

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subyak Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Buahbatu yang beralamat di Jalan Maribaya Timur No. 73 Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 34 orang yang terdiri 14 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

Penelitian ini berfokus pada pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan perbandingan dan skala tentang pengukuran dan bilangan.

Alasan dipilihnya kelas V menjadi subyek penelitian adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika semua siswa di kelas tersebut masih dibawah KKM.
2. Guru mengajar dengan menggunakan metode yang konvensional.
3. Guru kurang menciptakan suasana belajar yang menarik pada pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

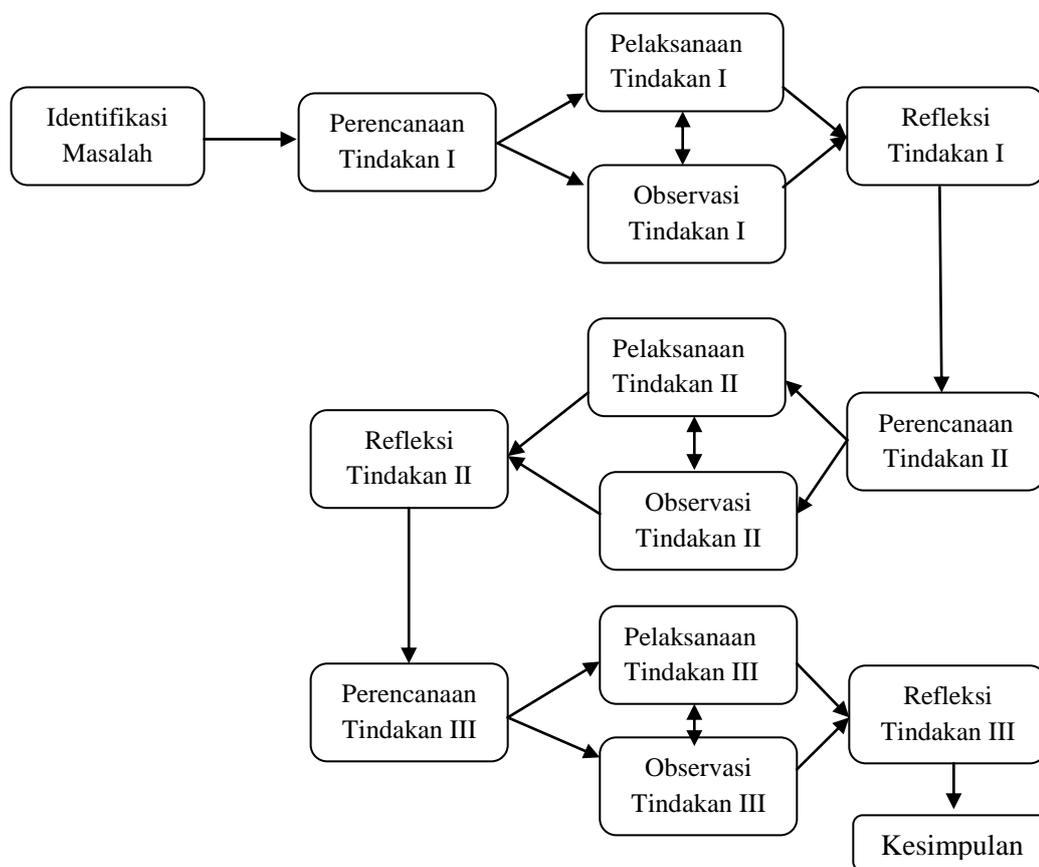
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan kelas (PTK) yang dikenal dengan nama *Classroom Action Reserch* merupakan suatu model penelitian yang dikembangkan di kelas.

Kemmis & Mc Taggart dalam Wiraatmadja (2005: 66-67) menjelaskan bahwa, 'prosedur penelitian tindakan kelas adalah dipandang sebagai suatu siklus spiral yang terdiri atas komponen perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi'. Dan Wardani (2006) berpendapat bahwa:

penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Jadi, ketika pembelajaran berlangsung terdapat hal-hal yang terjadi sehingga mengakibatkan proses pembelajaran menjadi tidak sesuai dengan harapan, untuk memperbaiki hal tersebut maka perlu dilakukan suatu penelitian yakni berupa tindakan-tindakan perbaikan, penelitian tersebut yang disebut PTK.

Pada penelitian ini model yang dikembangkan adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Model ini mencakup empat komponen, yaitu: rencana (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Berikut ini merupakan gambar dari siklus penelitian tindakan kelas yang diadaptasi dari model Kemmis dan Mc Taggart :



Gambar 3.1

Penelitian Tindakan Model Spiral Kemmis dan Mc Taggart

Dalam penelitian tindakan kelas, siklus merupakan daur yang dilakukan secara bertahap dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Jumlah siklus tidak ditentukan secara pasti dalam setiap penelitian tindakan kelas. Setiap siklusnya memiliki tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang akan diteliti. Pada penelitian ini rencana siklus yang akan dilakukan sebanyak tiga buah siklus.

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

1. Identifikasi masalah, dimulai dengan observasi dan memiliki suatu gagasan untuk melakukan perbaikan, kemudian memfokuskan gagasan tersebut.
2. Rumusan masalah, yaitu hasil dari identifikasi yang dikonfirmasi dengan hasil-hasil teoritis yang relevan, sehingga menghasilkan program pengembangan tindakan yang dipandang sesuai dengan lokasi dimana tindakan dikembangkan.
3. Tahap Perencanaan (*Planning*)
 - a. Memohon izin penelitian di SDN Buahbatu kepada kepala sekolah.
 - b. Menentukan waktu penelitian dan kolaborator.
 - c. Melakukan observasi masalah yang terjadi pada pembelajaran matematika di SDN Buahbatu yang berkaitan dengan pokok bahasan perbandingan dan skala untuk kemudian diidentifikasi, dianalisis dan dirumuskan.
 - d. Menetapkan pemecahan masalah dengan penggunaan matematika realistik yang akan dipergunakan dalam penelitian sesuai dengan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika.
 - e. Menyusun rancangan pembelajaran untuk pokok bahasan perbandingan dan skala dengan pendekatan matematika realistik.
 - f. Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar guru dan siswa.

- g. Mengkonsultasikan instrumen kepada dosen pembimbing dan kemudian melakukan revisi jika diperlukan.

4. Pelaksanaan tindakan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan langkah-langkah sesuai perencanaan serta menerapkan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik.

Peneliti melakukan tiga siklus untuk membahas satu materi yakni Perbandingan dan Skala. Pelaksanaan terdiri dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran, evaluasi dan refleksi. Setiap selesai melakukan refleksi agar mengetahui dan menentukan tindakan selanjutnya. Secara lebih rinci pelaksanaan penelitian tindakan setiap siklus diuraikan sebagai berikut:

a. Siklus I

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus I dengan sub pokok perbandingan pada pengukuran dan bilangan. Dengan alokasi waktu 2 x 35 menit atau satu kali pertemuan.
- 2) Melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang observer yang terdiri dari satu orang guru dan satu orang mahasiswa.
- 3) Melakukan evaluasi dengan melaksanakan tes akhir pembelajaran.
- 4) Menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil siklus I untuk dijadikan bahan rekomendasi pelaksanaan rencana Siklus II.

b. Siklus II

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus II dengan sub pokok Skala Perbandingan. Dengan alokasi waktu 2 x 35 menit atau satu kali pertemuan.
- 2) Melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer yang terdiri dari satu orang guru dan dua orang mahasiswa.

- 3) Melakukan evaluasi dengan melaksanakan tes akhir pembelajaran.
- 4) Menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil siklus II untuk dijadikan bahan rekomendasi pelaksanaan rencana Siklus III.

c. Siklus III

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus II dengan sub pokok Skala Perbandingan. Dengan alokasi waktu 2 x 35 menit atau satu kali pertemuan.
- 2) Melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer yang terdiri dari satu orang guru dan dua orang mahasiswa.
- 3) Melakukan evaluasi dengan melaksanakan tes akhir pembelajaran.
- 4) Menganalisis hasil siklus III.

5. Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebelumnya, dan yang terpenting ialah mencatat serta merekam setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi saat penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran Matematika materi Perbandingan dan Skala.

6. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Di tahap refleksi, peneliti yang dibantu oleh observer lain menganalisis dan merefleksi hasil tindakan pembelajaran. Hasil analisis dan refleksi menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan selanjutnya.

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 dan ke III, dilakukan kembali tahapan-tahapan yang sama seperti pada siklus I, namun pada siklus ke III refleksi tidak lagi dilakukan melainkan menganalisis hasil belajar.

C. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pendekatan Matematika realistik

Pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang berorientasi pada aktifitas siswa dan pembelajarannya menggunakan konteks dunia nyata dan siswa dapat mengkonstruksi konsep matematika dengan pemecahan masalah yang terjadi sebagai pengalamannya. Pembelajaran dengan pendekatan ini mengacu pada lima karakteristiknya, yaitu penggunaan konteks, model, pemanfaatan hasil kontruksi siswa, interaktivitas dan keterkaitan.

2. Perbandingan dan Skala

Perbandingan adalah dua buah bilangan yang dibandingkan satu sama lainnya. Perbandingan yang dibahas dalam penelitian ini adalah perbandingan pengukuran dan perbandingan bilangan. Skala adalah perbandingan ukuran gambar dengan ukuran yang sebenarnya.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam ranah kognitif setelah mengikuti pembelajaran yang diukur dengan menggunakan tes akhir siklus.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, adapun intrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian kali ini adalah :

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat persiklus yang memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, metode pembelajaran, skenario pembelajaran yang mengacu pada penerapan Pendidikan Matematika Realistik. Perencanaan pada siklus selanjutnya mengacu pada hasil observasi dan refleksi siklus sebelumnya.

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa memuat masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Lembar kerja siswa digunakan pedoman atau prosedur agar siswa aktif dalam kelompok untuk melakukan eksplorasi terbimbing.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes Hasil belajar

Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu bentuk uraian yang digunakan dalam tes akhir siklus. Tes akhir siklus diberikan pada akhir siklus untuk mengukur kemampuan siswa sesudah pembelajaran.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan dalam proses observasi ketika dalam pembelajaran yang mencakup pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam penerapan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran. Lembar observasi yang digunakan merujuk pada RPP yang telah dirancang oleh guru untuk melakukan penelitian serta pedoman observasi yang telah dibuat sebelumnya.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dan lebih mendalam ketika akhir pembelajaran kepada siswa yang unik sesuai hasil belajar siklus sebelumnya untuk memperoleh informasi mengenai faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Siswa yang

dinaksud unik adalah siswa yang mengalami penurunan, siswa yang mengalami peningkatan dengan cepat dan siswa yang tidak mengalami peningkatan.

E. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen pengumpul data yaitu soal tes diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas tingkat kesukaran dan daya pembeda. Uji soal tes dilakukan kepada satu kelas yang telah mempelajari pokok bahasan yang diteskan. Uji soal tes dilakukan satu hari untuk tiga siklus.

Sebelum diuji coba, soal tes dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengetahui validitas konstruksinya. Validitas konstruksi dilakukan agar mengetahui ketepatan aspek alat ukur dengan materi yang diuji. Setelah uji instrumen, maka diketahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Teknik yang digunakan yaitu teknik *korelasi product moment*. Teknik tersebut dikemukakan oleh Pearson (Riduwan, 2001: 98) sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi

n = jumlah responden

$\sum XY$ = jumlah skor total (seluruh item)

$\sum X$ = jumlah skor item

Jika instrumen valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) (Prabawanto, 2012) sebagai berikut:

Tabel 3.1
Interpretasi Validitas

Indeks Korelasi	Kategori
$0,800 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,600 \leq r < 0,800$	Tinggi
$0,400 \leq r < 0,600$	Cukup
$0,200 \leq r < 0,400$	Rendah
$0,000 \leq r < 0,200$	Sangat Rendah (tidak valid)

Dari hasil coba soal diperoleh berbagai validitas dari tiap butir soalnya. Analisis ini menggunakan program Microsoft Excel 2007. Adapun rekapitulasi 3 siklus sebagai berikut:

a. Siklus I

Tabel 3.2
Uji Validitas Siklus I

No. Butiran Soal	korelasi	kategori	Keputusan
1	0,69	Tinggi	Valid
2	0,52	Cukup tinggi	Valid
3	0,58	Cukup tinggi	Valid
4	0,62	Tinggi	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian sebanyak 15 soal, yang digunakan dalam penelitian siklus I adalah empat butir soal yang disesuaikan dengan indikatornya.

b. Siklus II

Tabel 3.3
Uji Validitas Siklus II

No. Butiran Soal	korelasi	kategori	Keputusan
1	0,68	Tinggi	Valid
2	0,69	Tinggi	Valid
3	0,60	Tinggi	Valid
4	0,53	Cukup tinggi	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian sebanyak 12 soal, yang digunakan dalam penelitian siklus II adalah empat butir soal yang disesuaikan dengan indikatornya.

c. Siklus III

Tabel 3.4

Uji Validitas Siklus III

No. Butiran Soal	Korelasi	Kategori	Keputusan
1	0,73	Tinggi	Valid
2	0,54	Cukup Tinggi	Valid
3	0,41	Cukup tinggi	Valid
4	0,58	Cukup Tinggi	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian sebanyak 13 soal, yang digunakan dalam penelitian siklus III adalah lima butir soal yang disesuaikan dengan indikatornya.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau keajegan merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan tes telah menunjukkan pengukuran yang baik. Instrumen dikatakan baik jika memiliki reliabilitas yang tinggi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Metode *Alpha*. Rumus yang digunakan adalah *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t}{S_t} \right)$$

(Riduwan, 2001: 115)

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

k = jumlah item

$\sum S_t$ = jumlah variansi tiap-tiap item

S_t = variansi total

Semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha* jika hasilnya reliabel maka semuanya reliabel dan jika tidak reliabel maka semua data tidak reliabel. Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} dengan kaidah keputusan jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Dari hasil uji coba soal diperoleh reliabilitas keseluruhan item. Analisis ini menggunakan program Microsoft Excel 2007. Adapun rekapitulasi reliabilitas 3 siklus yang diujicobakan sebagai berikut:

Tabel 3.5

Uji Reliabilitas

Instrumen	r_{11}	r_{tabel}	Keputusan
Siklus I	0,50	0,44	Reliabel
Siklus II	0,58	0,44	Reliabel
Siklus III	0,54	0,44	Reliabel

3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal bertujuan untuk melihat seberapa mampu soal membedakan siswa yang pandai dan yang berkemampuan rendah. Daya pembeda ditentukan dengan melihat kelompok atas dan kelompok bawah. Sebelumnya siswa diurutkan berdasarkan skor yang paling besar sampai kecil. Kemudian diambil 27% skor teratas dan skor terbawah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan formula sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum skor A - \sum skor B}{\sum skor max ideal A}$$

(Prabawanto, 2013)

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

$\sum skor A$ = jumlah skor pada kelompok atas

$\sum skor B$ = jumlah skor pada kelompok bawah

Σ skor maksimal ideal A = jumlah skor maksimal pada kelompok atas.

Tabel 3.6

Klasifikasi Daya Pembeda (Komalasari, 2012: 44)

Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
$0,00 \leq D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Baik sekali

Dari hasil uji coba soal diperoleh daya pembeda tiap item. Analisis ini menggunakan program Microsoft Excel 2007. Adapun rekapitulasi daya pembeda 3 siklus yang diujicobakan sebagai berikut:

a. Siklus 1

Tabel 3.7

Daya pembeda Siklus I

No. Soal	D	Keterangan
1	0,70	Baik sekali
2	0,70	Baik sekali
3	0,60	Baik
4	0,30	Cukup

b. Siklus II

Tabel 3.8

Daya pembeda Siklus II

No. Soal	D	Keterangan
1	0,80	Baik Sekali
7	0,80	Baik Sekali
10	0,20	Cukup
11	0,30	Cukup

c. Siklus III

Tabel 3.9

Daya pembeda Siklus III

No. soal	D	Keterangan
1	0,80	Baik Sekali

2	0,25	Cukup
3	0,15	Jelek
4	0,15	Jelek

4. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Indeks kesukaran diklasifikasikan sesuai dengan kategori (Surapranata, 2004: 21) sebagai berikut:

Tabel 3.10

Interpretasi Indeks Kesukaran

Nilai p	Kategori
$P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

Indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui sukar atau mudahnya soal yang digunakan. Indeks kesukaran tiap item soal tes dihitung dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{\sum X}{S_m N}$$

(Surapranata, 2004: 12)

Keterangan:

p = tingkat kesukaran

$\sum X$ = banyaknya peserta test yang menjawab benar

S_m = skor maksimum

N = Jumlah peserta tes

Dari hasil uji coba soal diperoleh indeks kesukaran tiap item. Analisis ini menggunakan program Microsoft Excel 2007. Adapun rekapitulasi indeks kesukaran 3 siklus yang diujicobakan sebagai berikut:

a. Siklus I

Tabel 3.11

Indeks Kesukaran Siklus I

No. Soal	Ik	Kriteria taraf kesukaran
1	0,48	Sukar
2	0,32	Sedang
3	0,32	Sedang
4	0,12	Sukar

b. Siklus II

Tabel 3.12

Indeks Kesukaran Siklus II

No. Soal	Ik	Kriteria taraf kesukaran
1	0,63	Sedang
2	0,33	Sedang
3	0,18	Sukar
4	0,35	Sedang

c. Siklus III

Tabel 3.13

Indeks Kesukaran Siklus III

No. Soal	Ik	Kriteria taraf kesukaran
1	0,48	Sedang
3	0,45	Sedang
4	0,50	Sedang
5	0,20	Sukar

5. Rekapitulasi Perhitungan Instrumen yang Digunakan

a. Siklus I

Tabel 3.14

Rekapitulasi Uji Instrumen Siklus I

No soal	Validitas		Daya Pembeda		Indeks Kesukaran		keterangan
	skor	Keterangan	Skor	Keterangan	Skor	Keterangan	
1	0,62	Tinggi	0,70	Baik sekali	0,46	Sedang	Dipakai
2	0,52	Cukup tinggi	0,70	Baik sekali	0,32	Sedang	Dipakai

3	0,58	Cukup tinggi	0,60	Baik	0,32	Sedang	Dipakai
4	0,62	Tinggi	0,33	Cukup	0,12	Sukar	Dipakai
Raliabilitas (r_{11})					0,50		

b. Siklus II

Tabel 3.15
Rekapitulasi Uji Instrumen Siklus II

No soal	Validitas		Daya Pembeda		Indeks Kesukaran		keterangan
	skor	Keterangan	Skor	Keterangan	Skor	Keterangan	
1	0,68	Tinggi	0,80	Baik Sekali	0,63	Sedang	Dipakai
2	0,69	Tinggi	0,80	Baik Sekali	0,33	Sedang	Dipakai
3	0,60	Tinggi	0,20	Cukup	0,18	Sukar	Dipakai
4	0,53	Cukup Tinggi	0,30	Cukup	0,35	Sedang	Dipakai
Raliabilitas (r_{11})					0,56		

c. Siklus III

Tabel 3.16
Rekapitulasi Uji Instrumen Siklus III

No soal	Validitas		Daya Pembeda		Indeks Kesukaran		keterangan
	Skor	Keterangan	Skor	Keterangan	Skor	Keterangan	
1	0,73	Tinggi	0,80	Baik Sekali	0,48	Sedang	Dipakai
2	0,54	Cukup Tinggi	0,25	Cukup	0,45	Sedang	Dipakai
3	0,41	Cukup tinggi	0,20	Cukup	0,50	Sedang	Dipakai
4	0,58	Cukup Tinggi	0,15	jelek	0,20	Sukar	Dipakai
Raliabilitas (r_{11})					0,54		

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipilih pada penelitian ini adalah melalui tes tulis dan tes tindakan. Tes tulis dilakukan di akhir siklus dengan instrumen tes akhir siklus. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

Tes tindakan berupa observasi dan wawancara. Observasi pada penelitian ini merupakan observasi partisipan dan nonpartisipan. Observasi partisipan pada penelitian ini dilakukan oleh guru, karena guru terlibat pada proses pembelajaran dan observasi nonpartisipan dilakukan oleh guru kelas dan teman sejawat yang mengamati secara langsung. Observasi ini menggunakan lembar observasi yang bertujuan agar pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang dibuat guru kemudian mengetahui aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran. Tes tindakan selanjutnya yaitu wawancara, wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, wawancara dilakukan setelah pembelajaran berakhir.

G. Analisis Data

Tes hasil belajar yang dilakukan pada akhir siklus. Untuk mengolah data hasil belajar peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Menghitung skor akhir dengan rumus

$$X = \frac{\sum skor \times 100}{12}$$

Tabel 3.17

Rubik Penilaian

No. Soal	Skor	Alasan
1	3	Proses perhitungan benar dan jawaban benar
	2	Proses perhitungan benar dan jawaban salah
	1	Proses perhitungan salah penggunaan rumus benar
	0	Tidak ada jawaban
2	3	Proses perhitungan benar dan jawaban benar
	2	Proses perhitungan benar dan jawaban salah
	1	Proses perhitungan salah penggunaan rumus benar
	0	Tidak ada jawaban
3	3	Proses perhitungan benar dan jawaban benar
	2	Proses perhitungan benar dan jawaban salah
	1	Proses perhitungan salah penggunaan rumus benar
	0	Tidak ada jawaban
4	3	Proses perhitungan benar dan jawaban benar
	2	Proses perhitungan benar dan jawaban salah
	1	Proses perhitungan salah penggunaan rumus benar

	0	Tidak ada jawaban
--	---	-------------------

2. Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum N}{n}$$

Keterangan:

$\sum N$ = total nilai yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

\bar{X} = nilai rata-rata kelas

3. Menghitung presentase ketuntasan belajar

Dekdikbud dalam Trianto (2010:241) menyebutkan setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

Tuntas belajar di lihat dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan untuk kelas V SDN Buahbatu yaitu 60. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar bila sudah mencapai nilai KKM.

Hasil analisis dijadikan sebagai bahan untuk refleksi dalam memperbaiki rancangan pembelajaran atau bahkan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan metode pembelajaran yang tepat.

4. Menghitung skor gain

$$g_1 = S_2 - S_1$$

$$g_2 = S_3 - S_2$$

(Prabawanto, 2013)

Keterangan :

g_1 = gain peningkatan siklus I ke siklus II

g_2 = gain peningkatan siklus II ke siklus III

S_1 = skor siklus I

S_2 = skor siklus II

S_3 = skor siklus III

5. Menghitung skor gain ternormalisasi

$$\langle g_1 \rangle = \frac{S_2 - S_1}{SMI - S_1}$$

$$\langle g_2 \rangle = \frac{S_3 - S_2}{SMI - S_2}$$

(Prabawanto, 2013)

Keterangan :

$\langle g_1 \rangle$ = indeks gain peningkatan siklus I ke siklus II

$\langle g_2 \rangle$ = indeks gain peningkatan siklus II ke siklus III

SMI = skor maksimal ideal yaitu 100

S_1 = skor siklus I

S_2 = skor siklus II

S_3 = skor siklus III

Tingkat perolehan skor *gain* ternormalisasi dikategorikan kedalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 3.18

Interpretasi Skor *Gain* Ternormalisasi

Skor <i>Gain</i> Ternormalisasi	Interpretasi
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle \leq 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah