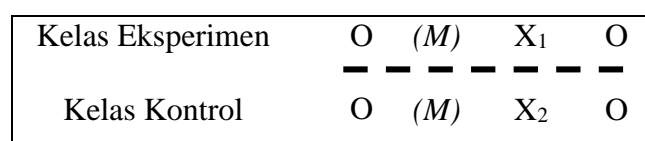


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan model multiliterasi inkuiri dan setelah menggunakan pembelajaran konvensional. Metode penelitian yang dipilih adalah kuantitatif jenis kuasi eksperimen. Penempatan partisipan ke dalam kelompok tidak ditunjuk secara random, melainkan menggunakan kelompok utuh yang sudah ada. Pemilihan partisipan melibatkan dua kelompok yaitu satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok pembandingan sebagai kelompok kontrol. Pada saat penelitian dilaksanakan, maka kedua kelas yang menjadi partisipan akan diberikan pretes, kemudian kelas eksperimen diberikan perlakuan khusus melalui pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus hingga akhirnya postes diberikan kepada kedua kelas untuk selanjutnya dibandingkan hasil perolehan diantara kedua partisipan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian menggunakan (*the matching*) *pretest-posttest design*. Desain ini dipilih untuk mengetahui kemampuan literasi sains antara sebelum diberikan perlakuan dan kemampuan literasi sains setelah diberikan perlakuan. Adapun visualisasi dari desain ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Visualisasi (*The Matching*) *Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

O : Pretes = Postes (tes hasil kemampuan literasi sains)

(M) : *Matching*

X₁ : Perlakuan pembelajaran menggunakan model multiliterasi inkuiri.

X₂ : Perlakuan pembelajaran menggunakan model konvensional

- - - : Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Berdasarkan diagram tersebut, untuk mengetahui kemampuan awal literasi sains pada masing-masing kelas yang sudah dibentuk, maka kedua kelas tersebut diberi pretes (O). Setelah pretes diberikan, sampel yang sudah dipilih kembali dikelompokkan dalam kelompok yang berbeda dengan cara memasangkan individu yang ekuivalen. Hal ini bertujuan untuk memperoleh dua kelompok yang benar-benar setara dengan subyek yang sama (M). Selanjutnya kedua kelompok menerima perlakuan yang berbeda selama pembelajaran yaitu kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model multiliterasi inkuiri (X_1) sedangkan kelompok kontrol menggunakan model konvensional (X_2). Kemudian kedua kelompok diberi postes (O) untuk mengetahui kemampuan literasi sains setelah diberikan perlakuan.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah sekolah dasar negeri yang berada di kecamatan Cikancung tahun ajaran 2018/2019. Berdasarkan populasi tersebut dipilihlah sampel melalui tehnik *purposive sampling* dengan didasarkan pada beberapa pertimbangan berdasarkan karakteristik tertentu. Pemilihan sampel penelitian tidak secara acak, hal ini bertujuan untuk menciptakan kesetaraan dan atau kesamaan karakteristik diantara kelompok yang dijadikan sampel penelitian untuk menghindari bias. Adapun karakteristik yang menjadi pertimbangan dilihat dari aspek wilayah, aspek akreditasi sekolah, aspek kualifikasi guru, dan aspek kurikulum yang diterapkan.

Berkaitan dengan pemaparan di atas, peneliti memilih SDN A sebagai kelas eksperimen dan SDN B sebagai kelas kontrol. Pemilihan kedua sekolah tersebut didasarkan karena kedua sekolah berada di kecamatan Cikancung dengan letak wilayah di pedesaan dengan karakteristik serupa. Tenaga pendidik di kedua sekolah sebagian besar bergelar sarjana pendidikan khususnya lulusan pendidikan guru sekolah dasar. Adapun kurikulum yang diterapkan oleh kedua sekolah adalah Kurikulum 2013 dengan akreditasi sekolah A.

3.3 Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen dibuat dengan tujuan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa. Adapun instrumen yang digunakan berupa tes tulis berbentuk

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

soal pretes dan soal postes. Isi tes mengenai kemampuan literasi sains yang mengacu pada *framework* PISA 2015 dan disesuaikan dengan silabus konsep materi IPA pada kelas V sekolah dasar. Selain itu, soal yang dibuat berbentuk soal objektif berupa pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban. Soal objektif dipilih untuk memudahkan peneliti dalam mengukur kemampuan literasi sains siswa. Setiap soal diukur berdasarkan jawaban benar yang memiliki skor 1 dan jawaban salah memiliki skor 0. Soal yang dibuat mengacu pada kisi-kisi soal literasi sains dengan memperhatikan kompetensi dan pengetahuan dalam literasi sains. Instrumen penelitian ini dibuat berdasarkan indikator materi dan kerangka kerja PISA 2015.

Instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian diuji validitas konstruk dan validitas isi. Hal ini bertujuan untuk menentukan kesesuaian antara soal, materi ajar dan tujuan yang diukur berdasarkan kisi-kisi soal literasi sains yang telah dibuat. Pengujian validitas ini dilakukan oleh penilai ahli (*expert judgment*). Maka dari itu, peneliti meminta pertimbangan dan saran dari dosen bidang IPA sebagai penilai ahli. Hal ini guna penyempurnaan instrumen yang peneliti buat sampai akhirnya disetujui penilai ahli. Butir soal yang terpilih kemudian diuji coba di sekolah yang tidak menjadi sampel. Setelah uji coba selesai dilaksanakan, tahap selanjutnya adalah analisis hasil uji coba melalui uji statistik berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 20.0* dan *Microsoft Excel*. Adapun kisi-kisi tes literasi sains yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 3.1. Selain itu, terdapat pula soal sikap literasi sains yang ditambahkan pada tes pilihan ganda yang valid dan reliabel.

Soal sikap literasi sains terdiri dari indikator domain sikap literasi sains. Soal ini digunakan untuk mengukur sikap siswa terhadap domain literasi sains. Penghitungan soal sikap menggunakan skala likert dengan dua orientasi jawaban, yaitu orientasi positif dan orientasi negatif. Pernyataan positif diberi bobot 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (tidak setuju), 1 (sangat tidak setuju) atau 4 (sangat tertarik), 3 (cukup tertarik), 2 (kurang tertarik), dan 1 (sangat tidak tertarik). Pembobotan tersebut berlaku pula untuk butir soal yang mempunyai orientasi jawaban negatif. Adapun pembobotan untuk pernyataan negatif yaitu 4 (sangat tidak setuju), 3 (tidak setuju), 2 (setuju), 1 (sangat setuju), atau 4 (sangat tidak tertarik), 3 (kurang tertarik), 2 (cukup tertarik) dan 1 (tertarik). Adapun kisi-kisi soal sikap literasi sains terdapat pada Tabel 3.2.

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Tes Literasi Sains

No Soal	Indikator	Aspek Literasi yang dikembangkan									DOK	Kunci Jawaban
		Kompetensi			Pengetahuan			Konten				
		(K)			(P)			(C)				
		K1	K2	K3	P1	P2	P3	C1	C2	C3		
1	3.6.2	√			√			√			Medium	B
2	3.6.3	√			√			√			Medium	A
3	3.6.3	√			√			√			High	B
4	3.6.1	√			√			√			Medium	A
5	3.6.1	√			√			√			Medium	B
6	3.6.3	√			√			√			High	A
8	3.6.2	√			√				√		High	D
9	3.6.2			√	√					√	Medium	C
10	3.6.2			√	√				√		High	B
13	3.6.3	√			√				√		Medium	D
14	3.6.3	√			√			√			Medium	D
15	3.6.3	√			√					√	Medium	A
17	3.6.3	√			√			√			Medium	A
18	3.6.1	√			√			√			Medium	C
19	3.6.1	√			√			√			Medium	B
21	3.6.1	√			√			√			High	A
22	3.6.1			√	√			√			Medium	A
24	3.6.3	√			√					√	Medium	C
27	3.6.2		√			√		√			Medium	A
28	3.6.1			√	√			√			Medium	A
31	3.6.1	√					√			√	High	D
32	3.6.1	√					√	√			Medium	C
33	3.6.1	√				√		√			Medium	C
35	3.6.1			√	√			√			Medium	C
36	3.6.2		√			√		√			High	B

Keterangan:

- K1 : Menjelaskan fenomena ilmiah
 K2 : Mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah
 K3 : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah
 P1 : Pengetahuan konten
 P2 : Pengetahuan prosedural
 P3 : Pengetahuan epistemik
 C1 : Personal
 C2 : Lokal

C3 : Global
DOK : *Depth of Knowledge*

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Sikap Literasi Sains

No Soal	Indikator	Orientasi Jawaban
7	Menilai pendekatan ilmiah	Positif
11	Kesadaran lingkungan	Negatif
12	Kesadaran lingkungan	Positif
16	Minat terhadap sains dan teknologi	Positif
20	Minat terhadap sains dan teknologi	Positif
23	Minat terhadap sains dan teknologi	Positif
25	Menilai pendekatan ilmiah	Positif
26	Menilai pendekatan ilmiah	Negatif
29	Menilai pendekatan ilmiah	Positif
30	Menilai pendekatan ilmiah	Negatif
34	Minat terhadap sains dan teknologi	Positif
37	Minat terhadap sains dan teknologi	Positif

3.3.1 Validitas Instrumen

Instrumen diuji validitasnya untuk mengetahui ketepatan apa yang seharusnya diukur. Kriteria koefisien kolerasi menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2015) tersaji dalam Tabel 3.3. Pengujian validitas instrumen berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistic 20.00*. Adapun hasil dari uji validitas instrumen terdapat pada Lampiran B. Berdasarkan hasil uji validitas instrumen, dapat disimpulkan bahwa dari 31 butir soal yang telah diuji coba, terdapat 26 butir soal yang dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Perolehan korelasi tes literasi sains sebesar 0,235. Hasil yang diperoleh dari uji validitas menunjukkan bahwa tes literasi sains memiliki korelasi sedang.

Tabel 3.3
Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Kolerasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

3.3.2 Reliabilitas Instrumen

Uji ini dimaksudkan agar instrumen yang digunakan konsisten. Melalui uji reliabilitas dapat diketahui tingkat kekonsistenan instrumen yang digunakan ketika diberikan pada subjek yang sama dengan orang yang berbeda dalam waktu dan

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

tempat yang berbeda. Adapun interpretasi tolak ukur koefisien reliabelitas menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2015) disajikan pada Tabel 3.4. Hasil uji reliabilitas instrumen dengan berbantuan *aplikasi IBM SPSS Statistics 20.0* dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.4
Koefisien Reliabilitas

Koefisien Kolerasi	Korelasi	Interpretasi Reliabelitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas
Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	N
0,669	31

Berdasarkan data yang diperoleh, instrumen tes literasi sains memiliki reliabelitas sebesar 0.67. Nilai reliabel tersebut termasuk ke dalam korelasi sedang. Jika diinterpretasikan, instrumen yang telah diuji cobakan memiliki ketetapan yang cukup baik.

3.3.3 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui kompetensi antara siswa yang sudah menguasai dengan siswa yang belum menguasai. Penghitungan daya pembeda dilakukan dengan membagi sampel ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Perolehan skor pada kedua kelompok dibandingkan guna mengetahui bahwa setiap butir soal mampu membedakan kemampuan diantara kedua kelompok. Hasil perhitungan daya pembeda yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan kriteria yang tersaji pada Tabel 3.6. Hasil perhitungan daya pembeda dilakukan dengan berbantuan *Microsoft Excel*. Adapun hasil penghitungan daya pembeda dapat dilihat pada Lampiran B. Berkaitan dengan hal tersebut, penghitungan daya pembeda menggunakan rumus (Lestari & Yudhanegara, 2015) sebagai berikut:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A} \quad \text{atau} \quad DP = \frac{n_A - n_B}{N_B}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda butir soal

N_A = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

N_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

n_A = Banyaknya siswa kelompok atas

n_B = Banyaknya siswa kelompok bawah

Tabel 3.6
Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

3.3.4 Tingkat Kesukaran

Untuk menghasilkan instrumen yang baik adalah instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Melalui uji tingkat kesukaran maka soal dalam instrumen dapat diketahui tingkat kesukarannya dan dapat digolongkan menjadi soal sulit, soal sedang dan soal mudah. Tingkat kesukaran didasarkan pada perbandingan skor yang diperoleh kelompok atas dan kelompok bawah. Perolehan tingkat kesukaran setiap butir soal tersaji pada Lampiran B. Hasil yang diperoleh dari uji tingkat kesukaran berbantuan *Microsoft Excel* kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat kesukaran (Lestari, & Yudhanegara 2015) yang disajikan Tabel 3.7. Adapun langkah (Lestari & Yudhanegara, 2015) yang digunakan dalam pengujian tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{n_A + n_B}{N_A + N_b}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

N_A = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab dengan benar

N_b = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab dengan benar

n_A = banyaknya siswa kelompok atas

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

n_B = banyaknya siswa kelompok bawah

Tabel 3.7
Kriteria Indeks Kesukaran

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,30	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan diantaranya:

1. mengidentifikasi masalah penelitian;
2. melakukan studi literatur berkaitan variabel dalam penelitian;
3. melakukan studi kurikulum mengenai materi ajar untuk penelitian dan kompetensi dasar yang hendak dicapai sekaligus pembuatan RPP;
4. membuat instrumen penelitian berupa soal kemampuan literasi sains;
5. melakukan *judgment* instrumen penelitian kepada dosen ahli;
6. melakukan revisi instrumen penelitian;
7. melakukan uji coba instrumen penelitian dan menganalisis hasilnya.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan diantaranya:

1. melaksanakan pretes dan postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. melaksanakan *treatment* di kelas eksperimen menggunakan model multiliterasi inkuiri sedangkan kelas kontrol pembelajaran konvensional.
3. melaksanakan postes dan postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol
4. mengumpulkan dokumentasi selama tahap pelaksanaan.

3.4.3 Tahap Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis data diantaranya:

1. mengolah data hasil penelitian menggunakan teknik statistik berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 20.0* dan *Microsoft Excel*;
2. menganalisis data dengan menginterpretasikan hasil pengolahan data;

3. mendeskripsikan hasil temuan di lapangan yang terkait dengan variabel penelitian.
4. menarik kesimpulan dengan menjawab rumusan masalah berdasarkan hasil analisis data dan temuan selama penelitian;

Bertemali dengan prosedur penelitian tersebut, terdapat tiga variabel yang menjadi titik fokus penelitian. Berikut uraian dari ketiga variabel tersebut.

1. Model Multiliterasi Inkuiri

Model multiliterasi inkuiri digunakan untuk melatih siswa dalam melakukan penelitian. Pembelajaran dibuat menantang dengan melibatkan minat siswa pada situasi pembelajaran kolaboratif. Permasalahan disajikan dengan penyelesaian melalui serangkaian kegiatan penelitian didukung berbagai sumber informasi dan pengembangan ide siswa itu sendiri. Isu dalam permasalahan didasarkan pada keterhubungan antara dunia nyata dengan kurikulum

2. Model Konvensional

Model konvensional yang dimaksudkan peneliti adalah model yang biasa diterapkan oleh sekolah yang dijadikan objek penelitian. Adapun pembelajaran konvensional yang dilakukan yaitu melalui pendekatan saintifik.

3. Kemampuan Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan yang didasarkan pada suatu kompetensi dalam memahami sains. Literasi sains seiring pengembangan hidup dengan pandangan bahwa sains untuk semua. Literasi sains berkenaan dengan pengetahuan ilmiah dan penggunaan pengetahuan itu sendiri terhadap isu-isu dalam keterlibatan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan pertimbangan sains yang terdiri dari aspek konteks, kompetensi, pengetahuan dan sikap.

3.5 Teknik Analisis Data

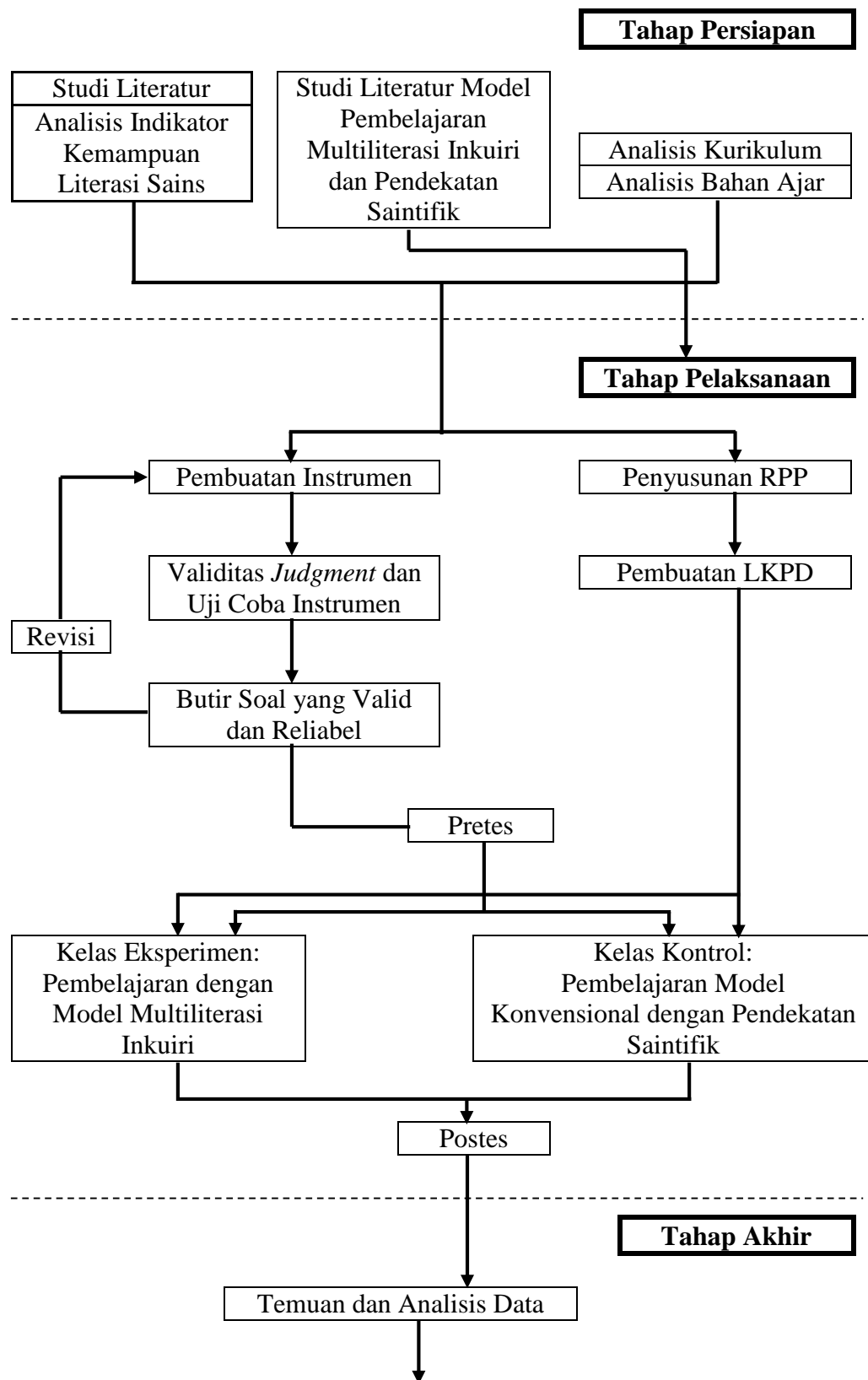
Untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah dan atau menguji hipotesis maka diperlukan suatu analisis data. Berdasarkan hal tersebut, dengan memperhatikan desain penelitian yang dipilih yaitu (*The matching*) *Pretest-Postest* maka data yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian dibandingkan melalui suatu proses analisis data yang mengacu pada metode statistik. Adapun uji yang dilakukan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rerata. Pengolahan data yang akan dilakukan berbantuan aplikasi *IBM*

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

SPSS Statistics 20.0 untuk memudahkan penghitungan. Berikut rangkaian pengujian yang dilakukan.



Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Kesimpulan

Gambar 3.2 Alur Penelitian

3.5.1 Uji Normalitas

Cara yang dilakukan untuk mengetahui jenis data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas. Untuk melakukan uji normalitas pada penelitian ini maka dipilihlah uji *Kolmogorov-semirnov*. Penggunaan teknik tersebut disesuaikan kebutuhan dari kondisi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai sampel kurang dari 50. Uji normalitas yang dilakukan berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 20.0*.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dirumuskan hipotesis dalam uji normalitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah $\alpha=5\%$. Kriteria dalam mengambil keputusan uji normalitas ini adalah sebagai berikut.

Nilai signifikansi ≥ 0.05 , maka H_0 diterima

Nilai signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak.

3.5.2 Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa kedua sampel yang dipilih dalam penelitian adalah sama. Uji homogenitas ini akan dilakukan menggunakan *Levene's test* berbantuan aplikasi *IBS SPSS Statistics 20.0*. Adapun hipotesis dalam uji homogenitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hipotesis statistiknya

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah $\alpha=5\%$. Kriteria dalam mengambil keputusan uji homogenitas ini adalah sebagai berikut.

Nilai signifikansi ≥ 0.05 , maka H_0 diterima

Reka Gandari, 2018

PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Nilai signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak.

3.5.3 Uji Perbedaan Dua Rerata

Pengujian dua rerata dilakukan untuk melihat adanya perbedaan kemampuan literasi sains siswa secara signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional. Proses pengujian data yang berdistribusi normal dan homogen dilakukan melalui uji *Independent Samples T'test* dengan data berasal dari hasil postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka uji nonparametrik melalui *Mann Whitney* yang digunakan untuk menguji dua rerata. Adapun hipotesis rumusan masalah kedua adalah sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan kemampuan literasi sains yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri dan pembelajaran konvensional

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan kemampuan literasi sains yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri dan pembelajaran konvensional

Keterangan:

μ_1 : nilai rata-rata kemampuan literasi sains dengan model multiliterasi inkuiri.

μ_2 : nilai rata-rata kemampuan literasi sains dengan pembelajaran konvensional

Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah $\alpha=5\%$. Kriteria dalam mengambil keputusan adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi ≥ 0.05 , maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak.