

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, Sedangkan metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Metode penelitian kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya, perbedaannya terletak pada penggunaan subjek kuasi eksperimen yang tidak dilakukan penugasan random. Melainkan dengan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*).

Penggunaan metode kuasi eksperimen didasari beberapa pertimbangan diantaranya:

- 1) Karena peneliti ingin mengetahui efektivitas penggunaan *board game* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam mata pelajaran IPS di Sekolah Dasar.
- 2) Penelitian dengan desain eksperimen murni sulit dilaksanakan dalam penelitian pendidikan.
- 3) Penelitian ini tidak menggunakan penugasan random tapi menggunakan subjek dalam kelompok yang sudah ada (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*), yaitu penggunaan media *board game* pada kelas eksperimen dan penggunaan media gambar pada kelas kontrol.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Media *board game* digunakan di kelas eksperimen dan media gambar digunakan di kelas kontrol. Keduanya ditempatkan sebagai variabel

bebas Sedangkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek mengingat, memahami dan menerapkan ditempatkan sebagai variabel terikat. Untuk melihat variable yang akan diteliti, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Hubungan Antar Variabel Penelitian

Variabel Bebas Variabel Terikat (Y)	Kelas Eksperimen (Media <i>Board game</i>) (X ₁)	Kelas Eksperimen (Media Gambar) (X ₂)
Hasil Belajar Aspek mengingat (Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Hasil Belajar Aspek memahami (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂

Keterangan :

X₁ Y₁ : Perkembangan hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menggunakan media *board game*

X₁ Y₂ : Perkembangan hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menggunakan media *board game*

X₂ Y₁ : Perkembangan hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menggunakan media gambar

X₂ Y₂ : Perkembangan hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menggunakan media gambar

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kelompok Kontrol *Pretest-Posttest* (*Pretest-Posttest Control Group Design*). Dalam penelitian ini subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelompok penelitian yang mendapatkan perlakuan berbeda. Masing – masing kelompok mendapatkan pre test (O_1) dan post test (O_2). Tabel desain penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1	X_2	O_2

Keterangan :

O_1 : *Pre Test*

O_2 : *Post Test*

X_1 : Perlakuan terhadap kelompok Kontrol (media gambar)

X_2 : Perlakuan terhadap kelompok Eksperimen (media *board game*)

Hal pertama yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan sebagai kelompok kontrol. Kelompok yang menggunakan media *board game* ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan pada kelompok yang menggunakan media gambar, ditetapkan sebagai kelompok kontrol.

Sebelum diberi perlakuan (X), kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pre test* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen yang menggunakan media *board game* dan kelompok kontrol yang menggunakan media gambar. Tahap selanjutnya adalah kedua kelompok diberikan *post test*, hasilnya akan dibandingkan dengan skor *pre test*, sehingga diperoleh gain atau selisih antara skor *pre test* dan *post test*.

C. Populasi dan Sampel

a) Populasi

Populasi sasaran pada penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Cibabat Mandiri 2, sedangkan populasi terjangkau adalah siswa kelas V SDN Cibabat Mandiri 2 Tahun ajaran 2011 – 2012 yang terdiri dari 3 kelas. sesuai dengan pendapat dari Sudjana dan Ibrahim (1992:71) menyatakan “... pembatasan populasi dilakukan dengan membedakan populasi sasaran (*target population*) dan populasi terjangkau (*accessible population*)”.

Sugiyono (2010:117) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

b) Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VC. Untuk lebih jelasnya sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Objek Penelitian

No	Kelas Penelitian	Jumlah	Jumlah Siswa yang diteliti
1.	Kelas V- A (Kontrol)	45 Siswa	45 Siswa
2.	Kelas V- C (Eksperimen)	37 Siswa	37 Siswa

Sampel dalam penelitian ini tidak dilakukan dengan penugasan random tapi menggunakan *intact group* atau kelompok yang sudah ada, sesuai dengan ciri metode kuasi eksperimen yang memiliki ciri utama yaitu tidak adanya penugasan random dan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*), maka penelitian ini menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel.

Margono (2005:121) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang sedang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu”. Salah satu syarat untuk pengambilan sampel adalah sampel itu harus bersifat refresentatif, artinya sampel yang digunakan harus mewakili populasi, sifat dan karakteristik populasi harus tergambar dalam sampel.

D. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah Tes hasil belajar bentuk objektif. Tes objektif yang digunakan adalah bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan empat alternatif jawaban (a, b, c dan d).

Tes yang diberikan kepada siswa pada penelitian ini terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Tes yang digunakan *pretest* dan *posttest* merupakan tes yang sama dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrument terhadap pengetahuan dan pemahaman yang terjadi. Untuk pertimbangan menggunakan tes objektif pilihan ganda karena Bentuk ini bisa mencakup banyak materi pelajaran, penskorannya objektif, dan bisa dikoreksi dengan mudah. Tingkat berpikir yang terlibat bisa dari tingkat pengetahuan sampai tingkat sintesis dan analisis.

Instrumen tes ini dibatasi hanya pada aspek Mengingat (C_1) dan Memahami (C_2). Instrument tes objektif terdiri dari 28 soal dengan empat alternatif jawaban. Sebelum digunakan, instrument terlebih dahulu di-*judge* oleh dosen ahli, kemudian diujicobakan pada kelompok yang bukan merupakan subjek penelitian. Hal ini untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari instrumen tersebut, sehingga layak untuk digunakan.

Adapun langkah – langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan konsep dan subkonsep berdasarkan kurikulum SD tahun ajaran 2011/2012.

- b. Membuat kisi – kisi instrument berdasarkan kurikulum mata pelajaran IPS SD Kelas IV Semester I tahun ajaran 2011/2012 dengan materi suku bangsa dan budaya.
- c. Membuat soal tes dan kunci jawaban.
- d. Mengkonsultasikan instrument soal yang telah dibuat kepada dosen dan guru bidang studi.
- e. Uji coba instrumen tes.
- f. Menganalisis hasil uji coba.
- g. Men-*judgement* soal yang telah dibuat kepada dosen dan guru bidang studi.
- h. Menggunakan soal yang valid dan reliabel serta telah di-*judgement* kelayakannya untuk digunakan dalam penelitian

E. Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Pengujian validitas digunakan 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.

Pada penelitian ini digunakan dua validitas, yaitu validitas alat ukur dan validitas butir soal. Untuk mengetahui validitas alat ukur, digunakan uji statistik yakni teknik korelasi *product moment* yang

dikemukakan oleh Pearson, adapun rumus untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut :

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

(Sugiyono, 2010;255)

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
- $\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden
- $\sum Y$ = Skor Responden
- $\sum X$ = Skor item tes
- $(\sum X^2)$ = Kuadrat skor item tes
- $(\sum Y^2)$ = Kuadrat responden

Menurut Sugiyono (2008:257) untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada table berikut ini :

Tabel 3.4
Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat Kuat

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

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

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah banyak subjek

Dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0.05 dengan $dk = n-1$, maka soal tes tersebut valid.

Validitas selanjutnya adalah validitas butir soal. Arikunto (2008:75), menyatakan “disamping mencari validitas soal perlu juga dicari validitas butir soal”. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus yang sama dengan menentukan alat ukur yaitu rumus *product moment*. Setiap butir soal akan dicari nilai korelasinya antara skor setiap butir soal dengan skor total dengan kriteria pengujian bila $t \geq t_{tabel}$ maka butir instrument dinyatakan valid, sedangkan bila nilai $t < t_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid dan tidak akan digunakan dalam instrumen penelitian. Pada penelitian ini, validitas butir soal dilakukan dengan program pengolah data SPSS 18 (*Statistical Product And Service Solution*).

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat keajegan atau kekonsistenan soal dalam mengukur respon siswa sebenarnya. Reliabilitas menunjuka pada pengertian instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument itu sudah baik.

Instrument dikatakan reliabel apabila memiliki tingkat keajegan dalam hasil pengukuran. Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran keajegan suatu instrmen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data. Uji reliabilitas dengan teknik *split-half method*. “*Split* berarti membelah dan *half* berarti setengah atau separuh. Jadi, *Split-half* adalah tes yang dibagi menjadi dua bagian yang sama, kemudian mengkorelasikan butir soal yang bernomor ganjil dengan belahan pertama (X) dan yang bernomor genap dalam belahan kedua (Y)” (Arifin, 2009;260). Untuk memperoleh angka koefisien korelasi secara menyeluruh dari tes tersebut digunakan rumus *Spearman Brown*. Adapun rumus *Spearman Brown* adalah :

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

(Zainal Arifin, 2009:261)

Keterangan :

r_{nn} = korelasi anantara skor –skor setiap belahan tes

r_{12} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

n = panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes = $2 \times \frac{1}{2}$

Teknisnya soal-soal dibagi menjadi dua kelompok bagian yang satu kelompok soal ganjil (X) dan satu kelompok soal genap (Y). Kemudian dihitung terlebih dahulu dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Hasil korelasi antar skor dimasukan ke dalam rumus *Spearman Brown* dan hasilnya akan dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila nilai reliabilitas lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrument dinyatakan reliabel.

3. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar hal ini sejalan dengan pendapat Zainal Arifin (2009:266) bahwa :

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk memecahkannya sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan.

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat menggunakan rumus tingkat kesukaran sebagai berikut :

$$TK = \frac{Wl + Wh}{(nL + nH)} \times 100 \%$$

(Zainal Arifin, 2009:266)

Keterangan :

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

Langkah – langkah yang ditempuh ialah :

1. Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.
2. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
3. Memasukannya ke dalam table hitung.

