

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain pretes-postes yang bertujuan untuk mengkaji masalah pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa Sekolah Dasar. Penelitian *quasi experiment* ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang merupakan kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan saintifik dan kelas kontrol yang merupakan kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional dimana dalam proses pembelajarannya lebih berpusat kepada guru. Penggunaan *quasi experiment* dikarenakan penelitian dilakukan pada kelompok yang telah terbentuk secara alamiah yaitu siswa kelas IV dan tidak memungkinkan adanya pemilihan sampel secara acak.

Adapun desain penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dalam penelitian ini (Rusefendi, 2005 hlm. 52) adalah sebagai berikut:

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
A (kel. Eksp)	O	X	O

B (kel. Kont)	O		O

Keterangan :

O = Pretes-postes kemampuan literasi matematis atau disposisi matematis

X = Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik

Kelompok A dan B memiliki karakteristik yang sama atau serupa, karena diambil dari populasi yang sama. Dalam desain ini kedua kelompok diberi tes awal (pretes) dengan tes yang sama (O). Kemudian kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus berupa pembelajaran dengan pendekatan saintifik (X), sedangkan kelompok B diberi perlakuan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Setelah itu kelompok A dan kelompok B dites

dengan tes yang sama sebagai tes akhir (postes). Hasil dari keduanya kemudian diuji dengan menggunakan statistik inferensial.

B. Variabel Penelitian

Terdapat satu variabel bebas (X) atau variabel independen dalam penelitian ini yaitu pendekatan saintifik dan dua variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu Y_1 sebagai variabel kemampuan literasi matematis siswa, dan Y_2 sebagai variabel disposisi matematis siswa. Variabel-variabel tersebut akan dianalisis untuk melihat adanya pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Cirebon. Populasi dalam penelitian ini langsung dijadikan sampel penelitian. Pemilihan sampel (*sampling*) dilakukan dengan cara non-acak, sebab peneliti memilih sampel dari kelompok-kelompok yang telah terbentuk secara alamiah, yaitu peserta didik kelas IV di salah satu SDN di Kabupaten Cirebon yang terdiri dari kelas IV-A berjumlah 34 siswa dan kelas IV-B berjumlah 35 siswa. Kelas IV-A dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B dijadikan sebagai kelas kontrol. Menurut Creswell (2014, hlm. 89) dalam prosedur *quasi-eksperimen* peneliti memiliki kemungkinan memilih sampel non-acak dari kelompok-kelompok yang terbentuk secara alamiah atau sukarelawan. Menurut Arikunto (2007, hlm. 18), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada di wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dengan demikian, penelitian ini termasuk dalam penelitian populasi.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap apa yang akan diteliti, beberapa definisi yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Literasi Matematis

Literasi berasal dari bahasa Inggris (*literacy*) yang artinya melek. Literasi matematis (*mathematical literacy*) secara bahasa berarti melek matematika. Definisi literasi matematis dalam penelitian ini ialah kemampuan individu untuk

menganalisis, bernalar, dan mengomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan penyelesaian matematika dalam kehidupan nyata.

2. Disposisi Matematis

Disposisi matematis adalah kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri siswa terhadap matematika. Dedikasi tersebut berupa apresiasi positif siswa terhadap matematika yang meliputi percaya diri, keingintahuan yang tinggi, tekun, fleksibilitas, reflektif, dan menghargai peran matematika.

3. Pendekatan saintifik

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) atau pendekatan ilmiah dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang dalam prosesnya mengikuti sebuah metode ilmiah yang menekankan pada pengamatan, penalaran, penemuan, dan pengabsahan tentang suatu kebenaran. Dalam penelitian ini, pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan-kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui), menanya, mencoba/menggali informasi dengan berbagai teknik, mengasosiasikan/menalar/mengolah data (informasi) dan mengomunikasikan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua instrumen, yaitu (1) tes kemampuan literasi matematis dan (2) skala disposisi matematis. Instrumen (1) digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa, sedangkan instrumen (2) digunakan untuk mengetahui disposisi matematis siswa.

1. Tes Kemampuan Literasi Matematis

Tes kemampuan literasi matematis pada lampiran A.2 memuat 10 soal uraian untuk menguji kemampuan literasi matematis siswa yang mencakup 10 indikator. Indikator-indikator tersebut berdasarkan draf penilaian yang digunakan PISA.

