

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada Bab III ini akan dibahas berbagai kajian tentang metode dan pendekatan, deskripsi lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian yang meliputi karakteristik siswa, prosedur penelitian yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi, instrument sebagai alat yang digunakan dalam penelitian, serta analisis dan interpretasi data.

#### **A. Metode dan Pendekatan**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Hopkins (1993) dalam Sukidin, dkk (2010:16) menjelaskan sebagai berikut.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian reflektif oleh pelaku tindakan dan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan tugas, memperoleh pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, dan memperbaiki kondisi praktik-praktik pembelajaran yang telah dilakukan.

Tujuan pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada umumnya ada beberapa hal, seperti apa yang dikemukakan oleh Kemmis (1982) dalam Sanjaya (2009: 30) bahwa tujuan PTK adalah “untuk peningkatan praktik, pengembangan profesional, dan untuk peningkatan situasi tempat praktik berlangsung”. Kemudian dijelaskan bahwa peningkatan praktik adalah untuk menemukan dan menggeneralisasikan sesuatu dari kebutuhan dan tuntutan masyarakat pada umumnya. Pengembangan profesional adalah suatu keinginan untuk meningkatkan kualitas kinerja agar lebih baik untuk mencapai hasil yang lebih optimal, sedangkan peningkatan situasi tempat praktik adalah salah satu cara yang dilakukan guru untuk menguji dan sekaligus memanfaatkan berbagai rekayasa teknologi untuk meningkatkan kualitas mengajarnya.

Pendekatan untuk mendukung penelitian tindakan kelas ini digunakan pendekatan kualitatif. Yaitu suatu pendekatan yang mendeskripsikan dan menginterpretasikan secara terperinci masalah penelitian yang telah dirumuskan. Menurut Suryana, dkk (2007:91) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan pendekatan kualitatif adalah sebagai berikut.

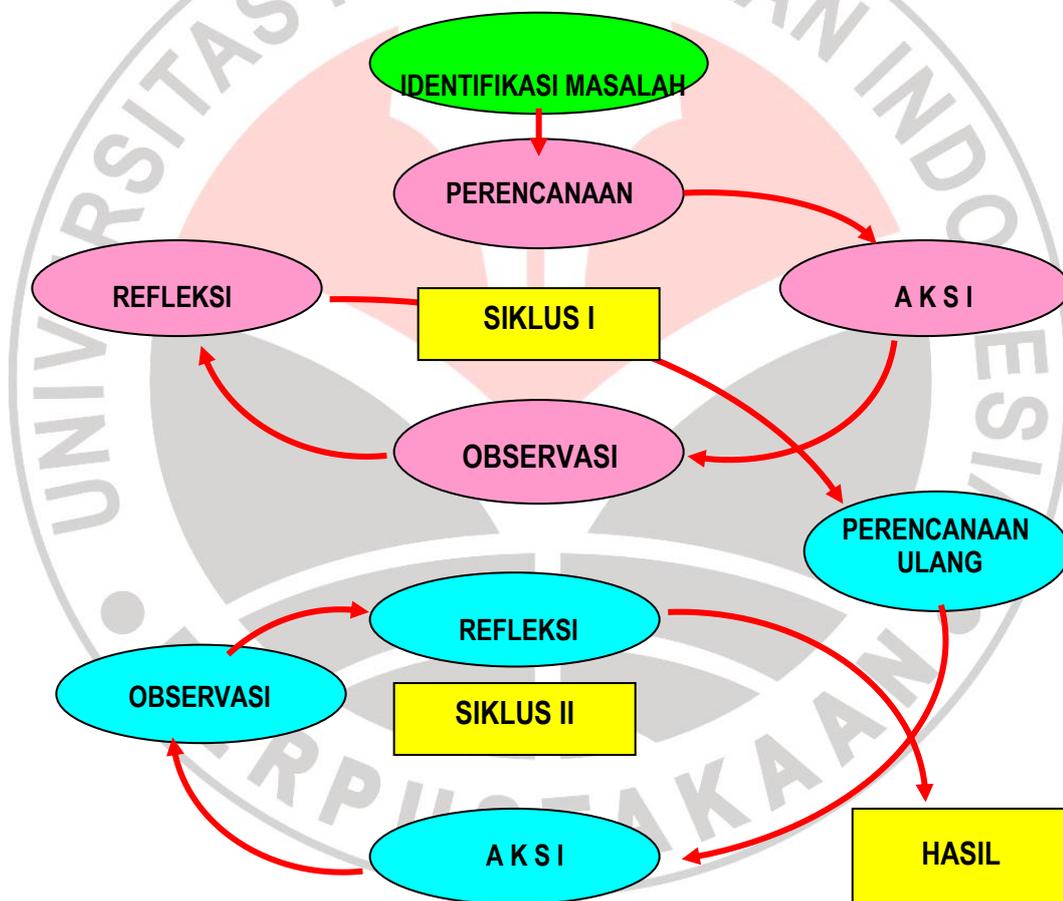
**Hasanah, 2014**

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pendekatan kualitatif merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami system makna yang menjadi prinsip-prinsip umum dari satuan gejala yang terdapat di dalam kehidupan sosial sebuah masyarakat. Pemahaman tersebut diperoleh melalui pengamatan, pendeskripsian, serta interpretasi yang terperinci tentang gejala yang menjadi focus penelitian.

## 2. Model Penelitian

Secara keseluruhan model penelitian tindakan kelas tersebut membentuk suatu model spiral dari satu siklus ke siklus selanjutnya. Model ini diadopsi dari Hopkins (1995) dalam Zaenal Aqib (2007:31). dengan gambaran sebagai berikut.



Gambar 3.1: Model Penelitian (Hopkins, 1993)

Model merupakan "abstraksi dunia nyata atau representasi peristiwa kompleks dari suatu sistem, dalam bentuk naratif, matematis, grafis, serta lambang-lambang lainnya". (Sanjaya, 2009:47). Pada penelitian tindakan kelas (PTK) sebenarnya memiliki banyak model, seperti model Hopkins, model Kurt Lewin, model Ebbut, model Kemmis, dan seterusnya. Model-model tersebut dapat dijadikan rujukan

Hasanah, 2014

sekaligus pedoman dalam mengembangkan dan menerapkan suatu kegiatan atau praktik. Di samping itu, pada dasarnya semua model yang tertera di atas menjelaskan bahwa ada 4 hal yang harus dilakukan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Bagan di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas tersebut mengacu pada tahapan-tahapan atau prosedur yang telah ditentukan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan/tindakan, tahap pengamatan/observasi, dan tahap refleksi. Secara umum prosedur penelitian ini setiap siklusnya sama, yaitu melakukan tindakan sesuai dengan perencanaan awal. Namun, awal mula untuk melakukan perencanaan ini harus dilakukan dahulu identifikasi masalah agar perencanaan tersebut sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan.

Pelaksanaan penelitian dalam setiap model pada tiap siklusnya tidak jauh berbeda, yakni; mengimplementasikan tindakan sesuai dengan perencanaan awal, melakukan observasi selama tindakan berlangsung sesuai dengan instrumen penelitian, serta melakukan refleksi, yaitu kegiatan diskusi dengan observer untuk mengkaji dan menganalisis proses pembelajaran.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dipusatkan di Sekolah Dasar Negeri Binaharja yang termasuk wilayah kerja Pusat Pembinaan Pendidikan TK/SD Kecamatan Cibeber. SD Negeri Binaharja tepatnya berada di Kampung Ciparay Desa Selagedang Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur. SD Negeri Binaharja memiliki 6 ruang belajar, 1 ruang Kepala Sekolah, 1 ruang Guru, Musola, WC, dan fasilitas lainnya dengan jumlah siswa 320 orang. Di samping itu, SD Negeri Binaharja cukup berprestasi dalam bidang kegiatan ekstrakurikuler, sehingga banyak mendapat kepercayaan dari masyarakat.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan yang dimulai dari sejak bulan Pebruari 2013 sampai dengan Mei 2013. Jadwal penelitian secara terperinci tertera pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.1**  
**JADWAL PENELITIAN**

--	--	--	--	--

Hasanah, 2014

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal	√	√														
2	Perizinan			√													
3	Penyusunan Desain Operasional				√												
4	Pengembangan Instrumen.					√											
5	Pelaksanaan tindakan Siklus I -Perencanaan -Pelaksanaan -Observasi -Refleksi Siklus II -Perencanaan -Pelaksanaan -Observasi -Refleksi						√ √ √ √ √										
6	Pengumpulan data dan bukti pendukung						√	√	√								
7	Pengolahan dan analisis data						√	√	√	√	√						
8	Penyusunan draf laporan PTK											√	√	√			
9	Revisi laporan PTK														√	√	√

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IV SD Binaharja dengan jumlah siswa 25 orang siswa yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Adapun, yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas tidak hanya sebatas pada sosok siswa yang sedang mengikuti proses pembelajaran, tapi dapat dilihat dari unit atau kesatuan yang terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

1. Siswa : Siswa kelas IV SD Negeri Binaharja yang berjumlah 25 orang siswa.
2. Guru : Guru kelas IV yang sedang mengajar mata pelajaran matematika.
3. Materi pelajaran : Bangun ruang sederhana
4. Standar kompetensi : Memahami sifat bangun ruang sederhana.

Hasanah, 2014

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*

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

5. Kompetensi dasar : Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana
6. Metode pembelajaran : Contextual Teaching and Learning (CTL)
7. Media/alat pelajaran : Model bangun ruang
8. Alokasi waktu : 2 jam pelajaran (2 x 35 menit) setiap siklus

#### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian dilakukan dengan cara melaksanakan kegiatan yang berbentuk siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Pada siklus pertama dari setiap tahapan terutama dari tahapan refleksi diharapkan muncul suatu permasalahan, sehingga perlu suatu perbaikan pada siklus selanjutnya, baik siklus II. Lebih jelas tentang prosedur penelitian ini dapat disedkripsikan berikut ini.

#### **Siklus Pertama**

##### **1. Perencanaan**

- a. Mengidentifikasi masalah
- b. Penetapan alternatif pemecahan masalah, di antaranya:
  - 1) Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam PBM
  - 2) Menentukan pokok bahasan
  - 3) Mengembangkan skenario pembelajaran
  - 4) Menyusun LKS
  - 5) Menyiapkan sumber belajar
  - 6) Mengembangkan format evaluasi
  - 7) Mengembangkan format observasi pembelajaran

##### **2. Pelaksanaan Tindakan**

Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan kegiatan yang berupa proses pembelajaran matematika tentang sifat-sifat bangun ruang dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang dimulai dengan kegiatan apersepsi sampai penilaian, sehingga data yang diperlukan terutama hasil akhir pembelajaran dapat diketahui. Pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dilakukan langkah-langkah yang mengacu pada 7 (tujuh) kegiatan sebagai komponen dari model CTL, yaitu sebagai berikut.

- a. Mengembangkan pemikiran siswa untuk belajar lebih bermakna dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan barunya tentang sifat-sifat bangun ruang (*komponen konstruktivisme*).
- b. Melaksanakan kegiatan agar siswa menemukan pengetahuan sendiri untuk mencapai kompetensi terutama tentang sifat-sifat bangun ruang (*komponen inquiry*)
- c. Mengarahkan siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu melalui tanya jawab tentang sifat-sifat bangun ruang (*komponen bertanya*)
- d. Membimbing siswa dalam melakukan diskusi/belajar kelompok untuk memecahkan masalah tentang sifat-sifat bangun ruang (*masyarakat belajar*)
- e. Memberikan penjelasan melalui penggunaan media atau alat peraga agar siswa lebih memahami tentang sifat-sifat bangun ruang (*komponen pemodelan*)
- f. Merefleksi hasil belajar melalui arahan dan penguatan atas ide atau pendapat yang diajukan oleh siswa (*komponen refleksi*).
- g. Melaksanakan tes sebagai kegiatan penilaian hasil belajar secara individu melalui lembar tes (*komponen penilaian sebenarnya*).

### **3. Obsevasi**

Kegiatan observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yang dibantu oleh observer. Kegiatan observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat berbagai tindakan atau aksi, baik sikap, motivasi, maupun tindakan lainnya selama proses pembelajaran berlangsung, terutama hal-hal yang perlu diobservasi dalam penelitian ini adalah kegiatan guru dan aktivitas siswa. Dalam kegiatan observasi ini biasanya dilakukan secara terbuka, sehingga pengamat atau observer harus berimprovisasi dalam merekam hal-hal penting yang terjadi pada proses pembelajaran dalam rangka implementasi tindakan perbaikan. Secara sederhana pelaksanaan observasi dilakukan dengan cara:

- a. Melakukan observasi dengan memakai format observasi.
- b. Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format LKS

### **4. Refleksi**

Refleksi merupakan kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi, baik pada siswa, suasana kelas, maupun guru. Pada tahap ini dapat dilakukan berikut ini:

**Hasanah, 2014**

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan, meliputi evaluasi mutu, jumlah, dan waktu dari semua tindakan.
- b. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario, LKS, dan lain-lain.
- c. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.
- d. Evaluasi tindakan I

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes merupakan alat pengumpulan data dari setiap siswa secara individu tentang hasil pembelajaran. Adapun pelaksanaan kegiatan evaluasi yang dituangkan pada lembar evaluasi dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi tes tertulis dalam bentuk isian yang terdiri dari 5 item atau butir soal. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana pemahaman siswa terhadap hasil pembelajaran sifat-sifat bangun ruang sederhana pada mata pelajaran matematika.

### 2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang dibuat oleh peneliti untuk mengumpulkan data hasil penelitian adalah sebagai berikut.

#### a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan rekaman yang terjadi pada saat kejadian atau pada saat berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas. Dengan menggunakan lembar observasi ini dapat tergambar tampilan siswa dan guru secara langsung pada situasi yang sebenarnya. Adapun hal-hal yang diamati pada berlangsungnya kegiatan pembelajaran di dalam kelas tersebut meliputi pemahaman konsep dan prosedur, penggunaan alat bantu/media, kurang mampuan siswa terhadap materi yang disampaikan, serta kesesuaian antara rencana dengan pelaksanaannya. Di bawah ini tertera contoh format lembar observasi yang digunakan dan dijadikan sebagai instrument penelitian, yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.2**  
**Pedoman Observasi**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Sifat-sifat bangun ruang
Hari/Tgl. Observasi	: .....

--	--	--	--

Hasanah, 2014

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Tahap	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Catatan
1	konstruktivisme	a. Siswa memahami sifat-sifat bangun ruang berdasarkan pengetahuan awal. b. Siswa mengungkapkan pengalamannya sesuai dengan tema.			
2	bertanya	a. Siswa berani untuk bertanya terhadap materi pembelajaran. b. Siswa mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi.			
3	inquiry	a. Siswa melakukan pengamatan sesuai dengan langkah-langkah pengamatan. b. Siswa melakukan observasi dan mencari solusi. c. Siswa menganalisis hasil pengamatannya.			
4	masyarakat belajar	a. Siswa aktif selama proses pembelajaran. b. Kerja sama dalam kelompok			
5	pemodelan	a. Siswa mengenal alat peraga relevan dengan materi pembelajaran b. Siswa memperagakan hasil penemuannya.			
6	refleksi	a. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dipelajarinya			
7	Penilaian sebenarnya	a. Mengikuti evaluasi. b. Tindak lanjut.			

b. Pedoman Wawancara

Lembar wawancara merupakan instrument yang bertujuan untuk menampung hasil wawancara secara langsung baik dengan siswa maupun wawancara dengan guru. Namun, hasil wawancara yang dicatat dalam lembar wawancara ini adalah data yang dihasilkan dari wawancara secara individu. Dengan mencatat hasil wawancara ini, peneliti dapat mengetahui ungkapan siswa tentang berbagai hal yang terjadi dalam pembelajaran serta alasannya. Di samping itu pula hasil wawancara yang tercatat pada lembar wawancara itu

Hasanah, 2014

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

merupakan bahan masukan yang penting untuk melakukan perbaikan tahap selanjutnya. Di bawah ini tertera contoh format lembar wawancara.

**Tabel 3.3**  
**Pedoman Wawancara**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pembelajaran : Sifat-sifat Bangun Ruang  
Hari/Tgl. Wawancara : .....

No.	Pertanyaan	Respon Siswa
1	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan CTL?	..... .....
2	Apakah kamu menemukan ke-sulitan saat pembelajaran mate-matika dengan menggunakan metode pembelajaran CTL?	..... ..... .....
3	Jika ada kesulitan, bagian mana kah yang kamu anggap sulit?	..... .....
4	Bagaimana cara mengatasi ke-sulitan pada saat pembelajaran tersebut?	..... .....
5	Bagaimana pemahamanmu terhadap sifat-sifat bangun ruang setelah menggunakan metode pembelajaran CTL?	..... ..... .....

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan tertulis yang dihasilkan dari semua kejadian atau hasil observasi, terutama di dalam kelas sebagai tempat berlangsungnya pembelajaran. Dengan catatan lapangan dapat diketahui berbagai temuan yang dilihat dan didengar baik yang bersifat positif maupun yang negatif serta apa yang dilakukan oleh siswa dari awal sampai akhir pembelajaran. Selain itu, catatan lapangan ini merupakan alat untuk pengumpulan data yang cukup akurat serta dapat digunakan untuk mendeskripsikan semua kejadian selama pembelajaran berlangsung.

d. Kamera Foto

Kamera foto merupakan instrumen yang tak kalah penting dibandingkan dengan instrumen lainnya, bahkan hasil kamera foto akan memberikan ciri atau bukti secara fisik tentang berbagai kegiatan selama pembelajaran. Hasil gambar atau foto dari kamera itu akan memiliki tingkat kebenaran atau keabsahan yang tidak diragukan lagi dari apa yang terjadi dalam suatu proses atau kegiatan. Data hasil kamera foto sangat berguna sebagai pelengkap

sumber data yang cukup berharga dan sering digunakan untuk mengkaji segi-segi subjektif dan hasilnya tersebut sering dianalisis secara induktif.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan data**

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data dengan tujuan untuk memberikan dukungan terhadap pencapaian tujuan penelitian terutama dalam hal kinerja guru dan aktivitas siswa yang selanjutnya dilakukan pengkajian dan analisis. Sedangkan, pengolahan data dilakukan melalui teknik analisis, yaitu:

#### **a. Teknik Pengolahan Data Hasil Observasi**

Teknik pengolahan data yang dilakukan dari hasil observasi pada umumnya meliputi:

##### **1) Reduksi data**

Reduksi data dilakukan dengan cara memilih dan memilah data yang diperlukan serta membuang data yang tidak digunakan atau diperlukan, sehingga data yang terkumpul itu benar-benar data yang valid.

##### **2) Klasifikasi data**

Klasifikasi data dilakukan dengan mengelompokkan data yang masuk dari semua siklus, baik siklus I maupun siklus II yang mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sehingga aktivitas guru dan siswa dapat diketahui baik yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan.

##### **3) Display data**

Display data dilakukan dengan cara mendeskripsikan data yang diperoleh baik dalam bentuk narasi, uraian, maupun dalam bentuk tabel atau grafik.

### **2. Analisis Data Tes**

#### **a. Scoring**

Kriteria penilaian pada tes siklus I dan siklus II dilakukan dalam bentuk soal cerita yang berjumlah 5 (lima) butir soal, sedangkan bobot nilai tiap soal adalah 20 (dua puluh). Jika siswa menjawab semua soal dengan benar maka skor maksimum/ideal adalah 100.

#### **b. Nilai rata-rata**

Hasanah, 2014

*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk menentukan nilai rata-rata hasil akhir tes adalah jumlah semua nilai dari masing-masing kelompok dibagi oleh banyak kelompok dengan kategori sebagai berikut.

**Tabel 3.4**  
**Kategori Nilai Rata-rata Siswa**

No	Rentang Nilai	Kategori
1	90 – 100	Baik Sekali
2	70 – 89	Baik
3	50 – 69	Cukup
4	30 – 49	Kurang
5	0 – 29	Sangat Kurang

Keterangan:

1. Nilai 90 – 100 jika jawabannya lengkap
2. Nilai 70 – 89 jika jawabannya kurang lengkap
3. Nilai 50 – 69 jika jawabannya tidak lengkap
4. Nilai 30 – 49 jika jawabannya salah semua
5. Nilai 0 – 29 jika jawabannya tidak diisi