Criteria penapsiran tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

- Jika jumlah presentase sampai dengan 27% termasuk mudah
- Jika jumlah presentase 28% - 72% termasuk sedang
- Jika jumlah presentase 73% ke atas termasuk sukar

Penyusunan instrument soal dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kesukaran soal, sehingga hasil yang dicapai peserta didik dapat menggambarkan hasil belajar yang sesungguhnya.

4. Daya pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum / kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Zainal Arifin, 2009:273).

Perhitungan daya pembeda (DP) tiap butir soal menggunakan rumus :

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Zainal Arifin, 2009:273)

Keterangan :

DP = daya pembeda

WL = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n = 27% x N

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel sebagai berikut :

Tabel 3.5
Kriteri Acuan Daya Pembeda

Index of discrimination	Item evaluation
0.4 and up	Very good items
0.30 – 0.39	Reasonably good but possibly subject to improvement
0.20 – 0.29	Marginal items, usually needing and being subject to improvement
Below – 0.19	Poor items, to be rejected or improved by revision

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrument yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan perhitungan statistik inferensial. Seperti dijelaskan Sugiyono (2008:21) “Statistik Inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensikan) untuk populasi dimana sampel diambil”.

Adapun langkah - langkah analisis data sebagai berikut:

1. Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/normalitas sampel. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan program pengolah data SPSS 18 (*Statistic Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *one sample* kolmogrov smirnov.

Dengan kriteria pengujian adalah jika nilai sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal. (Santoso, 2004 :168)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 18 (*Statistic Product and Service Solution*) dengan uji Levene

(*Levene Test*). *Levene's test* adalah sebuah statistik inferensial yang digunakan untuk menilai kesetaraan dalam berbagai varians sampel.

Dengan kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka data berasal dari populasi – populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka data berasal dari populasi – populasi yang mempunyai varians yang sama. (Santoso, 2003: 168).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t independen dua rata-rata (*t-test independent*). Untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 18. Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah gain skor *post test* dan *pre test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, baik secara keseluruhan ataupun setiap aspek (aspek mengingat dan memahami).

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Sugiyono, 2010 ; 138)

Keterangan :

x_1 : Rata – rata Kelompok Eksperimen

x_2 : Rata – rata Kelompok Kontrol

s_1 : Simpangan baku Kelompok Eksperimen

s_2 : Simpangan baku Kelompok Kontrol

n_1 : Jumlah anggota Kelompok Eksperimen

n_2 : Jumlah anggota Kelompok Kontrol

Pada penelitian ini menggunakan uji t independen satu arah, dengan uji fihak kanan. Sugiyono (2008:102) menyatakan “uji fihak kanan digunakan apabila hiptesis nol (H_0) berbunyi lebih kecil atau sama dengan (\leq) dan hipotesis alternatifnya (H_a) berbunyi lebih besar ($>$). Adapun kriteria pengujian untuk hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0.05 dengan $dk = n-1$,

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penarikan kesimpulan. Ketiga tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dilakukan peneliti melalui tiga objek, yaitu *Paper* (Skripsi, tesis, buku, koran, jurnal dan internet), *Person* (berkonsultasi dengan dosen dan

guru di Sekolah Dasar), *Place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat kondisi kelas, fasilitas belajar). Studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, artikel, jurnal, skripsi, thesis dan lain sebagainya.

- b. Membuat proposal penelitian dan bimbingan dengan dosen pembimbing.
- c. Revisi proposal bimbingan dari dosen pembimbing akademik.
- d. Pembuatan GBPM;
- e. Membuat produk media berupa *board game*.
- f. Melakukan *judgement* produk kepada dosen ahli media kemudian melakukan perbaikan berdasarkan hasil *judgement*.
- g. Menyusun kisi – kisi instrument penelitian;
- h. Menyusun instrument penelitian berupa tes yang terdiri dari 30 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban;
- i. Melakukan uji coba instrument, kemudian hasilnya dianalisis untuk menentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda untuk menentukan butir soal yang layak digunakan dalam penelitian;
- j. Melakukan *judgement* instrumen kepada dosen ahli dan guru di Sekolah Dasar kemudian melakukan perbaikan instrument berdasarkan hasil *judgement*.
- k. Melakukan revisi instrument berdasarkan hasil analisis uji coba instrument.

1. erancang instrument *Pretest* dan *Posttest* untuk penelitian dari instrument yang memenuhi kriteria setelah dilakukannya uji coba dan *judgement*.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control.
- b. Melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas control untuk mengukur pengetahuan awal siswa.
- c. Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan media *board game* pada kelas eksperimen dan media gambar pada kelas control.
- d. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control dengan menggunakan soal yang sama dengna *pretest*.

3. Tahap Penarikan Kesimpulan

- a. Menganalisis data.
- b. Membahas data yang sudah dianalisis.
- c. Menarik kesimpulan.

Gambar 3.1
Alur Penelitian

