

BAB III

Metode Penelitian

A. Lokasi, Subjek Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Cigabus, Taktakan-serang, tepatnya di jalan Cigabus-Taktakan. Alasan peneliti memilih sekolah ini dikarenakan jaraknya yang cukup dekat dengan tempat tinggal yang ada di Serang sehingga mudah untuk dijangkau dan memudahkan dalam hal pengambilan data dan sampel dan mengefisienkan waktu dalam pelaksanaan penelitian. Dengan demikian penelitian yang dilakukan dapat berjalan lancar dan sesuai rencana penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Populai dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiono, (2013), hlm, 117).

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VB SDN Cigabus yang berjumlah 33 siswa. Kelas yang digunakan peneliti yakni hanya 1 kelas yaitu, kelas 5 yang dijadikan sebagai kelas eksperimen. Awalnya kelas 5 ini akan diuji terlebih dahulu dan setelah itu peneliti yang sebagai calon guru memberikan perlakuan yaitu dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Big Book Smart*.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, (2013), hlm, 118). Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah semua siswa kelas 5 sebagai dari subjek penelitian.

B. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Pre-Experimental Designs (nondesigns)* yakni metode yang masih memiliki variabel luar yang dapat ikut berpengaruh terhadap pembentukan variabel dependen. Hal ini bisa terjadi karena tidak terdapat kelas kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak.

C. Desain Penelitian

Untuk dapat mengetahui pengaruh dari hasil yang ditimbulkan oleh penggunaan media pembelajaran *big book smart* terhadap hasil belajar dan kreativitas siswa eksperimen, maka peneliti dalam langkah ini memilih menggunakan *pretest-posttest* terhadap kelompok siswa tersebut. Desain yang dipilih dalam penelitian ini yaitu, menggunakan design eksperimen melalui *one-group pretest-posttest design*. Berikut adalah gambaran dari design penelitian yang dipilih:

$$O_1 \times O_2$$

(Sugiyono, (2013), hlm.111)

Keterangan:

O_1 =nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 =nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar dan kreativitas siswa = $(O_2 - O_1)$

D. Definisi Operasional

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
Media <i>Big Book Smart</i>	<i>Big Book</i> untuk pertama kali di cetuskan oleh Don Holdaway pada tahun 1979 yang pada awalnya buku ini bernama “ <i>shared reading</i> ” yang berarti membaca secara bersama-sama, guna menggarabkan hubungan antara ibu dengan anak.	Media pembelajaran <i>Big Book Smart</i> dapat dengan mudah diterapkan pada pembelajaran sains di sekolah dasar pada konsep sistem pencernaan dengan menggunakan obyek gambar tentang tokoh animasi-animasi yang berwarna-warni agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik	Siswa menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran sains dengan menggunakan media <i>Big Book Smart</i> pada konsep yang terdapat pada sistem pencernaan melalui kegiatan dalam mendengarkan cerita secara seksama dengan siswa membentuk formasi melingkar mengitari guru atau peneliti agar semua siswa dapat melihat dan memperhatikan	

Dewi Intan Tanara, 2015

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN “BIG BOOK SMART” TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			n cerita yang guru berikan.	
Kreativitas Siswa	Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam menciptakan hasil karya baru atau penciptaan gagasan-gagasan, ide, pemikiran dan solusi-solusi baru yang berasal dari produk-produk berkualitas dan inovatif yang ada dalam diri individu khususnya siswa.	Pada pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran <i>big book smart</i> ini dapat menambah dan menumbuhkembangkan kreativitas siswa dalam berkreasi menggambar, menuangkan ide-ide yang dapat merangsang keimajinatifannya melalui kegiatan bertanya dan menjawab pertanyaan guru yang didalam pertanyaan ini siswa dapat melihat dan mengambil dari berbagai sudut pandang. Selain itu siswa juga dapat berkreasi dengan membuat gambar atau menggambar sesuatu yang menjadi lebih menarik.		Interval

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiono, 2013, hlm) Instrumen penelitian ini menggunakan tes hasil belajar dalam bentuk soal yang berjumlah 10 butir soal dan tes kreativitas siswa dalam bentuk gambar. Setiap soal yang dibuat bertujuan untuk menguji pemahaman dan kreativitas siswa tentang konsep sistem pencernaan. Tes ini dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat pre tes atau sebelum dilaksanakannya pembelajaran tentang konsep pencernaan dan pos tes atau setelah dilaksanakannya pembelajaran tentang konsep sistem pencernaan.

F. Uji Instrumen Penelitian

Tes yang baik memiliki nilai kelayakan yang baik yang diajukan oleh peneliti, dengan ini peneliti melakukan beberapa uji tes kelayakan dengan menggunakan langkah-langkah validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Validitas

Dalam analisis, peneliti menggunakan korelasi product moment sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

(Sugiono, 2009, hlm. 225)

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel x dengan variabel y.

n = banyaknya jumlah test

χ = nilai hasil uji coba

y = total test

Dewi Intan Tanara, 2015

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN "BIG BOOK SMART" TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah diperoleh koefisien korelasi maka nilai tersebut ditafsirkan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford seperti gambar tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

Besar r hitung	Interpretasi
$0,90 \leq r$ hitung	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r$ hitung	Validitas tinggi
$0,40 \leq r$ hitung	Validitas sedang
$0,20 \leq r$ hitung	Validitas rendah
$0,20 \leq r$ hitung	Validitas sangat rendah
r hitung $< 0,00$	Tidak valid

Dari penjelasan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa, korelasi dikatakan signifikan jika r hitung diperoleh lebih besar dari r tabel.

2. Reliabilitas

Menentukan reliabilitas dengan menggunakan rumus dari Kuder Richardson 20, sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(st^2 - \frac{\sum p_i q_i}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen

p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

k = banyaknya jumlah butir soal

q_i = $1 - p_i$

s_t^2 = varians skor total

Dewi Intan Tanara, 2015

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN "BIG BOOK SMART" TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah memperoleh nilai dari koefisien reliabilitas maka nilai tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur yang Guilford buat seperti pada tabel yang tertera berikut ini:

Tabel 3.2
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Besar r_i	Interpretasi
$r_i \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_i < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_i < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_i < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_i < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

3. Tingkat Kesukaran

Menentukan tingkat kesukaran dari tiap-tiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{\chi}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran

$\bar{\chi}$ = Rata-rata perolehan skor

SMI = Skor maksimum ideal

Klasifikasi indeks kesukaran dapat dilihat pada gambar tabel yang tertera di bawah ini:

Tabel 3.3
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal termudah

4. Daya Pembeda

Dalam menentukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{x_A - x_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

X_A = rata-rata skor kelompok atas tiap butir soal

X_B = Rata-rata skor kelompok bawah tiap butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

Adapun klasifikasi berbeda dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Klasifikasi daya pembeda

Besar Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0$	Soal sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,02$	Soal jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Soal cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Soal baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Soal sangat baik

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam suatu penelitian, karena tujuan yang paling utama dari suatu penelitian adalah memperoleh data. (Sugiono, 2008, hlm. 308).

Hal ini adalah cara yang dilakukan oleh peneliti dilapangan untuk memperoleh data seakurat mungkin guna mempermudah langkah penelitian dalam melaksanakan penelitian agar mendapatkan data yang valid. Cara yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data sebagai berikut:

1. Tes uraian, yaitu beberapa butir soal tentang pertanyaan uraian melalui tulisan sebelum dan setelah dilakukan treatment. Adapun peneliti menggunakan tes uraian uraian ialah bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kreativitas dan pengetahuan siswa terhadap jawaban yang mereka tulis. Siswa dapat dianggap memiliki kreativitas yang cukup baik apabila siswa dapat menjawab pertanyaan dengan melihat dari berbagai sudut pandang, artinya siswa menjawab soal yang jarang di jawab oleh siswa lainnya. Selain itu siswa dapat membuat objek gambar menjadi lebih unik dan menarik. Berikut klasifikasi kriteria penilaian tes uraiannya:

Tabel 3.4
Klasifikasi Kriteria Penilaian dari Tes Uraian

No	Skor	Kriteria
1	Nilai 10	Siswa akan memperoleh nilai maksimal yakni, 10 jika jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang tertera dalam soal pretest/posstes. Contoh: <i>Sebutkan urutan sistem pencernaan dari awal hingga akhir?</i> Jawaban: <i>mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar</i>
2	Nilai 5	Siswa akan memperoleh nilai 5 atau setengah dari nilai maksimal yakni, 10 apabila siswa menjawab soal hanya menjawab sebagian dari jawaban soal yang diminta atau jawaban kurang lengkap namun mendekati jawaban yang diminta. Contoh: <i>Jelaskan fungsi dari asam klorida</i> Jawab: <i>membunuh kuman</i>
3	Nilai 0	Siswa tidak akan memperoleh nilai sama sekali atau 0, apabila jawaban yang diminta tidak sesuai dengan pertanyaan soal. Contoh: <i>Darimana awal mula masuknya makanan?</i> Jawaban: <i>berawal dari usus halus</i>

Dewi Intan Tanara, 2015

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN "BIG BOOK SMART" TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.5
Klasifikasi Kreativitas Siswa Melalui Gambar

No.	Nama Siswa	Kriteria		
		Kreativitas		
		☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Dewi Intan Tanara, 2015

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN "BIG BOOK SMART" TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS SISWA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

☆☆☆ = kreativitas dikatakan baik dengan perolehan nilai 100 jika anak menggambar dengan memadukan benda lain pada objek yang dianggap unik dan menambah nilai tersendiri serta menjadi sesuatu yang baru.

Contoh: gambar lambung diberi mata hidung dan sebagainya untuk menambah keunikan pembelajaran.

☆☆ = kreatifitas dianggap cukup dan memperoleh nilai 5 jika anak menambahkan sedikit perpaduan benda lain dengan objek yang akan digambar.

☆ = kreatifitas dianggap kurang dan memperoleh nilai 0 jika anak hanya bisa mencontoh atau menjiplak dari buku paket atau dari media yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya.

H. Alur penelitian**1. Persiapan**

Dalam suatu penelitiann, perlu diadakan tahapan-tahapan persiapan yang harus dilakukan peneliti agar peneliti dapat memperoleh hasil dari uji penelitian eksperimen yang baik. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan peneliti ialah persiapan, pelaksanaan dan pengolahan data. Dalam tahap persiapan, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan lokasi penelitian yang permasalahannya sesuai dengan penelitian
- b. Melakukan komunikasi dan kerja sama dengan pihak sekolah dan guru yang bersangkutan
- c. Melakukan observasi dan wawancara kepada pihak sekolah tentang pembelajaran IPA untuk mencari permasalahan yang terjadi.
- d. Mengidentifikasi permasalahan kedalam beberapa bentuk permasalahan
- e. Memfokuskan permasalahan menjadi lebih sempit.

- f. Membuat media pembelajaran dan instrumen yang akan digunakan.

2. Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan selanjutnya, peneliti melakukan beberapa langkah-langkah kegiatan untuk mendapatkan data yang valid agar peneliti dapat menganalisis permasalahan yang terjadi di kelas. Berikut langkah-langkahnya:

- a. Melakukan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan siswa sementara.
- b. Memberikan perlakuan atau treatment yang dilakukan oleh peneliti langsung.
- c. Melakukan posttest untuk mengetahui sejauh mana pengaruh yang ditimbulkan oleh media yang digunakan dalam pembelajaran.

3. Pengolahan data

Dalam tahap ini, peneliti melakukan pengolahan dan analisis data mentah yang diperoleh dari kegiatan pelaksanaan. Berikut langkah-langkah yang dilakukan, antara lain:

- a. Mengelompokkan data-data analisis yang akan dibutuhkan
- b. Mengolah data menggunakan aplikasi data *SPSS 16* dengan beberapa data pengujian, diantaranya:
 - Uji normalitas yang menggunakan kolmogrov-smirnov karena subjek penelitian hanya 25 orang dan kurang dari 30 orang
 - Uji homogenitas dengan menggunakan rumus *one-Way ANOVA*
 - Uji N-Gain dengan menggunakan rumus manual, *Microsoft Excel*
 - Uji hipotesis atau uji-t dengan menggunakan rumus dari *Independent test sample*.

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui bahwa data pada setiap

variabel yang akan diteliti nantinya dan harus merupakan data berdistribusi normal.

Untuk menghitung uji normalitas, peneliti menggunakan program yakni, *Software Statistics Passage for the Social Science (SPSS) for windows*. Data dapat dinyatakan normal apabila taraf signifikasinya di atas 5%.

Uji normalitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor besar dan kecil
- b. Menentukan rentangan $R = \text{nilai besar} - \text{nilai kecil}$
- c. Menentukan banyaknya kelas
 $BK = 1 + 3,3 \log n$ (rumus sturgess)

- d. Menentukan panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK}$$

- e. Menentukan rata-rata atau mean

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{N}$$

- f. Menentukan simpangan baku

$$S = \sqrt{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}$$

- g. Menentukan daftar frekuensi

(Ridwan, 2013, hlm.188)

2. Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan program *Software Statistics Passage for the Social Science*. Dalam pengujian homogenitas dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = dk_j - \sum dk_i \ln 2i$$

Dengan $dk_i = (n-1)$, $dk_j = \sum dk_i$, $\ln =$ logaritma dasar e. Titik kritis pada taraf signifikansi α adalah $1-\alpha$ X^2 dk

3. Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis menggunakan uji-t dengan tipe *Independent Sample*, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Buatlah H_a dan H_o dalam uraian kalimat dengan:

$H_o : \mu_1 = \mu_2$ = tidak ada pengaruh setelah diberi perlakuan

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ = ada pengaruh setelah diberi perlakuan

- b. Buatlah H_a dan H_o dalam model statistik, dengan:

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

- c. Mencari t hitung

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

4. Tentukan dulu taraf signifikannya, misalnya ($\alpha=0,05$ atau $\alpha=0,01$) kemudian mencari t tabel dengan ketentuan $db = n-1$, juga diketahui tentang posisi pengujiannya. Apakah menggunakan pihak kiri, pihak kanan ataupun kedua-duanya. dalam hal ini tergantung pada bunyi hipotesisnya. Dengan menggunakan tabel diperoleh t tabel.
5. Tentukan kriteria pengujian
6. Bandingkan antara t hitung dengan t tabel dan gambarlah posisinya
7. Buatlah kesimpulan.