

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode Eksperimen dipilih sebagai metode yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa ahli pendidikan memberikan penjelasan mengenai metode eksperimen. (Darmadi, 2013:219) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Penelitian ini menggunakan *Quasy Experimental Design* (Penelitian eksperimen kuasi) dengan desain penelitian *Pretest – Posttest Control Group Design*. Pada desain ini (Sugiyono, 2013:116) peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dalam bidang pendidikan.

Desain *Pretest – Posttest Control Group Design* merupakan desain yang dilaksanakan pada dua kelompok, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adalah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Dari sinilah hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$. Skema model penelitian (Sugiyono, 2013:114) dengan *Pretest – Posttest Control Group Design* adalah sebagai berikut:

Gambar 1
Skema Desain dengan *Pretest – Postest Control Group Design*
Sugiyono (2011:112)

E	O ₁	X	O ₂

K	O ₃		O ₄

Keterangan: E : Kelas Eksperimen
K : Kelas Kontrol
O₁,O₃ : Pretes/tes awal
O₂,O₄ : Postest/tes akhir
X : Pembelajaran *LAPS Heuristic* Tipe Polya

Langkah-langkah penelitian yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Menentukan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Setiap kelas diberikan pretes kemudian menentukan nilai rerata dan simpangan baku untuk mengetahui kesamaan kedua kelas terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.
3. Memberikan perlakuan terhadap tiap-tiap kelas, perlakuan terhadap kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode pemecahan masalah model *LAPS-Heuristic* Tipe Polya, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa.
4. Kemudian kepada setiap kelas diberikan tes akhir/ postes untuk mengetahui adakah pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.
5. Menggunakan uji t untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan metode pemecahan masalah model *LAPS-Heuristic* Tipe Polya dengan pembelajaran biasa.

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

B. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini sebagai berikut:

Kepala Sekolah, sebagai partisipan dalam hal memberi izin melakukan penelitian di SD yang sudah ditentukan. 13 Dewan Guru, sebagai partisipan dalam hal membimbing dan membantu terlaksananya penelitian, dan 48 Siswa kelas IV SDN Rancatales sebagai sampel dari penelitian yang dilakukan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:119) populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh kelas IV SD se- Kota Serang

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013: 120) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan *sampling purposive*. Arikunto (1992:127) menjelaskan bahwa: “*Purposive Sample* merupakan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas pertimbangan tertentu”.

Berdasarkan batasan tersebut dalam penelitian ini, peneliti menentukan “*Sampling Purposive*” sebagai teknik yang dipilih dalam penelitian ini. Yang menjadi pertimbangannya adalah bahwa sampel dari populasi berdasarkan seadanya data atau kemudahannya mendapatkan data tanpa perhitungan kerepresentatifannya. Selain itu pengambilan sampel yang akan dilakukan atas pertimbangan

keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dimungkinkan untuk mengambil jumlah sampel yang banyak.

Mengacu pada pendapat tersebut, sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi, yakni siswa kelas IV SDN Rancatales yang memiliki 2 rombongan belajar. Siswa kelas IVA SDN Rancatales dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang siswa dan siswa kelas IVB SDN Rancatales dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa .

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah berupa tes dan non tes. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis antara dua kelas siswa yang menjadi subjek (sampel penelitian).

Sedangkan instrumen non tes yang terdiri dari lembar observasi siswa dan guru, angket skala sikap, dan pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap Pembelajaran *LAPS Heuristic* Tipe Polya, dan lembar aktivitas siswa.

1. Angket Skala Sikap Siswa

“Instrumen ini digunakan untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu” (Sudjana, 2010:80). Hasilnya berupa kategori sikap, yakni mendukung (positif), menolak (negatif), dan netral. Sikap pada hakikatnya adalah kecenderungan berperilaku pada seseorang. Sikap juga dapat diartikan reaksi seseorang terhadap suatu stimulus yang datang kepada dirinya.

Pengisian skala sikap ini hanya dilakukan oleh kelas eksperimen karena bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dengan model *LAPS-Heuristic* Tipe Polya. Skala sikap ini diisi oleh siswa diakhir penelitian setelah *posttest*. Angket tersebut akan menanyakan pendapat siswa terhadap komponen pembelajaran yang meliputi: materi pembelajaran, suasana kelas, persepsi siswa pada matematika, cara belajar, soal-soal tes dan pembelajaran matematika

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

Sikap tersebut meliputi sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *LAPS-Heuristic* Tipe Polya dan sikap siswa terhadap soal-soal matematika.

Skala sikap dinyatakan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai oleh peneliti apakah pernyataan itu didukung atau ditolaknya, melalui rentangan nilai tertentu.

Skala sikap yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk skala sikap modifikasi Model Likert yang terdiri atas empat pilihan, yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (ST), dan sangat tidak setuju (STS). Jumlah pertanyaan yang diberikan sebanyak 20 pertanyaan terdiri dari: 13 pernyataan positif dan 7 pernyataan negatif. Pernyataan positif yaitu nomor 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19. Sedangkan pernyataan negatif yaitu nomor 4, 5, 8, 11, 12, 18, dan 20.

Menurut Supriadi (2010:68) skor skala Likert dapat ditentukan secara apriori atau dapat pula secara aposteriori. Adapun teknik penentuan skor dalam penelitian ini adalah secara apriori, yaitu skala yang berarah positif akan mempunyai skor 4 bagi sangat setuju (SS), 3 bagi setuju (S), 2 bagi tidak setuju (TS), dan 1 bagi sangat tidak setuju (STS). Ketentuan ini diberikan kepada soal yang berarah positif, sedang bagi soal yang berarah negatif akan mempunyai skor 1 bagi sangat tidak setuju (SS), 2 bagi setuju (S), 3 bagi tidak setuju (TS) dan 4 bagi sangat tidak setuju (STS).

2. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang diberikan kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol tes awal digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai materi yang akan diajarkan, sedangkan tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika yang telah dilakukan siswa selama penelitian

Menurut Sukardi (2005:35) tes uraian mempunyai kelebihan yaitu untuk “mengetahui seberapa jauh siswa telah memahami suatu permasalahan atas dasar pengetahuan yang diajarkan di kelas”. Berdasarkan hal tersebut maka tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe uraian, selain itu dipilihnya tes uraian supaya diperoleh informasi mengenai penguasaan konsep dan proses kemampuan pemecahan masalah matematik secara optimal serta jawaban siswa yang terperinci dan sistematis.

Instrumen ini akan dikembangkan melalui beberapa tahap, yaitu: pembuatan instrumen, penyaringan dan uji coba instrumen. Soal uji coba instrumen akan diujicobakan diluar subjek penelitian. Kelas yang akan menjadi tempat ujicoba instrumen yaitu kelas IV SDN Rancatales karena materi tersebut belum pernah diajarkan di kelas IV.

Uji coba instrumen dilakukan untuk melihat validitas butir soal, realibilitas, indeks kesukaran dan daya pembedanya. Hal ini perlu dilakukan sebab kriteria suatu instrument yang baik dilihat dari keempat aspek tersebut.

“Validitas alat penelitian berkenaan dengan ketetapan alat penelitian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai” (Sudjana, 2005:12). Dalam penelitian validitas suatu instrument harus dicari nilai koefisien validitas terlebih dahulu. Koefisien validitas dalam sumber lain disebut juga harga korelasi atau korelasi *product moment*.

Pada penelitian kali ini validasi untuk soal dilakukan oleh dosen pembimbing yang akan mengisi lembar pertimbangan validasi soal. Dimana dalam lembar tersebut akan ada beberapa poin yang dinilai yaitu:

- a) Validitas Muka

Untuk setiap butir soal, dibubuhkan angka 1 pada tabel, jika menganggap soal tersebut valid. Bubuhkan angka 0 jika dianggap soal tersebut tidak valid. Kemudian akan diberikan komentar mengenai ketidakvalidan soal tersebut, dan berikan saran/perbaikan pada tempat yang telah disediakan dalam tabel.

Soal dikatakan valid (dari segi validitas muka) jika telah memenuhi kriteria validitas muka, yakni apabila butir soal tersebut memiliki kejelasan dari segi bahasa atau redaksional.

b) Validitas Isi

Untuk setiap butir soal, bubuhkan angka 1 pada tabel, jika dianggap soal tersebut valid. Bubuhkan angka 0 jika soal tersebut tidak valid. Kemudian akan diberikan komentar mengenai ketidakvalidan soal tersebut, dan berikan saran/perbaikan pada tempat yang telah disediakan dalam tabel.

Soal dikatakan valid jika butir soal tersebut telah sesuai dengan:

- a. Materi pokok yang diberikan.
- b. Indikator pencapaian hasil belajar.
- c. Aspek kemampuan berpikir kritis matematis
- d. Tingkat kesukaran untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Adapun khusus dalam penelitian ini, baik dalam menentukan validitas soal maupun validitas tiap butir soal digunakan program ANATES V4 dengan kriteria validitas sebagai berikut :

Tabel 3.1

Interprestasi Validitas Tes

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0.90 \leq r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0.70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0.40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

a. Validitas Butir Soal

Untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak, maka hasil dari pengujian soal diujikan pada program ANATES V4.

Selanjutnya, rumus dan cara perhitungan yang digunakan untuk mencari validitas butir soal sama seperti mencari validitas soal keseluruhan sebagaimana yang telah diuraikan diatas. Perbedaannya ialah dalam menghitung validitas setiap butir soal, skor masing-masing butir soal akan disebut sebagai variabel X dan skor total sebagai variabel Y.

Tabel 3.2
Validitas Butir Soal

Jumlah Subyek= 30

Butir Soal= 5

No	No. Butir Soal	Korelas	Signifikansi
1	1	0,688	Signifikan 30
2	2	0,649	Signifikan
3	3	0,661	Signifikan
4	4	0,633	Signifikan
5	5	0,635	Signifikan

b. Reliabilitas Soal

“Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan instrumen tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapan pun instrumen tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. (Sudjana, 2010: 16). Untuk mengukur reliabilitas soal digunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3
Interprestasi Reabilitas Butir Soal

Nilai r_i	Interpretasi
$0,00 \leq r_i < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_i < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_i < 0,60$	Sedang/cukup
$0,60 \leq r_i < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_i < 1,00$	Sangat tinggi

Realibilitas pada pengujian soal yang telah dilakukan, hasil yang didapatkan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.4
Reabilitas Butir Soal

Rata2= 10,27

Simpang Baku= 3,37

KorelasiXY= 0,50

Reliabilitas Tes= 0,67

No	No	Nama	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor
----	----	------	-------------	------------	------

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

	Subjek	Subjek			Total
1	14	S14	12	8	20
2	13	S13	10	8	18
3	10	S10	8	7	15
4	7	S7	9	5	14
5	18	S18	7	7	14
6	4	S4	7	5	12
7	21	S21	6	6	12
8	24	S24	7	5	12
9	29	S29	7	5	12
10	16	S16	7	4	11
11	9	S9	7	3	10
12	15	S15	5	5	10
13	17	S17	5	5	10
14	22	S22	7	3	10
15	23	S23	4	6	10
16	26	S26	6	4	10
17	30	S30	4	6	10
18	6	S6	4	5	9
19	8	S8	4	5	9
20	19	S19	6	3	9
21	1	S1	5	3	8
22	2	S2	6	2	8
23	25	S25	3	5	8
24	28	S28	3	5	8
25	5	S5	3	4	7
26	12	S12	4	3	7
27	20	S20	3	4	7
28	3	S3	3	3	6

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

29	11	S11	3	3	6
30	27	S27	4	2	6

c. Indeks Kesukaran Soal

“Kesukaran soal dipandang sebagai kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawab soal, bukan dilihat dari sudut pandang guru.”(Sudjana, 2010: 135).

Tingkat kesukaran menunjukkan derajat kesukaran suatu soal untuk diselesaikan oleh siswa. Secara empiris, suatu soal dikatakan sukar jika sebagian besar testi gagal menyelesaikannya, sebaliknya dikatakan mudah jika sebagian besar testi mampu menyelesaikannya.

Adapun untuk mengukur Indeks Kesukaran digunakan kriteria sebagai berikut

Tabel 3.5

Interprestasi Indeks Kesukaran Butir Soal

Nilai IK	Interpretasi
IK= 0,00	Soal Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal Mudah
IK= 1,00	Soal Terlalu Mudah

Berdasarkan pengujian soal, hasil dari tingkat kesukaran yang diuji melalui ANATES V4, maka dihasilkan data sebagai berikut:

Tabel 3.6

Indeks Kesukaran Butir Soal

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

Jumlah Subyek= 30

Butir Soal= 5

No	No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	1	51,56	Sedang
2	2	71,88	Mudah
d. D 3	3	54,69	Sedang
a 4	4	53,13	Sedang
y 5	5	37,50	Sedang
a			

d. Pembeda Soal

Dalam Sudjana (2012:141), daya pembeda mempunyai fungsi untuk mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.

Dengan demikian, tes yang tidak memiliki daya pembeda, tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa sebenarnya. Akan sungguh aneh jika anak pandai tidak lulus, tetapi anak lemah lulus dengan baik tanpa dilakukan manipulasi.

Tabel 3.7

Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Soal Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Soal Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Soal Cukup
$0,40 < DP < 0,70$	Soal Baik
$0,70 < DP < 1,00$	Soal Sangat Baik

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

Berdasarkan pengujian soal, hasil dari daya pembeda yang diuji melalui ANATES V4, maka dihasilkan data sebagai berikut:

Tabel 3.8

Daya Pembeda Butir Soal

Jumlah Subyek= 30

Klp atas/bawah(n)= 8

Butir Soal= 5

Un: Unggul; AS: Asor; SB: Simpang Baku

No	No. Butir Soal	Rata-Rata Un	Rata-Rata As	Beda	SB Un	SB As	SB Gab	T	DP(%)
1	1	3,00	1,13	1,88	0,93	0,35	0,35	5,35	78,13
2	2	3,50	2,25	1,25	0,76	0,89	0,41	3,03	40,63
3	3	3,13	1,25	1,88	0,83	0,46	0,34	5,56	103,13
4	4	2,88	1,38	1,50	1,13	0,92	0,51	2,92	68,75
5	5	2,13	0,88	1,25	0,99	0,64	0,42	3,00	65,63

1) Observasi aktivitas siswa dan guru

Menurut Sudjana (2010:84) observasi atau pengamatan merupakan “alat penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun situasi buatan”.

Dengan kata lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada saat belajar, tingkah laku guru pada saat mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dan simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Melalui pengamatan ini dapat diketahui semua aktivitas belasa siswa dengan menggunakan Pembelajaran *LAPS Heuristic* Tipe Polya.

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

2) Wawancara Siswa dan Guru

Sebagai alat penilaian wawancara dapat digunakan untuk menilai hasil dan proses belajar. Kelebihan wawancara ialah bisa kontak langsung dengan siswa sehingga dapat mengungkapkan jawaban secara lebih mendalam. Lebih dari itu hubungan yang dibina lebih baik sehingga siswa bebas mengungkapkan pendapatnya. Wawancara ini dilakukan terhadap sampel yang telah dipilih yaitu dari kelas rendah, kelas sedang dan kelas tinggi.

E. Pengembangan Bahan Ajar

Pada pengembangan bahan ajar ini, produk yang akan dihasilkan pada pembelajaran adalah berupa LKS. Tahapan penyusunan bahan ajar dalam bentuk LKS adalah sebagai berikut:

a. Judul Bahan Ajar

Bahan ajar yang dikembangkan diberi judul Lembar Kerja Siswa Matematika untuk Siswa kelas IV Sekolah Dasar melalui Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

b. Pengantar Pembelajaran

Pengantar pembelajaran dalam bahan ajar membahas tentang Pecahan secara singkat, serta gambaran dari LKS. Selain membahas materi pecahan, dalam pengantar pembelajaran juga diberikan motivasi kepada peserta didik supaya lebih semangat dan giat belajar.

c. Kompetensi Dasar dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.

Kompetensi dasar ditentukan berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai peserta didik sesuai dengan materi dan tujuan. Kompetensi dasar berisi sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik. Sedangkan indikator adalah tingkah laku peserta didik yang dapat dilihat dan muncul sebagai tanda ketercapaian dari kompetensi dasar tertentu.

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

3.9

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
1	Memberikan penjelasan sederhana <ul style="list-style-type: none"> - Memfokuskan pertanyaan - Menganalisis pertanyaan dan bertanya - Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pertanyaan - Menyimpulkan suatu pertanyaan
2	Mengatur Strategi dan taktik <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan suatu tindakan

Indikator ini digunakan sebagai acuan dalam pembuatan LKS untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD.

d. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja digunakan sebagai latihan dan sekaligus sebagai standar dalam menentukan keberhasilan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Lembar Kerja dibuat dalam bentuk beberapa pertanyaan yang mencakup kemampuan berpikir kritis matematis pada materi pecahan. Lembar Kerja Siswa pada penelitian ini dibuat sebanyak 3 Lembar Kerja Siswa.

1) Memberikan penjelasan sederhana .

Pada penugasan LKS ini, siswa diminta untuk bekerja secara berkelompok. Jumlah siswa pada kelas IVB ini adalah 24, kemudian guru membagi kedalam 4 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 6 siswa. Kemudian setelah membagi kelompok, guru memberikan LKS 1, pada LKS ini langkah yang harus dilakukan adalah memberikan penjelasan sederhana pada setiap soalnya. Materi yang dibahas pada LKS ini yaitu tentang menyelesaikan soal cerita sederhana tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Berikut hasil uji coba LKS yang sudah dikerjakan oleh setiap siswa LKS nya di SDN Taktakan 1:

a) HASIL UJI COBA LKS

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) I

Lembar Kerja Siswa

Indikator : Memecahkan masalah sehari-hari pada soal cerita yang melibatkan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Waktu : 15 Menit

Kelompok : 1

Anggota : 1. NADIA S. F. R. ROYANI, 5. SITI HARSAN
2. RIZKI A. A. 4. SARI, ... 6. SURVANI

Petunjuk LKS

1. Kerjakan bersama teman sekelompokmu soal-soal yang diberikan gurumu.
2. Ingat, langkah-langkah mengerjakan soal cerita ya, supaya jawaban kalian benar.

Baca aku supaya kamu tahu cara mengerjakannya

Soal-soal :

1. Dani mempunyai $\frac{5}{12}$ m tali rafia hijau. Tali tersebut digunakan untuk mengikat kantong sepanjang $\frac{1}{12}$ m. Berapa meter sisa tali rafia hijau yang Dani punya?
Dik : Dani punya $\frac{5}{12}$ m tali rafia hijau dan rafia digunakan untuk mengikat kantong sepanjang $\frac{1}{12}$ m.
Dit : Berapa sisa tali rafia hijau yang Dani punya.
Jawab : $\frac{5}{12} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$
Jadi, jumlah tali rafia yang ada adalah $\frac{1}{3}$ m.

2. Ike mempunyai tali rafia merah sepanjang $\frac{2}{3}$. Kemudian Ike membuat hiasan dari tali rafia tersebut. Ternyata sisa tali rafia ike adalah $\frac{1}{12}$. Berapa meter tali rafia ike yang digunakan untuk membuat hiasan?

Dik : Ike mempunyai tali rafia merah sepanjang $\frac{2}{3}$ m. Ike membuat hiasan dari tali rafia tersebut.
Dit : Berapa meter tali rafia ike yang digunakan untuk membuat hiasan?
Jawab : $\frac{2}{3} - \frac{1}{12} = \frac{8}{12} - \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$
Jadi, jumlah tali rafia yang ada adalah $\frac{7}{12}$ m.

3. Almi mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita jingga kuning. Diumi ada adik sebanyak $\frac{2}{8}$ m pita jingga kuning. Berapa meter sisa pita jingga kuning yang Almi punya?
Dik : Almi mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita jingga kuning.
Dit : Berapa meter sisa pita jingga kuning yang Almi punya?
Jawab : $\frac{3}{4} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
Jadi, jumlah pita jingga kuning adalah $\frac{1}{2}$ m.

4. Dini membeli $\frac{4}{5}$ m pita jingga hijau untuk membuat bunga. Setelah digunakan membuat bunga ternyata sisa pita Dini $\frac{1}{10}$ m. Berapa meter pita Dini yang dijadikan bunga?
Dik : Dini beli $\frac{4}{5}$ m pita jingga hijau untuk membuat bunga.
Dit : Berapa meter pita Dini yang dijadikan bunga?
Jawab : $\frac{4}{5} - \frac{1}{10} = \frac{8}{10} - \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$
Jadi, jumlah pita jingga hijau adalah $\frac{7}{10}$ m.

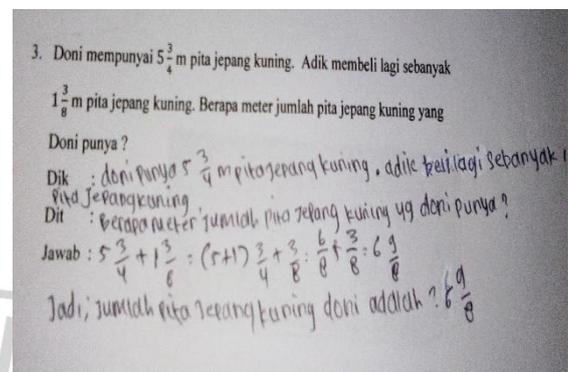
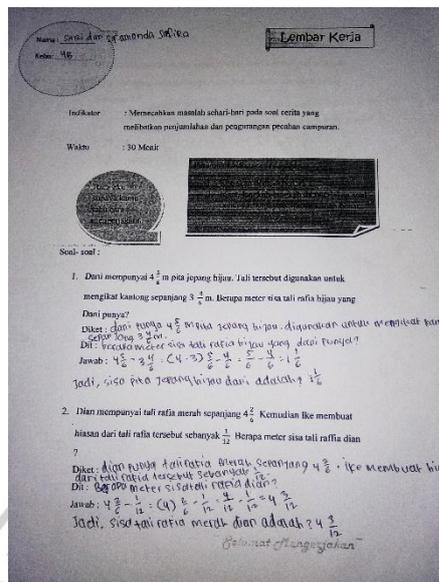
Pada LKS ini mengacu pada bagaimana siswa dapat menyelesaikan soal dengan sederhana sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan. Kemampuan berpikir kritis matematis diujikan pada LKS ini. Temuan pada uji coba LKS ini adalah siswa memiliki tingkat berpikir dan nalar yang berbeda-beda. Melihat bagaimana siswa menyelesaikan dengan langkah-langkah yang sudah di tentukan. Hambatan dalam uji coba LKS I ini yaitu ada beberapa siswa dalam satu kelompoknya tidak ikut mengerjakan dan hanya diam saja, hal ini menjadi pemicu lambatnnya siswa dalam menyelesaikan LKS.

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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



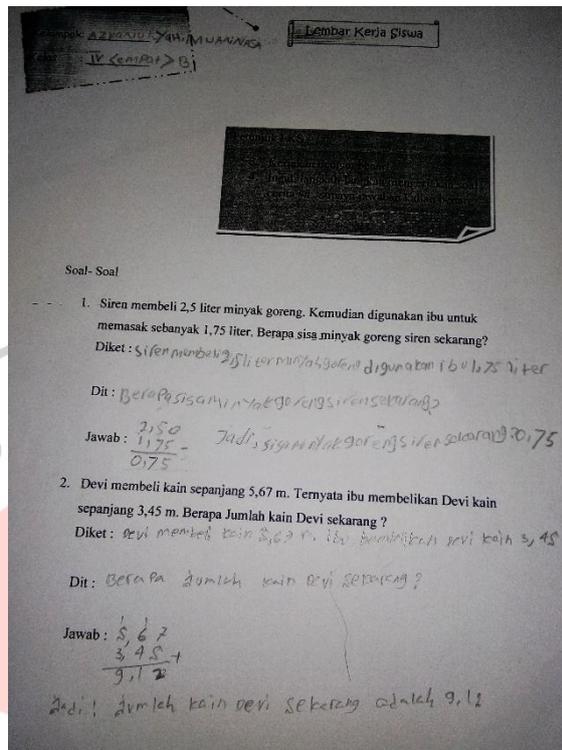
LKS 2 ini, materi yang disampaikan mengenai soal cerita pecahan campuran berpenyebut tidak sama. Dari 4 kelompok yang terbentuk, ada 2 kelompok yang masih kurang bisa menyelesaikan LKS ini dengan tepat. Hambatan nya adalah dikarenakan mereka belum terlalu paham tentang materi pecahan campuran dan cara mengubah pecahan tersebut. Jika belum bisa mengubah pecahan campuran kedalam pecahan biasa, otomatis tidak akan sempurna dalam pengerjaan LKS ini. Sedangkan kompetensi yang dicapai pada LKS ini siswa mampu mengubah dan menyelesaikan pecahan campuran berpenyebut tidak sama.

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 3

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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



Pada uji coba LKS 3, siswa diminta mengerjakan soal dengan materi pecahan desimal. Pada LKS dengan soal berjumlah dua soal ini, siswa dibagi kedalam 12 kelompok, yang artinya siswa mengerjakan dengan teman sebangkunya. Berdasarkan uji coba LKS yang 3, dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hambatan yang dominan, anak sudah mampu mengerjakan soal dengan baik dan benar dan mereka sudah paham.

b) HASIL LKS PENELITIAN

Berdasarkan hasil uji coba LKS sebelumnya, LKS ini dijadikan pengembang bahan ajar dalam penelitian pada pembelajaran *LAPS-Heuristic* Tipe Polya dirasa sudah sesuai dengan pola pikir siswa kelas IV Sekolah Dasar. LKS 2 dan 3 tidak ada perbaikan, tetapi di LKS 1 ada sedikit perbaikan pada soal no 2 dan no 4. Hal ini dikarenakan seluruh kelompok masih keliru pada

redaksi soal no 2 dan no 4, maka dari itu peneliti mengganti soal nomor 2 dan nomor 4. Jika hal ini dibiarkan maka akan membuang waktu dalam hal pengerjaan. Untuk menanggulangi hal tersebut, peneliti memilih merevisi LKS 1. Berikut ini disajikan LKS 1 yang sudah di perbaiki, LKS 2 dan LKS 3

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Lembar Kerja Siswa

Indikator : Memecahkan masalah sehari-hari pada soal cerita yang melibatkan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Waktu : 15 Menit

Kelompok : 1

Anggota : 1. QADIS F. R. ROYANI 5. Siti Marsah
2. TRIAN A. 4. SAEI 6. surwah

Baca aku supaya kamu tahu cara mengerjakannya

Petunjuk LKS :

- Kerjakan bersama teman sekelompokmu soal-soal yang diberikan gurumu.
- Ingat, langkah-langkah mengerjakan soal cerita ya, supaya jawaban kalian benar.

Soal-soal :

- Dani mempunyai $\frac{5}{6}$ m tali rafia hijau. Tali tersebut digunakan untuk mengikat kantong sepanjang $\frac{3}{12}$ m. Berapa meter sisa tali rafia hijau yang Dani punya?
Diket: Dani punya $\frac{5}{6}$ m tali rafia hijau. Tali rafia digunakan untuk mengikat kantong sepanjang $\frac{3}{12}$ m.
Dit: Berapa meter sisa tali rafia hijau yang Dani punya?
Jawab: $\frac{5}{6} - \frac{3}{12} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$
Jadi, jumlah tali rafia hijau adalah $\frac{7}{12}$ m.
- Ike mempunyai tali rafia merah sepanjang $\frac{2}{6}$. Kemudian ike membuat hiasan dari tali rafia tersebut. Ternyata sisa tali rafia ike adalah $\frac{1}{12}$. Berapa meter tali rafia ike yang digunakan untuk membuat hiasan?

Diket: Ike punya tali rafia merah sepanjang $\frac{2}{6}$. Ike membuat hiasan dari tali rafia tersebut.
Dit: Berapa meter tali rafia ike yang digunakan untuk membuat hiasan?
Jawab: $\frac{2}{6} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$
Jadi, jumlah tali rafia merah adalah $\frac{1}{4}$ m.

3. Almi mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita jepang kuning. Diminta oleh adik sebanyak $\frac{2}{8}$ m pita jepang kuning. Berapa meter sisa pita jepang kuning yang Almi punya?
Dik: Almi mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita jepang kuning.
Dit: Berapa meter sisa pita jepang kuning yang Almi punya?
Jawab: $\frac{3}{4} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
Jadi, jumlah pita jepang kuning adalah $\frac{1}{2}$ m.

4. Dini membeli $\frac{2}{5}$ m pita jepang hijau untuk membuat bunga. Setelah digunakan membuat bunga ternyata sisa pita Dini $\frac{2}{10}$ m. Berapa meter pita Dini yang dijadikan bunga?
Dik: Dini beli $\frac{2}{5}$ m pita jepang hijau untuk membuat bunga.
Dit: Berapa meter pita Dini yang dijadikan bunga?
Jawab: $\frac{2}{5} - \frac{2}{10} = \frac{4}{10} - \frac{2}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
Jadi, jumlah pita jepang hijau adalah $\frac{1}{5}$ m.

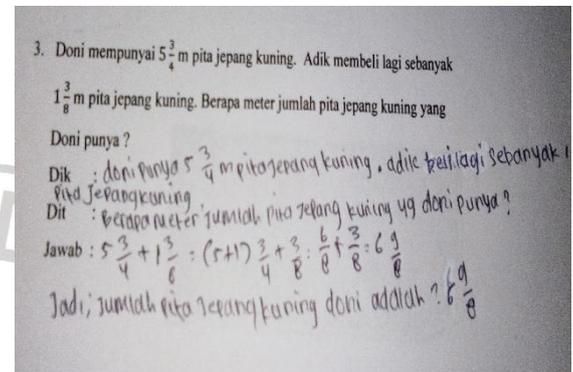
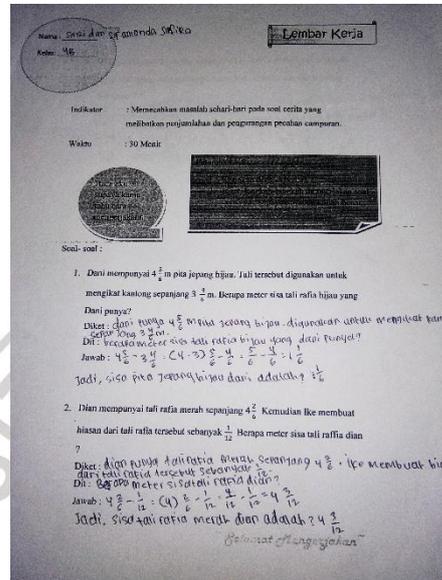
Materi yang diajarkan masih sama seperti uji coba LKS sebelumnya yaitu tentang pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama. Model yang diajarkan berupa soal cerita dengan langkah Polya. Langkah polya diantaranya : (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana kedua, (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Siswa sudah mampu mengerjakan dengan langkah tersebut. Hambatan yang dialami peneliti adalah, siswa masih lambat dalam mengerjakan soal, dengan berbagai faktor eksternal seperti terlalu banyak bermain dengan teman-teman sehingga lupa dengan soal yang harus dikerjakan. Ketika peneliti berkeliling pun di setiap kelompoknya ada saja siswa yang hanya diam dan tidak ikut bekerja sama dalam menyelesaikan LKS ini.

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

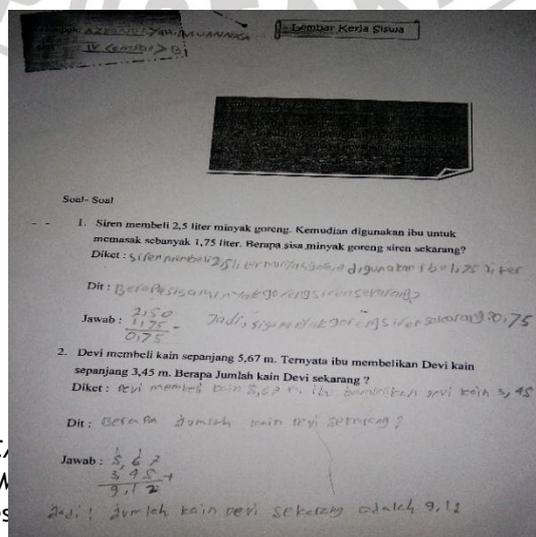
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2



Pada LKS 2 ini, siswa mempelajari tentang pecahan campuran berpenyebut tidak sama. Seperti halnya pada proses pengerjaan LKS 1, hambatan yang diterima adalah siswa masih lambat dalam mengerjakan dan melebihi waktu yang ditentukan. Tapi, keberhasilan siswa dalam mengerjakan LKS ini adalah 100% dimana setiap kelompok sudah bisa mengerjakan dengan baik dan benar

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 3



Iqomah Bidari Hawa, 2016
PENGARUHH METODE PEMECAHAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATA
Universitas Pendidikan Indones

POLYA TERHADAP

Setelah siswa mampu mengerjakan LKS 1 dan 2, selanjutnya siswa mengerjakan LKS 3 tentang pecahan desimal. Siswa kembali di bagi LKS masing-masing, namun pengerjaannya harus tetap bersama dalam satu kelompok LKS ini terdiri dari 2 soal yang mudah. Namun, saat peneliti berkeliling, masih saja menemukan siswa yang kesulitan. Peneliti perlu membimbing dan mengarahkan untuk bisa mengerjakan dengan benar. Hambatan yang masih ada adalah ketika siswa sudah mulai malas menghitung dan bekerja sama dengan kelompoknya. Disamping itu, saat dikoreksi oleh peneliti ternyata keseluruhan siswa sudah bisa mengerjakan secara benar dan tingkat keberhasilan dalam pengerjaan LKS ini sebesar 100%.

c) KESIMPULAN UJI COBA LKS DAN HASIL LKS PENELITIAN

Dari hasil uji coba LKS 1 sampai dengan pengerjaan langsung pada penelitoian, LKS 1 sudah mampu dipahami oleh iswa. Dengan materi pecahan pada soal cerita. Saat soal Posttest yang diberikan, siswa mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah dalam LKS, itu artinya siswa sudah paham dengan langkah polya pada pembelajaran *LAPS-Heuristic* ini.

LKS 2, hasil uji coba dan penelitian yang digunakan pula sebagai bahan ajar, LKS 2 sudah bisa membuat siswa berpikir kritis dengan materi pecahan campuran. Ini sekaligus mengasah kemampuan berpikir siswa untuk bisa menyelesaikan pecahan campuran yang diubah kedalam pecahan biasa.

LKS 3 yang menjelaskan materi tentang pecahan desimal, siswa sudah mampu mengerjakan dan ini menurut siswa tergolong LKS yang mudah mereka kerjakan

F. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui:

1. Skala sikap diberikan setelah pembelajaran selesai atau pada akhir penelitian.
2. Tes hasil belajar, dilakukan sebelum dan sesudah proses pembelajaran terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Lembar observasi aktivitas siswa dan guru digunakan ketika proses pembelajaran terjadi. Dalam hal ini peneliti meminta bantuan kepada guru untuk mengobserver kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan juga peneliti mengobservasi aktivitas siswa dalam pembelajara secara langsung.
4. Wawancara Siswa dan Guru, pengambilan data dilakukan terhadap perwakilan siswa dan guru kelas.

G. Analisa Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian diolah untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

1. Data Hasil Tes (*Pretes* dan *Postest*)

Pengolahan data ini dilakukan dengan menggunakan statistik, dengan bantuan Program SPSS versi 16.0 *for windows* adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada data skor pretest, posttest dan gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas variansi tetapi langsung dilakukan uji perbedaan dua rata-rata (uji *non parametric*)

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan varians terbesar dibandingkan varians terkecil (Arikunto,2012:120). Untuk menguji homogenitas dilakukan uji F dengan taraf signifikan 5%.

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

c. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji t)

Uji kesamaan rata-rata menggunakan kesamaan varians digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan rata-rata kondisi awal populasi. Dalam penelitian ini proses pengolahan data menggunakan bantuan *software SPSS versi 16 for Windows*.

d. Uji Perbedaan dua rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata (mean) secara signifikan antara dua populasi dengan melihat rata-rata dua sampelnya. Uji perbedaan rata-rata dilakukan terhadap data skor tes awal, teks akhir dan *indeks gain*. Jika data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen maka pengujian dilakukan dengan uji t. adapun untuk data yang berdistribusi normal dan tidak memiliki variansi yang homogen maka pengujiannya dengan menggunakan uji t', sedangkan data untuk yang

tidak berdistribusi normal maka pengujiannya menggunakan statistik non parametric yaitu menggunakan uji *Mann Whitney*.

e. Scheffe

Uji scheffe dilakukan untuk mengetahui perbedaan rerata yang signifikan setelah melakukan anova satu-jalur atau *One Way Anova*.

Dalam penelitian ini proses pengolahan data menggunakan bantuan *software SPSS versi 16 for Windows*.

f. Perhitungan Gain Ternormalisasi

Perhitungan N-gain dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa selama penelitian ini, baik pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif teknik berkirim salam dan soal maupun pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun perhitungan gain ternormalisasi menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre tes}}$$

Keterangan :

g = Gain

Untuk melihat peningkatan N – Gain siswa , dapat dilihat dari acuan dalam tabel berikut :

Tabel 3.11

Kriteria Gain

Gaint	Klasifikasi
$g > 0,7$	Gain tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Gain sedang
$g \leq 0,3$	Gain rendah

2. Data Hasil Non Tes

a. Lembar observasi aktivitas siswa dan guru digunakan sebagai data tambahan untuk menganalisis kelayakan Pembelajaran *LAPS*

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL *LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

Heuristic Tipe Polya dalam pembelajaran matematika. Aktivitas siswa dan guru diamati dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah peneliti siapkan.

- b. Skala sikap diberikan setelah pembelajaran selesai atau pada akhir penelitian. Proses analisis diawali dengan rekapitulasi sebaran jawaban skala sikap siswa. Selanjutnya dilakukan analisis dengan urutan langkah: penyajian pertanyaan atau pernyataan, penyajian distribusi jawaban siswa dalam bentuk tabel kemudian dideskripsikan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan skala Likert yaitu dihitung dengan memberikan skor tertentu untuk tiap jawaban.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Dalam pengolahan data, digunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Skor Rata – Rata Sifat Positif} = \frac{4 \cdot n_1 + 3 \cdot n_2 + 2 \cdot n_3 + 1 \cdot n_4}{\text{Skor Ideal}}$$

$$\text{Skor Rata – Rata Sifat Negatif} = \frac{1 \cdot n_1 + 2 \cdot n_2 + 3 \cdot n_3 + 4 \cdot n_4}{\text{Skor Ideal}}$$

Dengan Keterangan sebagai berikut:

n_1 = banyaknya siswa menjawab Skor 4 untuk positif dan 1 untuk negatif

n_2 = banyaknya siswa menjawab Skor 3 untuk positif dan 2 untuk negatif

n_3 = banyaknya siswa menjawab Skor 2 untuk positif dan 3 untuk negatif

n_4 = banyaknya siswa menjawab Skor 1 untuk positif dan 4 untuk negatif

$$\text{Skor Ideal} = \text{banyaknya Responden} \times \text{Skor maksimal}$$

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dikelaskan dalam tiga tahap, yaitu: persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan kali ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

Tahap ini diawali dengan menyusun beberapa kajian pustaka tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Sehingga mendapatkan satu hasil yaitu proposal penelitian yang di sajikan dalam sebuah seminar dan kemudian akan melewati beberapa revisi untuk memperbaiki hal-hal yang kurang dalam proposal. Kemudian hasil revisi tersebut disusun menjadi bagian-bagian dari awal laporan penelitian.

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan instrumen penelitian yang tidak lepas dari bimbingan dosen pembimbing, dan kemudian akan digunakan pada kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Instrumen yang dibuat atau dipersiapkan diantaranya adalah pedoman wawancara, pedoman observasi, dan skala sikap. Selain itu yang menjadi hal pendukung dalam penelitian yaitu adalah pembuatan rencana pembelajaran pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang dilengkapi dengan lembar kerja siswa dan juga soal pretest dan juga posttest tentang kemampuan berpikir kritis matematis.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, sampel yang sudah ditentukan sebelumnya dengan cara mengacak, dipersiapkan. Maka pelaksanaan dimulai dengan memberikan pretest kepada dua kelas tersebut, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Menyiapkan rencana pembelajaran

Iqomah Bidari Hawa, 2016

PENGARUHH METODE PEMECAHAN MASALAH MODEL LAPS-HEURISTIC TIPE POLYA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD

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

dan lembar kerja siswa kemudian memulai pembelajaran sesuai dengan apa yang sudah dirancang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran sebelumnya. Memastikan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kedua kelas tersebut berbeda meskipun pada akhirnya mereka mendapatkan instrumen penilaian yang sama.

Pada akhir kegiatan pembelajaran, diadakan observasi dan refleksi atas apa yang telah dilaksanakan baik itu oleh peneliti maupun oleh guru pamong yang membantu dalam menilai pembelajaran dalam kelas. Selain itu untuk memastikan adanya perbedaan maka diadakan kembali postes kepada dua kelompok kelas tersebut. Dan terakhir di dalam kelas eksperimen di bagikan juga instrument yang harus diisi oleh siswa, seperti angket skala sikap dan juga mengadakan wawancara.

Kegiatan akhir dari penelitian ini adalah mengumpulkan semua hasil data yang diperoleh yang kemudian dianalisis baik secara kuantitatif maupun kualitatif, kemudian membuat pembahasan dan juga penafsiran serta diakhirnya akan diambil beberapa kesimpulan dari hasil penelitian.