenal Arifin, 2012:226).

Tes objektif dilakukan untuk menghasilkan data kuantitatif berupa skor-skor yang mengukur hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tes objektif pilihan berganda.. Bentuk tes hasil belajar ini berupa pilihan berganda dengan empat alternatif jawaban (a, b, c, d). Item-item tes yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar ini diambil dari materi pelajaran IPA pokok bahasan energi dan perubahanya kelas IV. Instrumen tes ini

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dibatasi hanya pada ranah kognitif aspek memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4). Tes objektif ini adalah dalam bentuk *pretest* dan *posttest* yang masing – masing dari *pretest* dan *posttest* tersebut terdiri dari 30 soal pilihan ganda. Tes atau ujian diadakan pada saat *pretest* dan *posttest*. *Pretest* atau tes awal diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari kelompok penelitian, sementara *posttest* atau tes akhir diberikan untuk melihat kemajuan dan perbandingan peningkatan hasil belajar siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, tes objektif yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan pada kelas yang merupakan satu populasi tetapi bukan merupakan kelas sampel. Pelaksanaan ujicoba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item tes objektif yang berkaitan dengan redaksi, kumpulan jawaban, dan materi yang terkandung dalam setiap tes objektif tersebut. Adapun teknik pengumpulan datanya adalah sebagai berikut:

a) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diharapkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dalam penelitian ini dapat atau tidak mengukur tingkat ketepatan tes yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur, maka dilakukan uji validitas soal. Dalam mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, maka digunakan uji statistik yakni teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut:

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

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber : Zainal Arifin (2009:254)

Keterangan :

- R** : koefisien korelasi yang dicari
 r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan Y
N : jumlah responden
X : jumlah jawaban item
Y : jumlah item keseluruhan

Menurut Zainal Arifin (2009: 257) "untuk dapat memberikan penafsiran koefisiensi yang ditemukan tersebut tinggi atau rendah, maka dapat berpedoman pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria acuan validitas soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	sangat tinggi
0,61 – 0,80	tinggi
0,41 – 0,60	cukup
0,21 – 0,40	rendah
0,00 – 0,20	sangat rendah

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus:

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

Sumber: Sugiyono (2011: 230)

Keterangan :

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

t = nilai t hitung
 r = koefisien korelasi
 n = jumlah banyak subjek

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$, maka soal ini valid.

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ketetapan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurinya. Artinya, kapanpun alat itu digunakan maka akan memberikan hasil pengukuran yang sama. Reliabilitas adalah tingkat ketetapan dari suatu instrument. Menurut Zainal Arifin (2009: 258) “reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan”.

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus. Mencari reliabilitas instrumen menggunakan rumus :

$$r_{nn} = \frac{2r_{1.2}}{1+(n-1)r_{1.2}}$$

Sumber: Zainal Arifin (2009: 261)

Keterangan:

r_{nn} = korelasi antar skor-skor setiap belahan tes
 $r_{1.2}$ = koefisien reliabilitas yang sudah ditentukan
 n = panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes = $2 \times \frac{1}{2}$

c) Tingkat Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan. Bilangan

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Untuk mencari indeks kesukaran digunakan rumus:

$$TK = \frac{(WL + WH)}{nL + nH} \times 100\%$$

Sumber: Zainal Arifin (2009: 266)

Keterangan:

- TK = Tingkat kesukaran
 WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah
 WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas
 nL = Jumlah kelompok bawah
 nH = Jumlah kelompok atas

Setelah nilai tingkat kesukaran diperoleh kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal. Adapun kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal menurut Zainal Arifin (2009: 270) adalah sebagai berikut:

- I. Jika persentase sampai dengan 27% maka termasuk mudah
- II. Jika persentase sampai dengan 28% - 72% maka termasuk sedang
- III. Jika persentase sampai dengan 73% ke atas maka termasuk sukar

d) Daya Pembeda

Zainal Arifin (2009: 273) mengungkapkan bahwa “daya pembeda adalah pengukuran sejumlah mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/ kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Perhitungan daya pembeda (DP) tiap butir soal dihitung dengan rumus berikut:

$$DP = \frac{W1 - WH}{n}$$

Sumber: Zainal Arifin (2009: 273)

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

DP : daya pembeda
 W1 : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah
 WH : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas
 n : $27\% \times n$

Adapun untuk mempresentasikan indeks daya pembeda soal, dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel dalam Zainal Arifin (2009: 274) sebagai berikut:

0,04 an up = *very good*
 0,30 – 0,39 = *responsibly good, but possibly subject to improvement*
 0,20 – 0,29 = *marginal items, usually needing and being subject to improvement*

H. Analisis Data

a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan / normalitas sampel. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan program pengolahan data SPSS (*statistical product and service solution*) dengan menggunakan uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujian adalah jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas ini, menguji data dilakukan dengan uji F, dengan membagi varians terbesar dengan varians terkecil (Sudjana, 2002:205). Setelah data di uji, jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians populasi homogen. Selanjutnya jika nilai nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varians populasi tidak homogen.

c) Uji Hipotesis

Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t *independent paired samples t test* dengan dibantu menggunakan program data SPSS (*statistical product and service solution*). Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah *gain* skor *pretes* dan *posttes* kelompok eksperimen pada aspek memahami, menerapkan, dan menganalisis.



Tris Sutrisno, 2013

Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Online Prezi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Advance Organizer
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu