

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Objek Penelitian

##### 1. Lokasi penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas V SDN Pasirbuah yang beralamat di Jl. Gunungsari Km 14 Kp. Jambu Desa Tamiang Kecamatan Gunungsari Kabupaten Serang-Banten

##### 2. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang dijadikan objek penelitian adalah siswa kelas V SDN Pasirbuah yang berjumlah 26 orang yang terdiri dari 14 perempuan dan 12 laki-laki.

#### B. Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas Model Kemmis dan Mc Taggart menggambarkan adanya empat langkah yaitu sebagai berikut:

##### 1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti menyusun perencanaan, setelah mengetahui permasalahan yang ada serta untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa, kemudian menyiapkan materi, bahan ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi, dan soal tes.

## 2. Tindakan (*Acting*)

Tahap ke-2 dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan praktek pembelajaran nyata yang berlangsung didalam kelas berdasarkan rencana yang telah disusun sebelumnya.

## 3. Pengamatan (*Observing*)

Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan, dan mengetahui dampaknya terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dengan pedoman lembar observasi.

## 4. Refleksi (*Reflecting*)

Tahap ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

### C. Metode Penelitian

#### 1. Definisi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam literatur berbahasa Inggris, PTK disebut dengan *Classroom Action Research (CAR)*. Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 58) penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktek pembelajaran

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

di kelasnya. PTK berfokus pada kelas atau proses belajar mengajar yang terjadi di kelasnya.

Pada intinya PTK bertujuan memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar. Teknik yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas ini adalah menggunakan model siklus Kemmis dan MC Taggaret. Proses pelaksanaan model ini menghendaki adanya siklus belajar yang terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Karena PTK memiliki banyak manfaat, peneliti menggunakan metode PTK dalam penelitian ini dengan tujuan pembelajaran. Di mana, peneliti yang berperan sebagai guru atau pengajar. Menurut Arikunto (2012: 3),

Pengertian PTK dapat diartikan dalam penggabungan tiga kata inti yaitu (1) penelitian, (2) tindakan, dan (3) kelas yang dapat disimpulkan bahwa, penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.

## 2. Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Model Penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Kemmis dan Mc Taggart, Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan permasalahan.

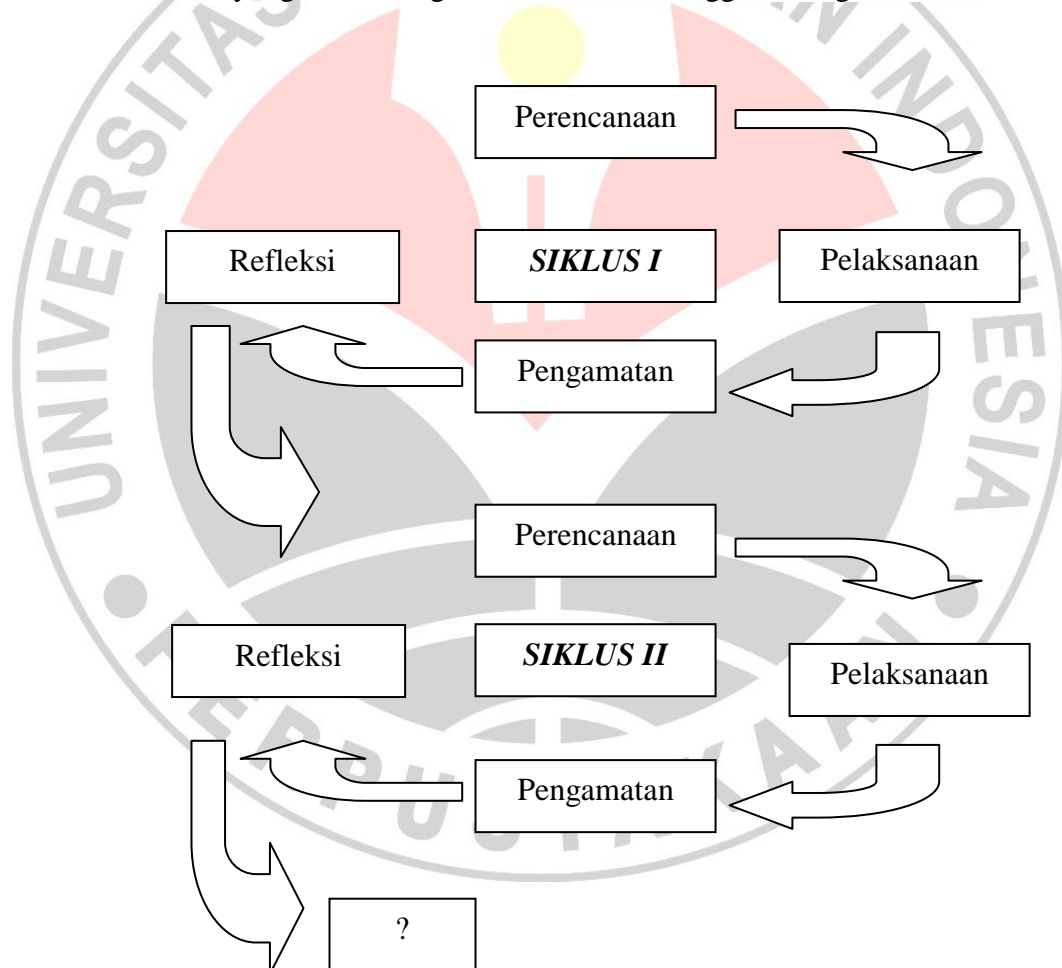
**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Alasan pemilihan PTK sebagai metode penelitian ini karena:

- a. Permasalahan yang diteliti dipilih dari permasalahan yang terjadi di kelas
- b. Bertujuan memperbaiki dan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa
- c. Dapat meningkatkan profesionalisme guru

Model PTK yang dikembangkan Kemmis dan Taggart sebagai berikut:



**Bagan 3.1**

### **Alur PTK Model Kemmis dan Mc Taggart**

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Arikunto, 2012: 16)



**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti terdiri dari beberapa tahap, yang mencakup pra siklus, siklus I, siklus II dan selanjutnya dapat dilaksanakan siklus III apabila hasil dari siklus II ini masih belum memenuhi target yang telah ditentukan. Adapun dalam setiap siklus penelitian ini terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

#### 1. Siklus 1

Kegiatan siklus I, akan dilaksanakan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

##### a. Perencanaan

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang didesain berdasarkan karakteristik pendekatan pembelajaran CTL.
- 2) Membuat lembar kegiatan siswa.
- 3) Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
- 4) Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

##### b. Tindakan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada proses pembelajaran siklus I ini disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan pembelajaran CTL yang ada pada RPP. Langkah-langkah pendekatan pembelajaran CTL tersebut adalah sebagai berikut :

Adapun langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai contoh-contoh bangun ruang yang ada disekitar ruangan kelas. (Tanya jawab).

**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- 2) Guru mendemonstrasikan alat peraga berupa kubus. (Pemodelan).
- 3) Setelah siswa paham mengenai kubus kemudian siswa diperkenalkan bangun ruang balok.
- 4) Siswa membentuk kelompok melakukan diskusi. ( Masyarakat Belajar).
- 5) Siswa mengerjakan LKS. (Konstrutivisme).
- 6) Siswa menemukan konsep volume bangun ruang pada kubus dan balok. (*Inquiry*).
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan memberikan tanggapan. ( Penilaian sebenarnya)
- 8) Siswa mengerjakan latihan soal yang berhubungan dengan bangun ruang.
- 9) Memberikan kesimpulan bersama-sama.

c. Observasi

Kegiatan ini memantau aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar matematika di SD pada konsep volume bangun ruang kubus dan balok, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan guru mendiskusikan dan mengevaluasi tentang beberapa temuan permasalahan yang timbul pada saat tindakan siklus I. Evaluasi dilakukan mengacu pada hasil observasi kegiatan siklus

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

I. Hasil evaluasi akan dibahas dengan guru kelas, sehingga apabila nilai rata-rata kelas pembelajaran pada siklus I belum mencapai KKM maka akan diperbaiki pada kegiatan siklus II. Hal ini bertujuan supaya hasil belajar siswa meningkat dan mencapai nilai rata-rata yang maksimal dan mencapai KKM yaitu 65.

## 2. Siklus 2

### a. Rencana

Adapun rencana dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pada tahap ini, membuat RPP mengenai konsep volume bangun ruang dengan menggunakan pendekatan CTL
- 2) Membuat Instrumen yang akan digunakan sebagai media pembelajaran berupa kardus sebagai model kubus dan balok
- 3) Membuat lembar kerja siswa.
- 4) Menyusun alat evaluasi pembelajaran berupa tes tulis dan tindakan serta pedoman untuk observasi tes tindakan.

### b. Tindakan

Adapun langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai contoh-contoh bangun ruang yang ada disekitar ruangan kelas. (Tanya jawab).
- 2) Guru mendemonstrasikan alat peraga berupa dus yang telah diberikan satuan ukuran tertentu (berbentuk kubus). (Pemodelan).

**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- 3) Setelah siswa paham mengenai volume kubus kemudian siswa diperkenalkan bangun ruang balok.
- 4) Siswa membentuk kelompok melakukan diskusi. ( Masyarakat Belajar).
- 5) Siswa mengerjakan LKS, melalui LKS siswa memanipulasi alat peraga berupa kubus kecil (kubus satuan) yang akan dibentuk menjadi kubus besar. (Konstrutivisme).
- 6) Siswa menemukan konsep volume bangun ruang kubus dan balok. (*Inquiry*).
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok dan memberikan tanggapan. ( Penilaian sebenarnya)
- 8) Siswa mengerjakan latihan soal yang berhubungan dengan bangun ruang.
- 9) Memberikan kesimpulan bersama-sama

c. Observasi

Dalam kegiatan ini peneliti dan guru kelas mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa..

d. Refleksi

Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam.

**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hanya saja, sesudah satu siklus selesai diimplementasikan, khususnya sesudah adanya refleksi, kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri. Demikian seterusnya, atau dengan beberapa kali siklus.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, digunakan teknik penelitian, yaitu: Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### a. Observasi

Sutrisno hadi (1986) dalam Sugiyono menyatakan observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis.(2008:203)

Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Melalui observasi penganalisis dapat memperoleh pandangan-pandangan mengenai apa yang sebenarnya dilakukan, melihat langsung keterkaitan diantara para pembuat keputusan di dalam organisasi, memahami pengaruh latar belakang fisik terhadap para pembuat keputusan, menafsirkan pesan-pesan yang dikirim oleh pembuat keputusan lewat tata letak kantor, serta memahami pengaruh para pembuat keputusan terhadap pembuat keputusan lainnya.

##### b. Tes

Tes adalah cara penilaian yang dirancang dan dilaksanakan kepada peserta didik pada waktu dan tempat tertentu serta dalam kondisi yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang jelas.

**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.(Arikunto,2012:162)

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Lembar Observasi

Dengan adanya lembar observasi, peneliti dapat mengetahui aktivitas belajar matematika siswa pada konsep volume bangun ruang kubus dan balok melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta mengamati secara langsung kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung.

**Table 3.1**

**Lembar Obsrvasi Aktivitas Siswa**

No	Aspek yang diamati	Indikator	Penilaian	
			Ya	Tidak
1	Konstruktivisme	Mengingat pengetahuan		
		Mengkontruksi pengetahuan konsep bangun ruang		
2	Masyarakat Belajar	Ketepatan dalam mengerjakan tugas		
		Kecepatan dalam mengerjakan tugas		
3	Bertanya	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan guru.		
		Kecepatan dalam menjawab pertanyaan guru.		
4	Pemodelan	Mengamati guru mendemonstrasikan alat peraga		
		Ketepatan siswa dalam mendemonstrasikan konsep volume kubus		
5	Menemukan	Ketepatan penemuan		
		Kemampuan siswa menyimpulkan penemuan.		
6	Refleksi	Lancar dalam berbicara		

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		Menggunakan bahasa yang baik dan benar		
7	Penilaian Sebenarnya	Hasil tes tertulis,		
		Persentasi atau penampilan siswa		

## 2. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran volume kubus dan balok. Bentuk tes yang digunakan yaitu tes tertulis dan soal yang dibuat adalah essay dengan jumlah soal lima.

Tes yang dilakukan memiliki kriteria pemberian skor sebagai berikut :

**Table 3.2**

### **Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

No	Indikator kemampuan	No soal	Jawaban benar	Presentase (%) Benar	jumlah presentase (%) Benar
1	Kemampuan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
2	Kemampuan menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan memindahkan dari bahasa verbal ke kalimat matematis	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
3	Kemampuan menggunakan operasi hitung dan Dapat menyelesaikan masalah dengan benar	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
4	Kemampuan memeriksa hasil dan menyimpulkan hasil	1			
		2			
		3			
		4			
		5			

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Persentase (%) rata-rata 4 indikator
--------------------------------------

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis hasil tes belajar

#### a. Cara penilaian.

Jumlah soal : 5 soal

Skor ideal tiap soal : 4

Skor maksimum : 20

#### b. Cara penilaian hasil belajar matematika siswa:

$$\text{Nilai hasil belajar siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Sedangkan untuk pengolahan data yang didapat dari hasil Analisis indikator kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Indikator}} \times 100\%$$

#### c. Kriteria tingkat hasil belajar siswa:

Skor rata-rata belajar siswa	Kriteria hasil belajar
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang

Mahmudah, 2013

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

30 – 39

Gagal

(Daryanto,2007:211)



**Mahmudah, 2013**

*MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA TERHADAP KONSEP VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DI KELAS V SDN PASIRBUAH KECAMATAN GUNUNGSARI KABUPATEN SERANG*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)