

## BAB III

### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan simpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan (AR. Syamsuddin, 2011 hlm 14). Maka dari itu metode sangat dibutuhkan dalam penelitian untuk memperoleh data hasil yang akurat demi kepentingan penelitian. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2014 hlm 6) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan, mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”. Maka metode penelitian dalam pendidikan sangat berguna untuk memecahkan masalah dalam pendidikan.

Penelitian dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. (Sugiyono, 2014 hlm 14). Sedangkan, kualitatif dengan melihat hasil observasi pada proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre Eksperimental Design* (nondesign) dikatakan *pre-eksperimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen.

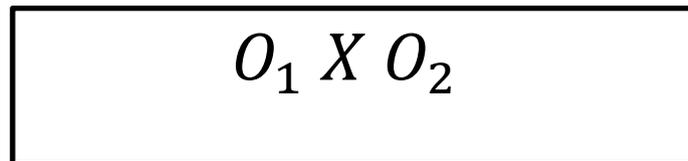
#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipilih dengan menggunakan *One-Group Pre-test-Post-test Design* yakni desain eksperimen dengan memberikan test sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau eksperimen. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan tes awal (*Pre-test*), lalu dikenakan perlakuan dalam jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan tes akhir (*Post-test*)

untuk kedua kalinya. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan : (Sugiyono, 2014 hlm 110-111)

Gambar 3.1

*Design One-Group Pre-test-Post-test Design*



Keterangan:

$O_1$  = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

$X$  = perlakuan (*treatment*)

$O_2$  = nilai *Post-test* (setelah diberi perlakuan)

Perbedaan antara  $O_1$  dan  $O_2$  yakni  $O_2 - O_1$ , diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen. Dilihat dari desain tersebut, maka terjadi tiga tahapan, yaitu dilaksanakan *Pre-test*, yakni dilakukannya tes tanpa adanya perlakuan, dan tanpa mempersiapkan perencanaan pembelajaran, kemudian dilakukan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan melakukan beberapa perencanaan pembelajaran, terakhir dilakukan *Post-test* untuk melihat seberapa besar Efektivitas perlakuan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa SD.

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung jalan Karangtineung kecamatan Sukajadi. Ketika peneliti melakukan observasi, ternyata peneliti menemukan sebuah masalah yaitu kesulitan siswa kelas IV dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan dalam soal cerita. Hal ini dapat ditemukan pada siswa di sekolah lainnya.

#### 2. Waktu penelitian

Ayu Rosalina , 2015

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SD**

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

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014-2015 dimulai dari bulan April sampai dengan Mei 2015.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 117). Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas yang berada di salah satu SD Negeri di Jln. Karangtineung Kec. Sukajadi kota Bandung..

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang dapat menggambarkan keadaan populasi tersebut. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014 : 118). Untuk mengambil sampel dari sebuah populasi diperlukan suatu teknik sampling. Penelitian ini menggunakan sampling purposive. “Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dimana sampel yang dibutuhkan akan ditentukan oleh peneliti sesuai masalah yang dikaji. Pertimbangan yang dilakukan peneliti adalah siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan yang dalam soal cerita.

#### **E. Definisi Operasional**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2014 hlm 60). Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

1. Variabel Independen. Menurut Sugiyono (2014 hlm 61) “Variabel ini sering disebut sebagai *variable stimulus, predictor, anecedent*”. Dalam bahasa Indonesia sering disebut *variable bebas*. dari Pernyataan itu dapat dikatakan bahwa variabel ini merupakan variabel yang menjadi sebab atau memberikan efek pada variabel lainnya. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan pendekatan yang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan

nyata atau sehari-hari siswa sehingga dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran yang dilaksanakan.

2. Variabel Dependen. Menurut Sugiyono (2014 hlm 61) “sering disebut sebagai output, kriteria, konsekuen”. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat. Jadi variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependennya adalah kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan dalam soal cerita, yaitu kemampuan siswa yang tidak hanya dapat menyelesaikan soal cerita dengan benar namun dapat membuat simpulan, menemukan dan mampu menjelaskan kembali isi soal dengan bahasa sendiri.

## **F. Instrumen Penelitian**

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2014 hlm 148). Instrumen penelitian merupakan bagian penting dalam penelitian karena berfungsi sebagai sarana untuk mengumpulkan data yang banyak menentukan keberhasilan suatu penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah:

### **1. Instrumen Pembelajaran**

#### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Proses belajar mengajar yang baik haruslah dilaksanakan secara terencana, dalam hal ini dapat dirumuskan dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) . RPP ini dibuat berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kelas IV.

#### **b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa merupakan instrumen yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Lembar kerja siswa yang dibuat disesuaikan dengan karakteristik siswa. Lembar Kerja Siswa dibuat 5 soal cerita tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan. Soal cerita berisi tentang pecahan yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

### c. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan agar mendukung proses pembelajaran adalah dengan tayangan gambar-gambar yang sering dijumpai dengan menggunakan proyektor, juga dengan benda-benda konkrit seperti roti dan kartu gapleh.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

### a. Instrumen Tes

Tes tertulis yang dibuat untuk mengetahui hasil pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang operasi hitung pecahan. Setelah diketahui hasil siswa maka, dilakukan pengolahan data yang akan mengetahui sejauh mana tingkat Efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang operasi hitung pecahan yang dilihat dari hasil *Pre-test* dan *Post-test*. Dalam pembuatan instrumen, diperlukan membuat kisi-kisi instrumen. Kisi- Kisi instrumen merupakan rancangan dari penyusunan butir-butir soal sesuai variabel yang diukur. Tujuan membuat kisi-kisi instrument untuk memberikan gambaran tentang indikator yang diterapkan pada butir-butir soal tes.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen menyelesaikan soal cerita pecahan Matematika

Variabel Penelitian	Aspek yang dinilai	Indikator	Jenis Tes
Pendekatan <i>Contextual teaching and learning (CTL)</i>	Kemampuan pemahaman Konsep dalam menyelesaikan soal pecahan dalam soal cerita	Menyelesaikan pengurangan bilangan pecahan berhubungan dengan pekerjaan Ayah.	Tes Tertulis
		Menyelesaikan penjumlahan bilangan pecahan dengan kegiatan mengukur panjang Tali.	Tes Tertulis
		Menyelesaikan penjumlahan bilangan pecahan berhubungan dengan pekerjaan sehari-hari ibu.	Tes Tertulis

		Menyelesaikan pengurangan bilangan pecahan berhubungan dengan kegiatan mengukur panjang pita	Tes Tertulis
		Menyelesaikan bilangan pecahan berhubungan dengan kegemaran.	Tes Tertulis

#### b. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar aktivitas yang dilakukan pada saat proses belajar mengajar di kelas. Lembar observasi berguna untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Lembar observasi terdiri menjadi :

##### 1) Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi penampilan guru adalah suatu cara untuk mengungkapkan keterlaksanaan pembelajaran dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah direncanakan. Observasi dilakukan dengan oleh guru kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Penilaian keterlaksanaan pembelajaran

NO	Komponen Rencana Pembelajaran	Skor			
		1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Perumusan tujuan pembelajaran</b>				
1	Kejelasan rumusan				
2	Kelengkapan cakupan rumusan				
3	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
<b>B</b>	<b>Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar</b>				
1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
2	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				
3	Keruntutan dan sistematika materi				
<b>C</b>	<b>Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran</b>				

1	Kesesuaian sumber belajar/ media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
2	Kesesuaian sumber belajar/ media pembelajaran dengan materi pembelajaran				
3	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				
<b>D</b>	<b>Skenario/kegiatan pembelajaran</b>				
1	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
2	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran				
3	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				
4	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu				
<b>E</b>	<b>Penilaian hasil belajar</b>				
1	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				
2	Kejelasan prosedur penelitian				
3	Kelengkapan instrument				
	<b>Skor Maximum</b>	<b>64</b>			

## 2) Lembar observasi penampilan guru

Lembar observasi penampilan guru adalah suatu cara untuk mengungkapkan sikap/perilaku guru selama pembelajaran, sikap guru serta interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh observer, yaitu guru kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi penampilan guru dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Penilaian penampilan guru

No	Aktivitas guru pada proses pembelajaran	Skor Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	<b>Pra pembelajaran</b>					
	a. Kesiapan ruang, alat, dan media pembelajaran					
	b. Memeriksa kesiapan siswa					
2	<b>Membuka pembelajaran</b>					
	a. Melakukan kegiatan apresepasi					
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran					
	c. Merangsang pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab					
3	<b>Kegiatan inti pembelajaran</b>					
A	Penguasaan Materi Pembelajaran					
	a. Kejelasan menerangkan					
	b. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan					
	c. Mencerminkan penguasaan materi ajar					
	d. Melaksanakan pembelajaran secara runtut					
B	Sikap guru dalam Proses Pembelajaran					
	a. Kejelasan suara dalam komunikasi dengan siswa					
	b. Mobilitas posisi tempat dalam kelas/ruang praktik					
	c. Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar					
	d. Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar					
C	Pendekatan/strategi pembelajaran					
	a. Melaksanakan pembelajaran sesuai					

	dengan tujuan yang akan dicapai					
	b. Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual					
	c. Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif					
	d. Menumbuhkan partisipasi aktif siswa					
	e. Memfasilitasi terjadinya interaksi guru, siswa dan sumber belajar.					
	f. Menggunakan media secara efektif dan efisien					
D	Penilaian					
	a. Memantau kemajuan belajar					
	b. Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi (tujuan)					
<b>4</b>	<b>Penutup</b>					
	a. Menyimpulkan materi kompetensi yang diajarkan					
	b. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa yang belum mengerti mengenai materi pembelajaran					
	c. Memberi penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari					
	<b>Skor Maximum</b>	<b>100</b>				

### 3) Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi siswa adalah suatu cara untuk mengungkap aktivitas siswa selama proses pembelajaran. lembar observasi siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4 Penilaian aktivitas siswa

No	Kegiatan	Aspek yang diamati	Skor penilaian				Catatan
			1	2	3	4	
1	Pendahuluan	Siswa antusias dan siap untuk belajar					
		Siswa mengikuti nyanyian dengan semangat					
		Siswa menanggapi tujuan yang disampaikan guru					
2	Kegiatan Inti	Siswa menyebutkan kegiatan sehari-hari yang dilakukan di rumah					
		Siswa memperhatikan ilustrasi yang dilakukan guru					
		Siswa berinteraksi dengan guru saat melakukan tanya jawab					
		Siswa antusias mencoba menjawab soal yang diberikan guru					
		Beberapa siswa dapat menyebutkan ulang soal cerita tentang pecahan yang diberikan guru					
		Siswa memahami tugas-tugas yang harus dikerjakan dalam pembelajaran					
		Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan tugas					

		yang diberikan dengan tertib					
		Siswa menyampaikan dan menanggapi hasil pekerjaannya kepada teman lainnya					
3	Kegiatan penutup	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan hari ini bersama-sama					
		Siswa menanggapi penghargaan yang diberikan guru					
		Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti kepada guru					
	Skor Maximum		56				

### G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat diartikan sebagai langkah-langkah atau tahapan yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Adapun langkah-langkah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
  - a. Melakukan Observasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keadaan sebenarnya dan mencari informasi yang berkaitan dengan subjek yang akan diteliti.
  - b. Pengurusan surat izin dilakukan penyusunan proposal penelitian, permohonan izin penelitian disampaikan kepada Badan Kesatuan Bangsa Perlindungan dan Pemberdayaan Masyarakat Kota Bandung yang kemudian dilanjut ke Dinas Pendidikan, dan Sekolah yang akan menjadi subjek penelitian

## 2. Tahap pelaksanaan

### a. Pelaksanaan *Pre-test*

Pelaksanaan *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan dalam soal cerita.

### b. Implementasi Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) / Perlakuan.

Prosedur-prosedur dalam menerapkan Pendekatan CTL adalah sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa dengan tanya jawab sehingga dapat memunculkan pertanyaan-pertanyaan baru dari siswa
- 2) Melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran dengan mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa

#### 3) Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok

Pembagian kelompok dilakukan dengan tujuan agar menciptakan kerjasama yang baik setiap individu. Dalam kelompok siswa mengerjakan soal yang diberikan, siswa membahas permasalahan, membagi tugas mengerjakan, membandingkan jawaban dan mengoreksi setiap kesalahan anggota kelompoknya.

#### 4) Presentasi kelompok

Setelah selesai melakukan kerja kelompok, setiap kelompok menyampaikan hasil ke depan kelas, kelompok lainnya memberikan tanggapan terhadap temannya di depan kelas.

#### 5) Kuis

Setelah semua kelompok selesai menyampaikan jawaban, dilakukan tanya jawab dengan pemberian kuis seputar materi pecahan untuk memperdalam pemahaman siswa.

#### 6) Rekognisi tim

Memberikan penghargaan kepada kelompok atau individu.

### c. Pelaksanaan *Post-test*

Pelaksanaan *Post-test* dilakukan setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang

dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui Efektivitas pembelajaran tersebut yang dilihat dari perbandingan hasil *Pre-test* dan *Post-test*.

### 3. Tahap Analisis Data

Dalam setiap penelitian analisis data merupakan hal yang sangat penting dilakukan. Dengan melakukan analisis data maka akan diketahui hasil dari setiap pelaksanaan proses penelitian. Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu dengan :

- a. Mengolah data hasil *Pre-test* dan *Post-test* serta menganalisis data hasil instrumen lain yaitu lembar observasi.
- b. Menghitung daya serap siswa atau ketuntasan belajar siswa
- c. Menganalisis data hasil instrumen serta membahas hasil penelitian
- d. Membuat kesimpulan dan mengolah data
- e. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian

## H. Analisis Data

Jenis analisis data yang digunakan dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif terdiri dari hasil belajar siswa yang didapatkan dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil observasi yang dilaksanakan dengan menggunakan instrumen lembar observasi untuk guru dan lembar observasi untuk siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung. Untuk mengolah data hasil siswa maka didapatkan dengan cara sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilakukan dengan menghitung rata-rata kemampuan siswa. Untuk menghitung nilai rata-rata siswa dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum f x}{N}$$

Keterangan:

$M_x$  : Mean (rata-rata)

$\sum f x$  : Jumlah nilai keseluruhan siswa tes

$N$  : Banyaknya siswa

2. Menghitung daya serap klasikal (DSK)

Untuk menghitung ketuntasan siswa dari hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat dari daya serap klasikal siswa. Daya serap klasikal siswa dilihat dengan menghitung banyaknya siswa yang mencapai KKM. Untuk mata pelajaran matematika telah ditetapkan KKM dengan skor 75. Dengan target daya serap sebesar 80% dari keseluruhan siswa. Target tersebut diperoleh dari hasil setelah diberikan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Dengan perhitungan daya serap klasikal siswa dari *pre-test* dan *post-test* akan terlihat perbedaan ketuntasan hasil siswa dari sebelum diberikannya perlakuan dan setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Maka dari itu untuk menghitung daya serap klasikal digunakan rumus:

$$\text{Daya serap} = \frac{js}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

$js$  : Jumlah siswa dengan daya serap  $>75$

$n$  : Jumlah siswa seluruhnya

### 3. Melihat Efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Setelah mengetahui nilai rata-rata dari *pre-test* dan *post-test*, maka untuk mengetahui efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat dihitung dengan menghitung *gain score normalized* atau gain skor yang ternormalisasi  $\langle g \rangle$ . Dari hasil pengolahan data dengan menghitung *gain score normalized* tersebut akan diketahui seberapa besar tingkat efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa SD dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang operasi hitung campuran. Maka rumus yang digunakan untuk menghitung *gain score normalized* sebagai berikut :

Hake (dalam Setiawan, 2014 hlm 51) :

$$g = \frac{\langle S_f \rangle - \langle S_i \rangle}{100 - \langle S_i \rangle}$$

Keterangan:  $\langle g \rangle$  : gain ternormalisasi

$S_f$  : mean *post-test*

$S_i$  : mean *pre-test*

Skor gain ternormalisasi ini diinterpretasikan untuk menyatakan efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SD dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang operasi hitung pecahan, yang dilihat dari peningkatan kemampuan siswa dari hasil *pre-test* dan *post-test*, maka ditentukan dengan kriteria efektivitas sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Gain Ternormalisasi

Rentang $\langle g \rangle$	Kriteria Efektivitas
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi
$\langle g \rangle 0,3 - 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

#### 1. Mengukur proses pembelajaran

Dalam proses pembelajaran perlu adanya evaluasi demi mengetahui kelebihan atau kekurangan proses pembelajaran yang dapat dijadikan bahan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya, untuk itu diperlukan pengolahan data untuk mengukur proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Untuk mengukur proses pembelajaran dilakukan dengan mengolah data hasil observasi yang terdiri dari lembar observasi guru dan siswa yang diberikan rentan skor 1 hingga 4 dengan kriteria 1 untuk kriteria kurang, 2 untuk kriteria cukup, 3 untuk kriteria baik dan 4 untuk kriteria baik sekali. Kemudian, setelah dihasilkan skor factual dari masing-masing lembar observasi, dapat diolah menggunakan perhitungan sebagai berikut :

##### a. Tingkat keterlaksanaan

Untuk mengukur tingkat keterlaksanaan pembelajaran diperlukan penilaian yang dapat mengukur seberapa besar tingkat pencapaian antara proses pembelajaran yang berlangsung dengan tujuan yang telah direncanakan. Untuk itu tingkat keterlaksanaan dapat dilihat dari Rencana

Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang direncanakan dengan keterlaksanaan di lapangan.

Adapun perhitungan yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat keterlaksanaan} : \frac{\text{jumlah nilai faktual}}{\text{nilai ideal}}$$

b. Penampilan mengajar guru

Penampilan guru merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajara, maka untuk mengukur penampilan mengajar guru dapat dilihat dari hasil yang didapatkan melalui kriteria instrumen observasi guru yang telah dipersiapkan. Setelah mendapatkan hasil, dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat keterlaksanaan} : \frac{\text{jumlah nilai faktual}}{\text{nilai ideal}}$$

c. Mengukur aktivitas siswa

Dalam pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa merupakan hal yang harus diperhatikan. Proses pembelajaran yang berkualitas mengharuskan siswa ikut serta aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk mengukur seberapa besar aktivitas siswa pada saat pembelajaran dapat dilihat dari hasil yang perolehan lembar observasi siswa yang telah dipersiapkan. Setelah mendapatkan hasil maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Mengukur aktivitas siswa} = \frac{\text{jumlah nilai faktual}}{\text{nilai ideal}}$$

Selanjutnya, untuk kepentingan pengolahan data dapat dibuat kriteria untuk mengukur keseluruhan proses pembelajaran, yang akan diinterpretasikan ke dalam beberapa kriteria , yaitu:

Tabel 3.6 Kriteria pengukuran proses pembelajaran

Nilai	Kriteria
0 – 0,25	Kurang
0,26 – 0,50	Cukup
0,51 – 0,75	Baik
0,76 – 1	Baik sekali