Karena keterbatasan penulis dalam mengembangkan soal-soal literasi, level kemampuan yang diujikan pada tes kemampuan literasi matematis, maka level yang digunakan hanya 3 level dari 6 level yang dikembangkan oleh PISA (2015, hlm. 27). Ketiga level tersebut adalah level (1), level (2) dan level (3). Penjelasan dari setiap level disajikan pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1
Level Literasi Matematis Siswa dalam Instrumen Penelitian

Level	Kompetensi Matematika Siswa
3	Dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.
2	Dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.
1	Para siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimuli yang diberikan.

Penskoran tes kemampuan literasi matematis menggunakan skala 0 – 100 yang merupakan modifikasi dari pedoman penskoran tes uraian analitik menurut Sumaryanta (2015 hlm. 184). Penskoran dilakukan dengan cara memberikan bobot terhadap masing-masing soal berdasarkan indikator dan tingkatan level kemampuan yang diuji. Tabel 3.2 berikut adalah indikator, level kemampuan yang diuji, dan bobot skor dari masing-masing indikator.

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Tes Literasi Matematis Siswa

No.	Indikator	Level Literasi	Bobot (skor maksimum)
1	Mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika	1	5
2	Memahami aspek-aspek permasalahan yang berhubungan dengan masalah yang telah diketahui, konsep matematika, fakta atau prosedur	2	10
3	Mempresentasikan situasi secara matematik dengan menggunakan model.	2	10
4	Menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata.	3	15
5	Memahami bagaimana realita memberikan dampak terhadap hasil dan perhitungan dari prosedur atau model matematika dan bagaimana penerapan dari solusi yang didapatkan apakah sesuai dengan konteks permasalahan,	3	15
6	Memanipulasi bilangan,	2	10
7	Memahami struktur matematika dalam permasalahan dan situasi.	2	10
8	Mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika.	2	10
9	Merancang dan mengimplementasikan strategi untuk menemukan solusi matematika.	2	10
10	Memahami hubungan antara bahasa, simbol dan konteks sehingga dapat disajikan secara matematika.	1	5
	Skor Maksimum.		100

Kisi-kisi instruem tes kemampuan literasi matematis siswa Sekolah Dasar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.2.

2. Disposisi Matematis

Instrumen disposisi matematis dalam penelitian ini merupakan modifikasi skala disposisi matematis dari Sumarmo (2015, hlm. 12) yang memuat indikator-indikator sebagai berikut: (1) Percaya dengan kemampuan diri sendiri dalam

menyelesaikan soal-soal matematika, (2) Keingintahuan yang tinggi, meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak mencari/membaca sumber belajar lain, (3) Ketekunan, yaitu gigih, perhatian, sungguh-sungguh, (4) Reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan, (5) Aplikasi, yaitu menilai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, (6) Apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Butir pernyataan disposisi matematis siswa terdiri atas 20 item dan dibuat dengan berpedoman pada bentuk skala *likert*. Skala disposisi ini terdiri dari 5 kategori respon, yaitu Sering Sekali (SS), Sering (S), Kadang-kadang (Kd), jarang (J), dan Jarang Sekali (JS).

Pernyataan positif untuk pilihan SS (sering sekali) diberi skor 5, S (sering) diberi skor 4, Kadang-kadang (Kd) diberi skor 3, J (jarang) diberi skor 2, dan jarang sekali diberi skor 1. Sebaliknya untuk pernyataan yang negatif pilihan jawaban SS (sering sekali) diberi skor 1, S (sering) diberi skor 2, KD (kadang-kadang) diberi skor 3, J (jarang) diberi skor 4, dan JS (jarang sekali) diberi skor 5. Skor hasil uji coba skala disposisi matematis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.9.

Kategori disposisi matematis siswa diadaptasi dari Suherman dan Kusuma (1990) disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kategori Disposisi Matematis

Skor	Kategori
$90\% \leq SB \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% \leq B < 90\%$	Baik
$55\% \leq C < 75\%$	Cukup
$35\% \leq D < 55\%$	Kurang
$SK \leq 55\%$	Sangat Kurang

Sebelum melakukan analisis, data hasil uji coba instrumen, data pretes, dan postes disposisi matematis dari skala *likert* yang merupakan data dalam bentuk ordinal, terlebih dahulu dikonversi ke dalam bentuk interval dengan menggunakan metode *succsesive interval* dengan bantuan *software microsoft excel*.

F. Validitas Teoritik

Sebelum instrumen kemampuan literasi matematis dan instrumen disposisi matematis diujicobakan, peneliti terlebih dahulu melakukan *judgement* atau uji validitas teoritik. Pengujian dilakukan oleh tim validator. Tim validator ini adalah dosen-dosen S1 dengan latar belakang pendidikan matematika dan matematika murni yang sedang menempuh studi S3 di Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Adapun nama-nama tim validator disajikan pada Tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3.4
Nama-Nama Tim Validator Instrumen Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis

No.	Nama	Latar Belakang Pendidikan
1	Samsul Ma'arif, M.Pd	Pendidikan Matematika
2	Nita Delima, M.Pd	Pendidikan Matematika
3	Nidaul Hidayah, M.Si	Matematika Murni

Uji Validitas teoritik yang dilakukan peneliti terdiri dari uji validitas isi dan uji validitas muka. Uji validitas isi bertujuan untuk melihat kejelasan/keterbacaan bahasa/redaksional instrumen. Sedangkan validitas muka bertujuan untuk melihat kesesuaian antara instrumen dengan: (a) definisi operasional, (b) materi pokok yang diberikan sesuai kisi-kisi instrumen, (c) aspek yang diukur untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Setelah melakukan uji validitas teoritik, kemudian merevisi soal-soal literasi matematis dan pernyataan skala disposisi matematis yang tidak sesuai dengan validitas muka dan validitas isi sesuai dengan arahan dan masukan dari tim validator. Hasil dari uji validitas yang dilakukan oleh tim validator disajikan pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 di bawah ini. Hasil uji validitas teoritik selengkapnya pada Lampiran B.1.

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Teoritik Tes Kemampuan Literasi Matematis

No.	Validitas Muka			Validitas Isi		
	Hasil Judgement Validator			Hasil Judgement Validator		
	1	2	3	1	2	3
1	1	0	1	1	1	1
2	1	0	1	0	1	1
3	1	1	0	1	1	1
4	1	0	1	1	1	1
5	0	1	0	1	1	1
6	1	1	0	1	1	1
7	1	0	1	1	0	1
8	1	0	0	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1
10	1	0	1	1	1	1

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Teoritik Skala Disposisi Matematika

No.	Validitas Muka			Validitas Isi		
	Hasil Judgement Validator			Hasil Judgement Validator		
	1	2	3	1	2	3
1	1	0	1	1	1	1
2	1	0	1	1	1	1
3	1	0	1	1	1	1
4	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1
6	1	0	0	1	1	0
7	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1
12	1	0	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1
15	1	0	1	1	1	1
16	1	0	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	1	1
20	1	0	1	0	1	1

Keterangan :

1 = telah memenuhi

0 = belum memenuhi

G. Validitas Empirik

1. Validitas Item Tes Kemampuan Literasi Matematis

Validitas empirik digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor yang ada pada butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk korelasi sehingga untuk mendapatkan validitas suatu butir soal digunakan rumus korelasi. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Rumus korelasi *Product Moment* tersebut adalah sebagai berikut (Arikunto, 2012 hlm. 87).

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

Keterangan:

N = Jumlah Sampel

X = Nilai Hasil Tes

Y = Nilai Keseluruhan

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

Setelah mendapatkan nilai-nilai validitas, untuk melihat tinggi rendahnya validitas soal, kemudian dibandingkan dengan koefisien validitas yang tertera pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.7
Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Intrpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Sangat Rendah

Suherman: 2001, hlm. 136

Uji coba instrumen tes kemampuan literasi matematis dilakukan di kelas V SDN 1 Gebang Kulon diikuti oleh 25 orang siswa yang telah mendapatkan pembelajaran pecahan (Rekapitulasi skor uji coba instrumen kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada lampiran B.5).

Dengan taraf signifikansi 5%, serta banyak subyek $n = 25$ maka didapat $r_{tabel} = 0,396$. Soal dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$. Dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22* validitas tiap item soal disajikan pada Tabel 3.6 sebagai berikut. Hasil selengkapnya pada Lampiran B.6.

Tabel 3.8
Rekapitulasi Validitas Instrumen Kemampuan Literasi matematis

Butir Soal	r_{xy}	Interpretasi	r_{tabel}	Keterangan
1	0,451	Sedang	0,396	Valid
2	0,680	Tinggi	0,396	Valid
3	0.644	Tinggi	0,396	Valid
4	0.588	Sedang	0,396	Valid
5	0.668	Tinggi	0,396	Valid
6	0.442	Sedang	0,396	Valid
7	0.396	Rendah	0,396	Valid
8	0.620	Tinggi	0,396	Valid
9	0.577	Sedang	0,396	Valid
10	0.781	Tinggi	0,396	Valid

2. Reliabilitas Instrumen Kemampuan Literasi Matematika

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yaitu sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten. Untuk mencari reliabilitas butir soal tes berbentuk uraian menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Suherman, 2003, hlm. 154), yaitu.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor setiap item

s_t^2 = varians skor total

Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas digunakan tolak ukur (Suherman, 2003, hlm. 139) yakni dapat dilihat pada Tabel 3.9 di bawah ini.

Tabel 3.9
Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Nilai r	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22*, diperoleh koefisien reliabilitas r_{11} sebesar (0,845). Sedangkan r tabel, dengan $n = 25$ responden diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,396$. Dengan demikian r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau r_{11} (0,845) > r_{tabel} (0,396). Dengan demikian, instrumen tes kemampuan literasi matematis dapat dikatakan *reliabel*. Berdasarkan interpretasi koefisien reliabilitas, nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,845 termasuk dalam katagori tinggi. Hasil uji reliabilitas selengkapnya pada Lampiran B.7.

3. Daya Pembeda

Suatu alat tes yang baik harus dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang dapat menjawab benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab dengan benar soal tersebut. Untuk menghitung daya pembeda butir soal, digunakan rumus sebagai berikut (Arikunto : 2012, hlm. 232).

$$DP = \frac{S_A}{I_A} - \frac{S_B}{I_B}$$

Keterangan:

S_A = jumlah skor kelompok atas

S_B = jumlah skor kelompok bawah

I_A = skor ideal kelompok atas

I_B = skor ideal kelompok bawah

Tabel 3.10
Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda	Klasifikasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Hasil analisis daya pembeda soal tes kemampuan literasi matematis siswa Sekolah Dasar untuk setiap item soal ditunjukkan pada Tabel 3.11 di bawah ini.

Tabel 3.11
Daya Pembeda Tes Kemampuan Literasi matematika

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,34	Cukup
2	0,53	Baik
3	0,10	Jelek
4	0,27	Cukup
5	0,89	Sangat Baik
6	0,30	Cukup
7	0,06	Jelek
8	0,46	Baik
9	0,34	Cukup
10	0,51	Baik

4. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal.

Tingkat kesukaran item instrumen ditentukan dengan rumus berikut.

$$T_k = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

Keterangan : T_k : Indeks tingkat kesukaran butir soal

S_A : Jumlah skor kelompok atas

S_B : Jumlah skor kelompok bawah

I_A : Jumlah skor ideal kelompok atas

I_B : Jumlah skor ideal kelompok bawah

Setelah indkes tingkat kesukaran soal diperoleh, maka harga indkes tingkat kesukaran tersebut diinterpretasikan pada kriteria sesuai Tabel 3.12 berikut.

Tabel 3.12
Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
0 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Arikunto, 2012: 225

Hasil analisis tingkat kesukaran setiap item tes kemampuan literasi matematis siswa ditunjukkan pada tabel 3.13 di bawah ini.

Tabel 3.13
Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,83	Mudah
2	0,51	Sedang
3	0,24	Sukar
4	0,25	Sukar
5	0,56	Sedang
6	0,48	Sedang
7	0,63	Sedang
8	0,43	Sedang
9	0,37	Sedang
10	0,74	Mudah

Rekapitulasi hasil uji coba instrumen kemampuan literasi matematis serta soal instrumen yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian disajikan pada Tabel 3.14 sebagai berikut. Daya pembeda dan tingkat kesukaran selengkapnya pada Lampiran B.8.

Tabel 3.14
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Literasi matematis

No.	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Sedang	Tinggi	Cukup	Mudah	Dipakai tanpa revisi
2	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai tanpa revisi
3	Tinggi		Jelek	Sukar	Dipakai dengan revisi
4	Sedang		Cukup	Sukar	Dipakai tanpa revisi
5	Tinggi		Sangat Baik	Sedang	Dipakai tanpa revisi
6	Sedang		Cukup	Sedang	Dipakai tanpa revisi
7	Rendah		Jelek	Sedang	Dipakai dengan revisi
8	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai tanpa revisi
9	Sedang		Cukup	Sedang	Dipakai tanpa revisi
10	Tinggi		Baik	Mudah	Dipakai tanpa revisi

Berdasarkan hasil analisis keseluruhan terhadap hasil uji coba instrumen tes kemampuan literasi matematis, dengan melihat kriteria instrumen yang baik, maka peneliti memilih semua butir soal yang mewakili indikator-indikator kemampuan literasi matematis. Meskipun semua soal digunakan dalam penelitian, tetapi ada beberapa soal yang harus diperbaiki dari segi pretes dan postes, sesuai dengan acuan instrumen yang baik berdasarkan tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran. Semua soal kemampuan literasi matematis digunakan sebagai pretes dan postes, karena semuanya valid dan mencakup aspek-aspek literasi matematis yang digunakan untuk pretes dan postes. Pemaparan alasan penentuan soal kemampuan literasi matematis yang digunakan untuk pretes dan postes adalah sebagai berikut.

Soal kemampuan literasi matematis yang digunakan sebagai pretes dan postes adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Semua soal tersebut memenuhi indikator kemampuan yang akan diteliti. Semua soal tersebut valid dengan reliabilitas tinggi dan tingkat kesukaran yang proporsional yaitu 2 soal atau 20% tergolong mudah, 6 soal atau 60% tergolong sedang, dan 2 soal atau 20% tergolong sukar. Namun untuk soal nomor 3 dan nomor 7 harus diperbaiki karena memiliki daya pembeda yang jelek, aspek kemampuan literasi yang diukur yaitu mempresentasikan situasi secara matematis menggunakan model dan memahami struktur matematika dalam permasalahan dan situasi. Soal nomor 3 dan 7 tersebut diperbaiki dari segi bahasa penyampaian soal dan kualitas isi materinya tanpa merubah indikator-indikator yang diteliti.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran terhadap hasil uji coba instrumen tes kemampuan literasi matematis yang diujikan kepada 25 siswa kelas V Sekolah Dasar, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes tersebut layak dipakai sebagai acuan untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa kelas IV yang merupakan sampel dalam penelitian ini

5. Validitas Item Skala Disposisi Matematis

Dengan taraf signifikansi 5%, serta banyak subyek $n = 25$ maka didapat r tabel = 0,396. Item skala disposisi dikatakan valid jika $r_{xy} > r$ tabel. Dengan menggunakan rumus *person* pada *Software SPSS 22* didapat validitas tiap item

disajikan pada Tabel 3.15 sebagai berikut. Hasil selengkapnya pada Lampiran B.11.

Tabel 3.15
Validitas Instrumen Skala Disposisi matematika

Butir Soal	r_{xy}	Interpretasi	r tabel	Keterangan
1	0,553	Sedang	0,396	Valid
2	0,266	Rendah	0,396	Tidak Valid
3	0,492	Sedang	0,396	Valid
4	0,594	Tinggi	0,396	Valid
5	0,147	Rendah	0,396	Tidak Valid
6	0,483	Sedang	0,396	Valid
7	0,404	Sedang	0,396	Valid
8	0,434	Sedang	0,396	Valid
9	0,539	Sedang	0,396	Valid
10	0,593	Sedang	0,396	Valid
11	0,687	Tinggi	0,396	Valid
12	0,277	Rendah	0,396	Tidak Valid
13	0,445	Sedang	0,396	Valid
14	0,552	Sedang	0,396	Valid
15	0,603	Tinggi	0,396	Valid
16	0,704	Tinggi	0,396	Valid
17	0,413	Sedang	0,396	Valid
18	0,797	Sangat Tinggi	0,396	Valid
19	0,555	Sedang	0,396	Valid
20	0,567	Sedang	0,396	Valid

6. Reliabilitas Item Skala Disposisi

Dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22*, diperoleh koefisien reliabilitas r_{11} sebesar 0,737. Sedangkan r tabel, dengan $n = 25$ responden diperoleh $r_{tabel} = 0,396$. Dengan demikian r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau r_{11} ($0,853 > r_{tabel}$ ($0,396$)). Dengan demikian, instrumen tes skala disposisi matematis dapat dikatakan *reliable*. Berdasarkan interpretasi koefisien reliabilitas, nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,853 termasuk dalam kategori tinggi. Hasil selengkapnya pada Lampiran B.12.

Rekapitulasi hasil analisis instrumen skala disposisi matematis disajikan pada Tabel 3.16 di bawah ini.

Tabel 3.16
Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Skala Disposisi Matematis

Butir Soal	Validitas	Interpretasi	Reliabilitas	Interpretasi	Keterangan
1	Valid	Sedang	<i>Reliable</i>	Tinggi	Dipakai
2	Tidak Valid	Rendah			Tidak Dipakai
3	Valid	Sedang			Dipakai
4	Valid	Tinggi			Dipakai
5	Tidak Valid	Rendah			Tidak Dipakai
6	Valid	Sedang			Dipakai
7	Valid	Sedang			Dipakai
8	Valid	Sedang			Dipakai
9	Valid	Sedang			Dipakai
10	Valid	Sedang			Dipakai
11	Valid	Tinggi			Dipakai
12	Tidak Valid	Rendah			Tidak Dipakai
13	Valid	Sedang			Dipakai
14	Valid	Sedang			Dipakai
15	Valid	Tinggi			Dipakai
16	Valid	Tinggi			Dipakai
17	Valid	Sedang			Dipakai
18	Valid	Sangat Tinggi			Dipakai
19	Valid	Sedang			Dipakai
20	Valid	Sedang			Dipakai

Berdasarkan hasil analisis keseluruhan terhadap hasil uji coba instrumen disposisi matematis, dengan melihat kriteria instrumen yang baik, maka peneliti memilih semua butir soal yang mewakili indikator-indikator disposisi matematis. Terdapat item skala disposisi yang tidak valid, yaitu item 2, 5, dan 12. Item-item tersebut selanjutnya tidak digunakan untuk pretes dan postes. Dengan demikian item skala disposisi matematis yang dijadikan pretes dan postes berjumlah 17 item. Setelah menghilangkan 3 soal yang tidak valid, selanjutnya peneliti menyusun kembali item-item disposisi dengan susunan item positif dan negatif secara bergantian. Item-item positif yaitu item 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, dan 17. Sedangkan item-item negatif yaitu item 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, dan 16.

Berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas terhadap hasil uji coba instrumen skala disposisi matematis yang diujikan dan kepada 25 siswa kelas V Sekolah Dasar, dapat disimpulkan bahwa instrumen skala disposisi tersebut layak dipakai sebagai acuan untuk mengukur kemampuan disposisi matematis siswa kelas IV yang merupakan sampel dalam penelitian ini.

H. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan tiga perangkat pembelajaran yaitu: Modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang untuk melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis pada pokok bahasan pecahan.

a) Modul, RPP dan LKS

Modul dalam penelitian ini digunakan sebagai pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran supaya pembelajaran dapat lebih terarah. Dalam modul ini memuat: kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan materi pembelajaran. Dalam materi pembelajaran memuat langkah-langkah proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu kegiatan: mengamati, menanya, megasosiaikan (menalar), dan mengomunikasikan. Sebagai sumber belajar modul dalam penelitian ini memuat masalah-masalah yang kontekstual yang berada di lingkungan siswa sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam dunia nyata. Modul selengkapnya pada Lampiran A.1.

Urutan kegiatan pembelajaran dalam RPP dirancang agar siswa terlibat aktif dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis. Penyusunan RPP berdasarkan Permendikbud No. 022 Tahun 2016 Tentang Proses Pembelajaran yang meliputi: (a) kompetensi ini (KI); (b) kompetensi dasar (KD); (c) indikator pencapaian kompetensi; (d) materi pembelajaran; (e) kegiatan pembelajaran yang memuat pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup; (f) penilaian, dan (d) media/alat, bahan dan sumber belajar. RPP selengkapnya pada Lampiran A3. RPP selengkapnya pada Lampiran A.2.

LKS dalam penelitian ini digunakan sebagai pegangan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran supaya pembelajaran dapat lebih terarah.

Setiap siswa mendapatkan satu LKS. LKS memuat kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan materi pembelajaran. Dalam materi pembelajaran memuat langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu kegiatan: mengamati, menanya, megasosiaikan (menalar), dan mengkomunikasikan. LKS selengkapnya pada Lampiran A.3.

Sebelum digunakan, perangkat pembelajaran ini terlebih dahulu divalidasi, dalam hal ini oleh dosen pembimbing. Validasi ini mencakup aspek: (a) kesesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada kurikulum matematika SD kels IV; (b) kesesuaian prosedur pembelajaran dengan materi dan waktu; (c) kesesuaian muatan materi pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa; (d) kesesuaian prosedur dan materi pembelajaran dengan kemampuan literasi matematika.

b) Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

Penelitian ini melibatkan guru kelas untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan berpedoman pada Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran seperti pada Lampiran A.4 dengan tujuan untuk melihat kesesuaian pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sebagai guru dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Lembar observasi pembelajaran disusun berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pembelajaran.

Data lembar observasi diambil dari hasil penelitian yang dilakukan pada aspek kegiatan siswa dan guru, lembar observasi tersebut dinyatakan secara kualitatif dalam 4 kategori penilaian, yaitu 1 = kurang; 2 = cukup; 3 = baik; 4= baik sekli. Kemudian dari hasil observasi dicari rerata setiap pertemuan dan dipersentasekan. Lembar observasi guru dan siswa secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran A.4.

I. Prosedur Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua data dari lapangan terkumpul. Data yang telah diperoleh melalui instrumen merupakan data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan literasi an disposisi matematis siswa.

Sebelum data hasil penelitian diolah, terlebih dahulu dipersiapkan beberapa hal, antara lain:

- 1) Memberikan skor jawaban peserta didik sesuai dengan alternatif jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan.
- 2) Membuat tabel skor pretes dan postes peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 3) Menghitung skor pretes dan postes, meliputi skor minimum, skor maksimum, nilai rerata, dan simpangan baku.
- 4) Menentukan skor peningkatan kemampuan literasi matematika dengan rumus *n-gain* ternormalisasi dari Meltzer (2002) sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 3.17
Kriteria Interpretasi N-gain

Nilai (g)	Interpretasi Efektivitas
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

- 5) Melakukan analisis data secara deskriptif dengan bantuan *Microsoft Excel* dan inferensial dengan bantuan *Software IBM Statistic SPSS 22*. Sebelum melakukan pengolahan data dengan menggunakan *SPSS 22*, maka terlebih dahulu menetapkan taraf signifikansinya, yaitu $\alpha = 0,05$.

J. Uji Pra Syarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, perlu dilakukan uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas variansi data. Uraian uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas variansi data adalah sebagai berikut.

1. Uji Normalitas Data

Uji Normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan ke uji homogenitas. Apabila data tidak berdistribusi normal maka pengujian langsung dilakukan dengan statistik non-parametrik yaitu Uji *U Mann-Whitney*.

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Adapun Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian adalah jika nilai *Sig.* < 0,05 maka H_0 ditolak sedangkan jika *Sig.* > 0,05 terima H_0 . dengan α pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas antara dua kelompok data dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok homogen atau tidak homogen. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

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

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan : σ_1^2 = variansi data kelas eksperimen

σ_2^2 = variansi data kelas kontrol

Uji statistiknya menggunakan Uji *Levene*. Kriteria pengujiannya pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah jika *Sig.* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan apabila nilai *Sig.* < α maka H_0 ditolak.

K. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah atau submasalah yang diteliti, dijabarkan dalam landasan teori tetapi harus diuji kebenarannya (Sukmadinata, 305 hlm. 50).

1. Hipotesisi Pertama

Menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional”.

Secara statistik hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t test* (uji sampel *t* independen) dengan kriteria pengujian jika nilai *Sig. (2-tailed)* < $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* $\geq \alpha = 0,05$. Maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 113). Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney Test* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai *Sig.* < $\alpha = 0,05$.

2. Hipotesis Kedua

Menguji hipotesis kedua yang berbunyi “Terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik”.

Secara statistik hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata kemampuan literasi matematis siswa sebelum mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata kemampuan literasi matematika siswa sesudah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *paired sample t test* (uji *t* sampel berpasangan) dengan kriteria pengujian

jika nilai *Sig. (2-tailed)* $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* $\geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 88). Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Wilcoxon* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai *Sig.* $< \alpha = 0,05$.

3. Hipotesis Ketiga

Menguji hipotesis ketiga yang berbunyi “Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t-test* (uji *t* sampel independen) dengan kriteria pengujian jika nilai *Sig. (2-tailed)* $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* $\geq \alpha = 0,05$. Maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 88). Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai *Sig.* $< \alpha = 0,05$.

4. Hipotesis Keempat

Menguji hipotesis keempat yang berbunyi “Terdapat perbedaan disposisi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional”.

Secara statistik hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata disposisi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata disposisi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t test* (uji sampel *t* independen) dengan kriteria pengujian jika nilai *Sig. (2-tailed)* < $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* $\geq \alpha = 0,05$. Maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 113). Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney Test* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai *Sig.* < $\alpha = 0,05$.

5. Hipotesis Kelima

Menguji hipotesis kelima yang berbunyi “Terdapat perbedaan disposisi matematis siswa antara sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik”.

Secara statistik hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata disposisi matematis siswa sebelum mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata disposisi matematis siswa sesudah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t-test* (uji *t* sampel independen) dengan kriteria pengujian jika nilai *Sig. (2-tailed)* < $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* $\geq \alpha = 0,05$. Maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 88). Apabila

data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$.

6. Hipotesis Keenam

Menguji hipotesis keenam yang berbunyi “Peningkatan disposisi matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional”.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata peningkatan disposisi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

μ_2 = rerata peningkatan disposisi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah *paired sample t tes* (uji *t* sampel berpasangan) dengan kriteria pengujian jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} \geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima (Prabawati dkk. 2010, hlm. 88). Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik, yaitu uji *Wilcoxon* dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 , jika nilai $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$.

L. Effect Size

Menghitung *effect size* untuk melihat besarnya pengaruh pembelajaran dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan literasi matematika. Jika analisis menggunakan analisis parametrik maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut. (Coe, 2002 hlm. 3).

$$\text{Effect Size} = \frac{\text{Rerata Kelas Eksperimen} - \text{Rerata Kelas Kontrol}}{\text{Standar Deviasi}}$$

Sedangkan bila analisis menggunakan analisis nonparametrik, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut. (Gray dan Kinnear, 2012 hlm. 3).

$$Effect\ Size = \frac{2(M_1 - M_2)}{n_1 + n_2}$$

Keterangan :

M_1 = mean rank ke-1

M_2 = mean rank ke-2

n_1 = banyak data pada kelompok 1

n_2 = banyak data pada kelompok 2

Adapun interpretasi *effect size* dijelaskan pada Tabel 3.16 di bawah ini.

Tabel 3.18
Interpretasi *Effect Size*

<i>Cohen's Standard</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Percentile Standing</i>
BESAR	2.0	97.7
	1.9	97.1
	1.8	96.4
	1.7	95.5
	1.6	94.5
	1.5	93.3
	1.4	91.9
	1.3	90
	1.2	88
	1.1	86
	1.0	84
	0.9	82
	0.8	79
	0.7	76
SEDANG	0.6	73
	0.5	69
	0.4	66
RENDAH	0.3	62
	0.2	58
	0.1	54
	0.0	50

Diadaptasi dari Becker (2000, hlm. 3)

M. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah:

Munaji, 2017

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

- a. Melakukan studi kepustakaan, yaitu mengidentifikasi dan merumuskan masalah, dan melakukan kajian literatur.
- b. Membuat instrumen dan bahan ajar (Modul, RPP, dan LKS).
- c. Melakukan uji validitas teoritik instrumen meliputi validitas isi, validitas muka oleh dosen pembimbing dan tim validator di luar dosen pembimbing.
- d. Mengujicobakan instrumen dan menganalisis hasilnya.
- e. Membuat rencana dan observasi proses pembelajaran yang akan dilakukan.
- f. Menentukan subyek penelitian, kelompok eksperimen dan kontrol.

2. Tahap Pengambilan Data

Sebelum melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik peneliti terlebih dahulu memberikan pretes untuk mengetahui kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa sebelum melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Pada tahap pelaksanaan, yaitu melakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dimana setiap kelompoknya berjumlah 4 – 5 orang siswa. Kemampuan siswa setiap kelompok yang dibentuk tersebut bersifat heterogen.
- b. Guru membagikan bahan ajar LKS kepada setiap siswa.
- c. Guru menyajikan masalah-masalah matematika sehari-hari yang disajikan dalam bentuk objek-objek nyata/gambar.
- d. Siswa mengamati gambar tersebut dan didorong untuk menemukan masalah dari gambar yang disajikan guru (mengamati).
- e. Siswa didorong untuk membuat pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang telah disajikan (menanya).
- f. Guru menunjuk dua atau tiga siswa secara acak untuk menuliskan pertanyaannya di depan.
- g. Secara berkelompok siswa melakukan kegiatan menggali informasi dengan mengisi LKS (menggali informasi).

- h. Siswa dalam setiap kelompok diarahkan untuk memahami masalah, mendiskusikan soal-soal, dan melakukan penalaran dengan memberikan hasil penalarannya berupa dugaan sementara (konjektur) baik berupa definisi ataupun teorema berdasarkan pada kegiatan menggali informasi (menalar)
- i. Dengan bantuan guru, siswa dalam setiap kelompok diminta untuk mengemukakan hasil kesimpulan tentang materi yang sedang dipelajari (mengomunikasikan).
- j. Pada setiap pertemuan guru pendamping mengisi lembar observasi untuk guru dan siswa.

Pada akhir pelaksanaan pembelajaran, peneliti memberikan postes pada kelas eksperimen dan kontrol untuk kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa.

3. Tahap Pengolahan Data Hasil Penelitian

Setelah data penelitian terkumpul maka tahap berikutnya adalah:

- a. Memeriksa hasil tes kemampuan literasi dan disposisi matematis.
- b. Mengolah dan menganalisis data.