

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Pendekatan

Penelitian dipandang sebagai suatu upaya menjawab permasalahan/persoalan secara sistematis dengan menggunakan cara-cara tertentu. Dalam penelitian terdapat beberapa cara yang dapat digunakan seperti melalui pengumpulan data empiris, mengolah dan menarik kesimpulan atas jawaban permasalahan tersebut. Oleh karena itu, penelitian dipandang perlu untuk menyelesaikan setiap permasalahan-permasalahan yang ada.

Menurut Hermawan dkk (2010 : 4) metode penelitian, secara umum diartikan sebagai cara ilmiah dalam memperoleh dan menganalisis data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menjawab setiap permasalahan yang ada.

Metode penelitian memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Karena dengan menggunakan metode penelitian tersebut peneliti dapat memperoleh data dan menganalisisnya sesuai dengan prosedur yang tertera dalam metode penelitian tersebut.

Berdasarkan kajian dari permasalahan yang ditemukan di lapangan, maka peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Metode PTK digunakan sebab masalah yang ditemukan terdapat di dalam kelas dan guru lebih mengenal kondisi kelasnya. Maka dari itu, PTK dapat membantu guru untuk berupaya memperbaiki kualitas dan kuantitas pembelajaran di kelas.

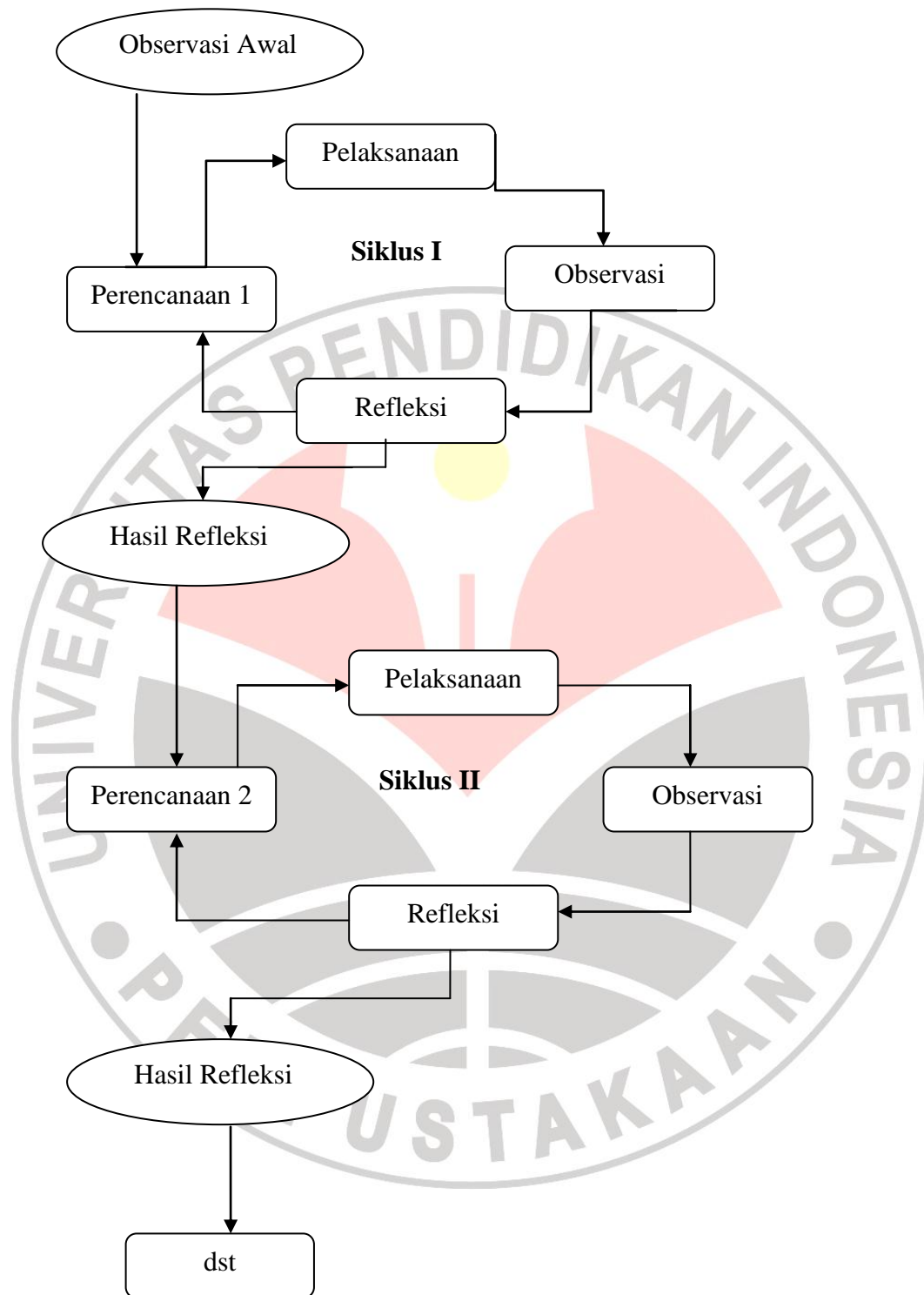
Menurut Wiriatmadja, 2012 : 13 penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Penelitian tindakan kelas ini pada dasarnya merujuk dari permasalahan yang guru temukan didalam pembelajaran yang mereka lakukan.

Terdapat beberapa keunggulan dari PTK seperti yang dikemukakan oleh Kusumah dan Dwitagama (2010 : 17) yang di antaranya :

1. Praktis dan langsung relevan untuk situasi yang aktual
2. Kerangka kerjanya teratur
3. Berdasarkan pada observasi nyata dan objektif
4. Fleksibel dan adaptif
5. Dapat digunakan untuk inovasi pembelajaran
6. Dapat digunakan untuk mengembangkan kurikulum tingkat kelas
7. Dapat digunakan untuk meningkatkan kepekaan atau profesionalisme guru.

Pada PTK terdapat beberapa model yang dapat diterapkan diantaranya Model Kurt Lewin, model Kemmis dan Mc Taggart, Model John Elliot, Model Hopkins, Model Cohen dan masih banyak yang lainnya. Namun Untuk penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart.

Model Kemis dan MC Taggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin. Hanya saja, komponen acting (tindakan) dengan observing (pengamatan) dijadikan sebagai satu keatuan. Dalam model ini pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Berikut ini merupakan gambar dari siklus penelitian tindakan kelas :



Gambar 3.1

Siklus PTK Model Kemis dan MC Taggart

(Diadaptasi dari Wiriaatmadja, 2012 : 66)

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas IV Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Pasirwangi yang berlokasi di kampung Pasirwangi Desa gudang Kahuripan Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Dan waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester genap tahun ajaran 2012/2013.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IVA SDN Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa dan terdiri dari 18 orang siswa perempuan dan 17 orang siswa laki-laki.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal peneliti melakukan persiapan observasi yang bertujuan untuk mendapatkan masalah yang terjadi di lapangan, adapun rincian kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan surat ijin observasi untuk sekolah yang bersangkutan
- b. Observasi langsung ke tempat
 - 1) Observasi dilakukan ke beberapa kelas terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh gambaran pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika selama ini.
 - 2) Mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran yang terjadi di lapangan berdasarkan pada hasil observasi yang telah dilakukan
- c. Pembuatan proposal
- d. Pembuatan SK penelitian

2. Kegiatan Inti

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Setelah menemukan masalah yang akan dijadikan bahan penelitian maka peneliti membuat rancangan penelitian sebagai upaya memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti merancang dan menyusun RPP, LKS, Lembar observasi dan Lembar evaluasi yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini. Peneliti merencanakan penggunaan pendekatan matematika realistik yang diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan operasi bilangan bulat dengan Standar Kompetensi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat serta Kompetensi Dasar melakukan operasi hitung campuran.

Sebelum pelaksanaan siklus, peneliti melakukan bimbingan mengenai RPP yang akan digunakan dalam penelitian karena RPP harus dirancang sesuai dengan karakteristik-karakteristik yang terdapat dalam pendekatan matematika realistik. Selain RPP yang peneliti persiapkan untuk pelaksanaan siklus dalam penelitian ini, peneliti juga mempersiapkan instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen tersebut terlebih dahulu dilakukan pengujian supaya didapatkan tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya. Hal ini dilakukan agar dapat menghasilkan instrumen yang baik dan berkualitas.

b. Tahap Pelaksanaan (*Action*)

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan yaitu peneliti melaksanakan langkah-langkah sesuai perencanaan yang telah dilakukan yang tertulis dalam RPP yakni untuk memenuhi karakteristik menggunakan masalah yang kontekstual peneliti mencontohkan penggunaan benda-benda yang nyata dan bisa terlihat oleh siswa yaitu dengan cara didemonstrasikan di depan kelas. Untuk menjembatani dunia konkret dan dunia abstrak siswa, peneliti menggunakan media

pembelajaran yang digunakan sebagai pendukung dalam proses siklus yaitu berupa ular tangga matematika.

Untuk memenuhi karakteristik kontribusi siswa dalam pembelajaran, peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil dimana siswa melakukan operasi hitung pertambahan bilangan bulat dengan menggunakan media ular tangga matematika yang diharapkan dengan bantuan media tersebut siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya untuk membangun konsep dalam pemahaman operasi hitung bilangan bulat tersebut. Selain itu, keterkaitan dengan topik pembelajaran lainnya kurang peneliti perhatikan dikarenakan peneliti mengalami kesulitan.

c. Tahap Pengamatan (*observation*)

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap pengaruh penggunaan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebelumnya. Dan yang paling terpenting yaitu mencatat serta merekam setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi saat penggunaan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran tersebut.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan refleksi dengan cara berdiskusi bersama observer membahas pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan pendekatan matematika realistik serta menganalisis kelemahan dan kekurangannya berdasarkan temuan saat melakukan pembelajaran yang dilakukan melalui observasi. Selain itu peneliti melakukan evaluasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran sehingga terlihat hasil pencapaiannya. Setelah dilakukan analisis tersebut, peneliti mempertimbangkan rencana dengan segala perbaikannya sebagai tindaklanjut untuk langkah selanjutnya pada siklus ke II.

Berdasarkan alur model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart, setelah pelaksanaan siklus I dengan keempat tahapannya, dilakukan kembali siklus berikutnya dengan acuan refleksi pada siklus

I. Maka dari itu, pada siklus ke II, dilakukan kembali tahapan-tahapan yang sama seperti pada siklus I, namun dengan perbaikan-perbaikan hasil dari setiap refleksi pada siklus sebelumnya. Sementara di siklus ke III jika data telah jenuh refleksi tidak lagi dilakukan melainkan menganalisis hasil belajar, namun jika data masih belum jenuh maka siklus dilanjutkan ke siklus IV dan seterusnya hingga data telah jenuh.

3. Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir penelitian adalah melaporkan hasil penelitian yang akan dilaksanakan pada bulan Juni. Laporan tersebut akan dilaporkan dalam bentuk skripsi.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen diperlukan untuk memperoleh atau mengumpulkan data yang akurat. Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang mejadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung seperti RPP, LKS, lembar evaluasi dll. Namun Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar evaluasi.

a. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan dikelas. RPP dibuat tiap siklus yang memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, metode pembelajaran, skenario pembelajaran yang mengacu pada pendekatan matematika realistik.

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas Iv Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS memuat masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa dengan diawali dengan petunjuk-petunjuk yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep matematika dan diberikan kepada siswa sebagai tuntunan dalam melaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada penerapan pendekatan matematika realistik.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terefleksi dengan baik. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

a. Instrumen Tes

Tes dalam penelitian ini merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan siswa dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan matematika realistik seperti tes sumatif atau tes formatif. Namun dalam penelitian ini instrumen tes yang dipergunakan tes formatif. Tes diberikan pada akhir siklus untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

Menurut Arikunto (2009:57) sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes yaitu memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis. Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji coba instrumen yang dilakukan kepada salah satu kelas yang telah mendapatkan pembelajaran mengenai materi operasi bilangan bulat yang diteliti oleh peneliti. Sebelum melakukan uji coba, instrumen tes dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengetahui validitas isi dan validitas susunannya, berkenaan dengan ketepatan antara alat ukur dengan materi yang diuji. Setelah uji coba instrumen, maka diketahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebagai berikut:

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas IV Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1) Validitas

validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas dalam penelitian ini adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar (Riduwan, 2011:72) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

N = jumlah responden

X = jumlah skor total (seluruh item)

Y = jumlah skor item

Tabel 3.1

Kriteria Validitas Item Tes

Indeks Korelasi	Kategori
0,800 sampai dengan 1,000	Sangat Tinggi
0,600 sampai dengan 0,799	Tinggi
0,400 sampai dengan 0,599	Cukup
0,200 sampai dengan 0,399	Rendah
0,000 sampai dengan 0,199	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba butir soal instrumen maka didapat validitas item soal sebagai berikut:

Tabel 3.2
Rekapan Hasil Validitas Item tes
Siklus 1

No Soal	r_{xy}	Interpretasi
1	0,23	Rendah
2	0,48	Cukup
3	0,84	Tinggi
4	0,77	Tinggi
5	0,33	Rendah
6	0,67	Cukup
7	0,55	Cukup
8	0,55	Cukup
9	0,63	Cukup

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa no soal 1 dan 5 mendapatkan interpretasi yang rendah. Hal ini membuktikan bahwa soal tidak layak untuk dipergunakan.

Tabel 3.3
Rekapan Hasil Validitas Item tes
Siklus 2

No Soal	r_{xy}	Interpretasi
1	0,63	Cukup
2	0,08	Rendah
3	0,70	Cukup
4	0,10	Rendah
5	0,69	Cukup
6	0,70	Cukup
7	0,46	Cukup
8	0,86	Tinggi

9	0,04	Rendah
---	------	--------

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa no soal 1, 4 dan 9 mendapatkan interpretasi yang rendah. Hal ini membuktikan bahwa soal tidak layak untuk dipergunakan.

Tabel 3.4

Rekapan Hasil Validitas Item tes

Siklus 3

No Soal	r_{xy}	Interpretasi
1	0,43	Cukup
2	0,79	Tinggi
3	0,57	Cukup
4	0,46	Cukup
5	0,32	Cukup
6	0,45	Cukup

Data perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran.

2) Reliabilitas

Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan (Arikunto, 2009:86). Untuk menghasilkan instrumen yang ajeg dalam memberikan data maka digunakan suatu alat ukur atau alat evaluasi yang disebut reliabilitas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode belah dua dengan memberikan sebuah tes dan dicobakan satu kali, atau disebut juga *single-test-single-trial method* dengan menggunakan rumus Spearman Brown; yang rumus lengkapnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

(Riduwan, 2011:102)

Keterangan:

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas Iv Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap)

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Item Tes

Koefisien Reliabilitas	Kategori
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 1,00$	sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba butir soal instrumen maka didapat Reliabilitas item soal sebagai berikut:

Tabel 3.6
Rekapan Hasil Reliabilitas Item tes
Siklus 1

No Soal	r_{11}	Interpretasi
1	0,38	Rendah
2	0,65	Cukup
3	0,91	Sngt Tinggi
4	0,87	Tinggi
5	0,50	Cukup
6	0,80	Tinggi
7	0,71	Tinggi
8	0,71	Tinggi
9	0,77	Tinggi

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal pada siklus satu yaitu 0,76 maka reliabilitas soal pada siklus I termasuk tinggi.

Tabel 3.7
Rekapan Hasil Reliabilitas Item tes
Siklus 2

No Soal	r_{11}	Interpretasi
1	0,77	Tinggi
2	0,15	Rendah
3	0,82	Tinggi
4	0,19	Rendah
5	0,82	Tinggi
6	0,82	Tinggi
7	0,63	Cukup
8	0,92	Sangat Tinggi
9	0,09	Rendah

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal pada siklus dua yaitu 0,54 maka reliabilitas soal pada siklus II termasuk sedang.

Tabel 3.8
Rekapan Hasil Reliabilitas Item tes
Siklus 3

No Soal	r_{11}	Interpretasi
1	0,61	Cukup
2	0,88	Tinggi
3	0,73	Tinggi
4	0,63	Cukup
5	0,46	Cukup
6	0,62	Cukup

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal pada siklus tiga yaitu 0,77 maka reliabilitas soal untuk siklus II termasuk tinggi. Data perhitungan secara lengkap dapat dilihat di lampiran.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal dalam suatu alat tes yang dapat membedakan kemampuan siswa yang berkemampuan rendah dengan yang berkemampuan tinggi. Hal ini terlihat dari nilai tes uji coba yang didapat siswa, dimana terdapat siswa yang dapat menjawab benar juga yang tidak dapat menjawab benar soal-soal tersebut. Daya pembeda suatu soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{\sum \text{Skor item k. unggul} - \sum \text{Skor item k. asor}}{\text{Skor maksimal item} \times \sum \text{anak k. unggul}}$$

(Prabawanto, 2013)

Adapun untuk menentukan kriteria daya pembeda tiap butir soal, dapat disesuaikan dengan kriteria daya pembeda seperti berikut ini:

Tabel 3.9
Kriteria Daya Pembeda Item Tes

Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba butir soal maka didapat daya pembeda item soal sebagai berikut:

Tabel 3.10
Rekapan Hasil Daya Pembeda Item Tes
Siklus 1

No Soal	DP	Interpretasi
1	0,06	Sangat Jelek
2	0,26	Cukup
3	0,60	Baik
4	0,53	Baik
5	0,20	Cukup
6	0,46	Baik
7	0,40	Baik
8	0,33	Cukup
9	0,46	Baik

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa no soal 1 interpretasi daya pembeda yang sangat jelek. Hal ini membuktikan bahwa soal tidak layak untuk dipergunakan.

Tabel 3.11
Rekapan Hasil Daya Pembeda Item Tes
Siklus 2

No Soal	DP	Interpretasi
1	0,40	Cukup
2	0,06	Sangat Jelek
3	0,53	Baik
4	0,13	Jelek
5	0,33	Cukup
6	0,40	Cukup
7	0,26	Cukup
8	0,66	Baik
9	0,06	Sangat Jelek

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas Iv Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa no soal 2 dan 9 interpretasi daya pembeda yang sangat jelek. Hal ini membuktikan bahwa soal tidak layak untuk dipergunakan.

Tabel 3.12
Rekapan Hasil Daya Pembeda Item tes
Siklus 3

No Soal	DP	Interpretasi
1	0,33	Cukup
2	0,73	Sangat Baik
3	0,26	Cukup
4	0,13	Jelek
5	0,20	Cukup
6	0,33	Cukup

Data perhitungan secara lengkap dapat dilihat di lampiran.

4) Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan suatu cara untuk menunjukkan apakah suatu butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Adapun untuk menghitung indeks kesukaran soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\sum \text{skor yang didapat oleh setiap anak}}{\text{skor maksimal item} \times \text{jumlah anak}}$$

(Prabawanto, 2013)

Untuk mengetahui tingkat kesukaran maka digunakan kriteria pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.13
Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Tingkat kesukaran	Kriteria
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK < 0,30$	Sukar
$0,30 < IK < 0,70$	Cukup
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba butir soal maka didapat indeks kesukaran item soal sebagai berikut:

Tabel 3.14
Rekapan Hasil Indeks Kesukaran Item Tes
Siklus 1

No Soal	IK	Interpretasi
1	0,95	Mudah
2	0,71	Mudah
3	0,8	Mudah
4	0,81	Mudah
5	0,65	Cukup
6	0,85	Mudah
7	0,73	Mudah
8	0,71	Mudah
9	0,75	Mudah

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa item soal pada siklus I dengan interpretasi indeks kesukaran sebagian besar dalam kategori mudah.

Tabel 3.15
Rekapan Hasil Indeks Kesukaran Item Tes
Siklus 2

No Soal	IK	Interpretasi
1	0,63	Cukup
2	0,51	Cukup
3	0,5	Cukup
4	0,61	Cukup
5	0,43	Cukup
6	0,45	Cukup
7	0,45	Cukup
8	0,58	Cukup
9	0,58	Cukup

Dari hasil rekap diatas, dapat disimpulkan bahwa item soal pada siklus II dengan interpretasi indeks kesukaran sebagian besar dalam kategori cukup.

Tabel 3.16
Rekapan Hasil Indeks Kesukaran Item Tes
Siklus 3

No Soal	IK	Interpretasi
1	0,45	Cukup
2	0,81	Mudah
3	0,43	Cukup
4	0,35	Cukup
5	0,7	Cukup
6	0,81	Mudah

Data perhitungan secara lengkap dapat dilihat di lampiran.

b. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan untuk melihat keterlaksanaan tahapan-tahapan pendekatan matematika realistik oleh guru dan siswa. Dalam pengisian lembar observasi ini dibuat kolom “ya” atau “tidak” yang dapat diisi dengan tanda *checklist* (\surd). Selain membuat tanda *checklist* (\surd), observer juga mengisi kolom keterangan untuk memuat saran-saran observer atau kekurangan-kekurangan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai bahan refleksi pada akhir pembelajaran.

F. Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data ialah upaya yang dilakukan guru yang berperan sebagai peneliti untuk mengolah serta merangkum data secara akurat. Data yang dikumpulkan dari setiap pelaksanaan siklus dan kegiatan observasi dianalisis secara deskriptif. Adapun analisis data yang akan dilakukan terdiri dari dua macam yaitu diantaranya :

1. Analisis data kualitatif

Dalam pengolahan data kualitatif, digunakan analisis data deskriptif berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi tentang aktivitas siswa dan guru oleh observer dalam pembelajaran serta penggunaan pendekatan matematika realistik dalam proses pembelajaran matematika.

2. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes siklus untuk melihat ketercapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di setiap siklus sehingga terlihat apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi pokok bilangan pecahan. Analisis data dilakukan dengan penskoran yang disesuaikan dengan masing-masing bobot pada butir soal. Adapun kriteria penskoran jawaban tes siklus siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.17
Kriteria Penskoran Jawaban Tes Siklus Siswa

skor	Kriteria
0	Apabila siswa tidak mengisi sama sekali
1	Apabila siswa mengisi jawaban dengan jawaban yang salah
2	Apabila jawaban salah tanda positif/negatif atau dalam soal cerita jawabannya benar namun caranya salah begitu pula sebaliknya apabila jawabannya salah dan caranya benar
3	Apabila siswa menjawab secara sempurna

Data kuantitatif berasal dari tes siklus yang dilakukan pada akhir siklus. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

- a. Penentuan presentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Presentase kemampuan siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total maksimum}} \times 100\%$$

- b. Penentuan Daya Serap Klasikal (DSK) siswa dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{DSK} = \frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh tingkat penguasaan} \geq 60}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

- c. Data hasil tes siklus I dan II, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Gain (g)} = \frac{(\text{skor tes siklus ke } - i + 1) - (\text{skor tes siklus ke } - i)}{(\text{skor maksimal}) - (\text{skor siklus ke } - i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R. R adalah :

Tabel 3.18
Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

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

Novi Ruswanti , 2013

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas Iv Sd Negeri Pasirwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pengolahan data baik data yang berbentuk kualitatif maupun kuantitatif dilakukan pada setiap aktivitas, situasi atau kejadian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini pengumpulan data secara garis besar dilakukan pada saat:

- a. Observasi awal yang dilakukan untuk menemukan permasalahan yang terjadi di lapangan.
- b. Analisis permasalahan yang ditemukan dan mencari alternatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.
- c. Persiapan pelaksanaan perilaku yang akan diberikan sebagai usaha dalam pemecahan masalah yang terjadi seperti uji coba instrumen pengumpul data, penyusunan RPP, LKS, media, lembar observasi, dll.
- d. Pelaksanaan yang terdiri dari tiga siklus dimana setiap siklus dilakukan refleksi yang membuat siklus tersebut berbeda dalam pelaksanaannya.

Adapun yang menjadi sumber data dalam pelaksanaan ini yakni :

- 1) Lembar observasi
 - 2) Hasil tes siklus
- e. Proses analisis pelaksanaan pembelajaran tiap siklus (refleksi)
 - f. Proses analisis peningkatan hasil belajar siswa tiap siklus.