

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

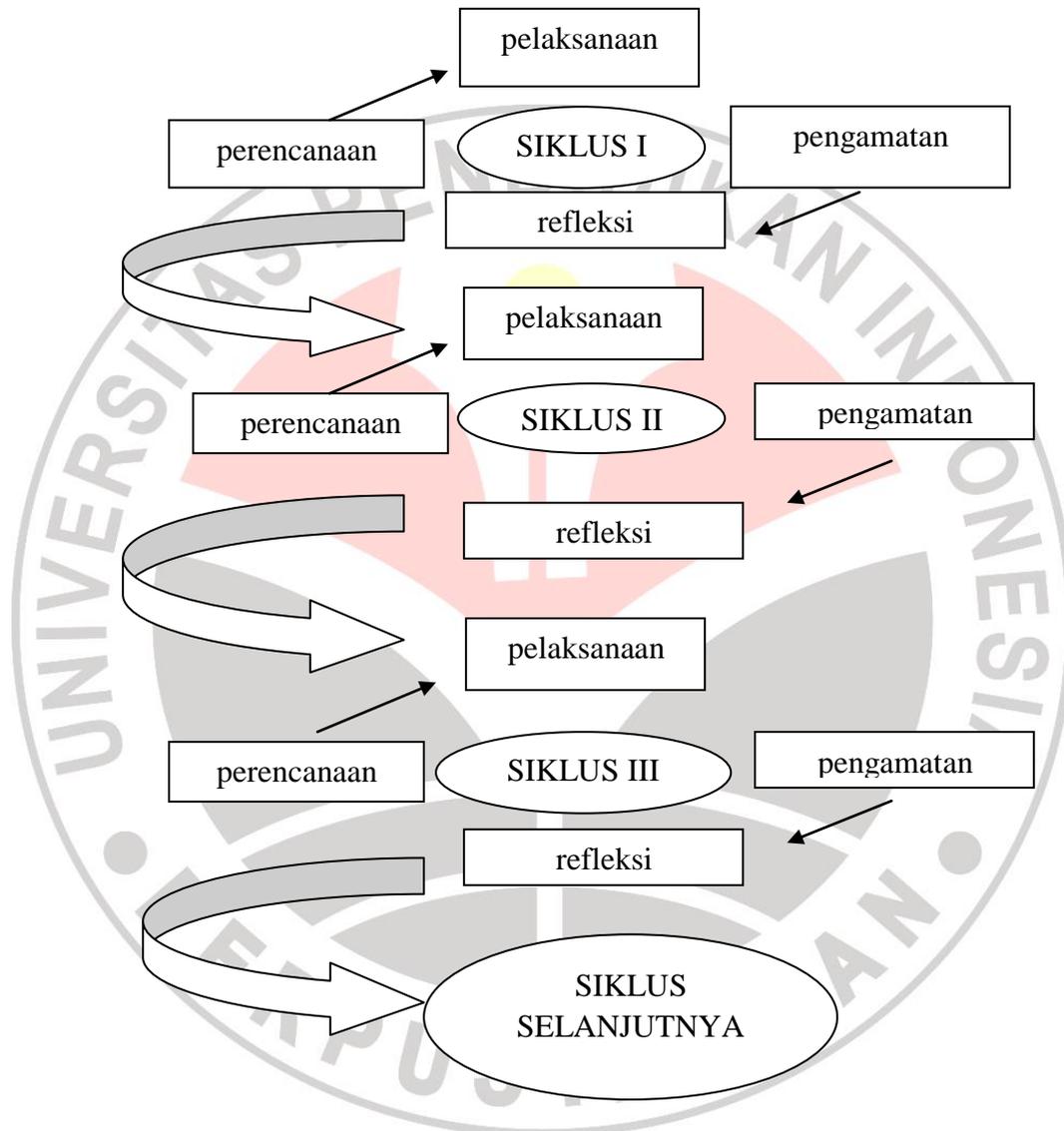
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan penelitian tindakan kelas. Menurut Hopkins 1992 ( dalam Sukidi, dkk, 2008 hlm.13) “PTK disebut dengan *classroom action research*”. Jenis penelitian ini mampu menawarkan berbagai cara dan prosedur baru yang lebih mengena dan bermanfaat dalam memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan upaya kolaborasi antara guru dengan siswanya bersifat ‘self evaluative’ yaitu modifikasi praktis yang dilakukan secara terus-menerus dan dievaluasi dalam situasi yang terus berjalan.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) juga disebut *Classroom Research* (Hopkins, 1985), *self reflective inquiry* (Kemmis, 1982), dan *action research* (Hustler et el, 1986). Meskipun menggunakan istilah yang berbeda-beda, inti dari penggunaan pendekatan ini adalah untuk mengatasi berbagai masalah yang terjadi di kelas.

Mc Niff, 1992 (dalam Sukidin, dkk, 2008 hlm 14) dalam “bukunya yang berjudul “*Action Research: Principle and Practice*” memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya”.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain PTK dari Kemmis & Mc Taggart, 1990 ( dalam Hidayat & Badrujaman, 2009, hlm. 9), ”PTK pada hakikatnya berupa rangkaian kegiatan yang terdiri dari 4 langkah, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat langkah

tersebut dipandang sebagai satu siklus PTK. Dengan demikian pengertian siklus pada PTK adalah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi



Gambar 3.1

TahapansiklusKemmis Taggart

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiap siklus. Diawali dengan kegiatan pra siklus. Adapun rancangan penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

### Pra Siklus

Pada siklus ini peneliti mengobservasi kegiatan belajar mengajar dan mendapatkan hasil temuan dilapangan.

- a. Observasi SD yang dituju, guru serta siswa kelas IV;
- b. Observasi dan evaluasi kegiatan pembelajaran IPA untuk memperoleh gambaran dalam pelaksanaan pembelajaran IPA yang telah dipelajari di SD tersebut;
- c. Wawancara guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran IPA;
- d. Melaksanakan proses pembelajaran dengan guru yang biasa guru lakukan tanpa bantuan penelitian.
- e. Guru dan peneliti melakukan diskusi mengenai permasalahan yang ada dan mengadakan tindak lanjut ke siklus 1.

### Siklus 1

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan atau *Planning*

Pada tahap ini peneliti merancang skenario pembelajaran berupa RPP tentang materi perubahan kenampakan bumi menggunakan metode *problem solving*, membuat LKS, soal evaluasi, dan pedoman observasi.

Tujuan pembelajaran yaitu, siswa dapat melihat proses terjadinya erosi dan abrasi. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan,

“Coba kalian amati permukaan pasir yang ada di dalam nampan yang telah di tumpahkan air dari botol, apakah terjadi perubahan pada permukaan tanah tersebut?Prediksi respon siswa yang diharapkan adalah, “Berubah pak, karena terkena tumpahan air, pasirnya menjadi berlubang, meluber dan sebagainya.

## 2. Tindakan atau *acting*

Pada tahap pelaksanaan, penulis melakukan kegiatan pembelajaran seperti yang sudah direncanakan pada RPP yang sudah dibuat yaitu konsep perubahan kenampakan bumi, bahwa erosi, abrasi dan longsor di pengaruhi oleh perubahan lingkungan yang tidak menguntungkan.

## 3. Pengamatan atau *observing*

Pada tahap peneliti mengobservasi tentang kegiatan guru, dan siswa, pada saat pembelajaran IPA konsep perubahan kenampakan bumi mengenai proses terjadinya erosi dan abrasi.

## 4. Refleksi atau *reflecting*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis data hasil penilaian dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pada kegiatan ini juga peneliti bersama guru mitra berdiskusi untuk mempersiapkan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

## Siklus 2

### 1. Perencanaan atau *Planning*

Pada tahap ini peneliti merancang skenario pembelajaran berupa

RPP tentang materi perubahan kenampakan bumi menggunakan metode

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN

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

*problem solving*, membuat LembarKerjaSiswa, soal evaluasi, dan pedoman observasi.

Tujuan pembelajaran yaitu, siswa dapat melihat proses terjadinya longsor. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan, “Coba kalian amati pasir pada nampan ketika disirami dengan air secara tiba – tiba dan banyak, apa yang terjadi pada permukaan pasir, apakah ada perubahan?” Prediksi respon siswa yang diharapkan adalah, “pasir nya menjadi runtuh, retak, bergeser kemana-mana”.

## 2. Tindakan atau *acting*

Tahap ini peneliti melaksanakan apa yang telah direncanakan pada RPP yang telah dibuat. Penulis melakukan kegiatan pembelajaran konsep perubahan kenampakan bumi, bahwa perubahan kenampakan bumi tentang longsor di sebabkan oleh lingkungan yang tidak menguntungkan dan disebabkan oleh perbuatan manusia.

## 3. Pengamatan atau *observing*

Pada tahap observasi di siklus 2 hal-hal yang diobservasi peneliti adalah kegiatan gurudasiswa siswa pada saat pembelajaran IPA konsep perubahan kenampakan bumi. Mengenai mengenai proses terjadinya longsor.

## 4. Refleksi atau *reflecting*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis data hasil penilaian dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pada kegiatan ini juga peneliti bersama guru mitra berdiskusi untuk mempersiapkan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya. Hal-hal yang kurang pada tahap ini diperbaiki dan dipersiapkan pada tahap selanjutnya.

### Siklus 3

#### 1. Perencanaan atau *Planning*

Pada tahap perencanaan di siklus 3 penulis menentukan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menulis laporan atau menuliskan kesimpulan dari percobaan yang dilakukan siswa dan pemahaman siswa mengenai pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat Lembar Kerja Siswa.

#### 2. Tindakan atau *acting*

Pada tahap pelaksanaan di siklus 3 penulis melakukan kegiatan Pembelajaran dengan meminta siswa membuat laporan atau menulis kesimpulan dari percobaan siswa dan pemahaman siswa pada konsep perubahan kenampakan bumi yang sudah dipelajari dalam siklus 1 dan siklus 2.

#### 3. Pengamatan atau *observing*

Pada tahap observasi di siklus 3 hal-hal yang diobservasi peneliti adalah kegiatan guru, kegiatan siswa pada saat pembelajaran IPA tentang konsep perubahan kenampakan bumi.

#### 4. Refleksi atau *reflecting*

Pada siklus ini evaluasi mengenai tindakan-tindakan yang sudah dilakukan. Yaitu seberapa besar peningkatan pemahaman siswa dalam materi perubahan kenampakan bumi dengan menggunakan metode *problem solving*.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

#### 1. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Arifin, Z (2009, hal. 153).

Dalam penelitian ini peneliti mengobservasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, pedoman langkah-langkahnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1

Lembar Observasi siklus 1 Mengenai Aktifitas Guru Pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan	-Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran		
		-Menyampaikan tujuan yang akan dicapai		

		-Mempersiapkan bahan dan alat-alat yang diperlukan pada saat percobaan pemecahan masalah ( <i>problem solving</i> ). (nampan, botol plastik minuman bekas, pasir secukupnya)		
		-Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat dan bahan percobaan		
		-Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok		
2	Pelaksanaan	-Menerangkan langkah-langkah percobaan		
		-Mengamati siswa pada proses pembelajaran		
		-Tanya jawab mengenai hasil percobaan		
3	Tindak Lanjut	-Mendiskusikan hal-hal yang ditemukan pada saat percobaan		
		-Memberikan evaluasi		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN

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

siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2

Lembar Observasi siklus 1 Aktivitas Siswa Pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek yang diamati	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa terlibat dalam proses pembelajaran</li> <li>- Siswa mampu dalam mengkondisikan tempat percobaan</li> <li>- Siswa mampu menggunakan alat percobaan</li> </ul>		
2	Pelaksanaan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa aktif dalam melakukan percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengamati percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengajukan pertanyaan</li> <li>- Keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bekerja sama dalam</li> </ul>		

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN

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

		kelompok - Keaktifan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan		
3	Tindak Lanjut	- Menyimpulkan hasil percobaan - Mempersentasikan hasil percobaan		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

Tabel 3.3

Lembar Observasi siklus 2 Mengenai Aktifitas Guru Pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan	-Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran		
		-Menyampaikan tujuan yang akan dicapai		

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		-Mempersiapkan bahan dan alat-alat yang diperlukan pada saat percobaan (nampan, botol plastik minuman bekas, pasir secukupnya)		
		-Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat dan bahan percobaan		
		-Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok		
2	Pelaksanaan	-Menerangkan langkah-langkah percobaan		
		-Mengamati siswa pada proses pembelajaran		
		-Tanya jawab mengenai hasil percobaan		
3	Tindak Lanjut	-Mendiskusikan hal-hal yang ditemukan pada saat percobaan		
		-Memberikan evaluasi		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas

siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4

Lembar Observasi siklus 2 Aktivitas Siswa Pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek yang diamati	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa terlibat dalam proses pembelajaran</li> <li>- Siswa mampu dalam mengkondisikan tempat percobaan</li> <li>- Siswa mampu menggunakan alat percobaan</li> </ul>		
2	Pelaksanaan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa aktif dalam melakukan percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengamati percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengajukan pertanyaan</li> <li>- Keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bekerja sama dalam</li> </ul>		

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		kelompok - Keaktifan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan		
3	Tindak Lanjut	- Menyimpulkan hasil percobaan - Mempersentasikan hasil percobaan		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

Tabel 3.5

Lembar Observasi siklus 3 Mengenai Aktifitas Guru Pada Proses Pembelajaran dengan *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan	-Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran		
		-Menyampaikan tujuan yang akan dicapai		
		-Mempersiapkan bahan dan alat-alat yang diperlukan pada saat percobaan		

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN

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

		-Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat dan bahan percobaan		
		-Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok		
2	Pelaksanaan	-Menerangkan langkah-langkah percobaan		
		-Mengamati siswa pada proses pembelajaran		
		-Tanya jawab mengenai hasil percobaan		
3	Tindak Lanjut	-Mendiskusikan hal-hal yang ditemukan pada saat percobaan		
		-Memberikan evaluasi		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

Selain melakukan penelitian proses pengajaran yang dilakukan oleh guru, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.6

Lembar Observasi siklus 1 Aktivitas Siswa Pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Problem Solving* pada Konsep Perubahan Kenampakan Bumi.

No	Aspek yang diamati	Indikator	Indikator yang muncul	
			Ya	Tidak
1	Persiapan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa terlibat dalam proses pembelajaran</li> <li>- Siswa mampu dalam mengkondisikan tempat percobaan</li> <li>- Siswa mampu menggunakan alat percobaan</li> </ul>		
2	Pelaksanaan Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa aktif dalam melakukan percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengamati percobaan</li> <li>- Siswa aktif dalam mengajukan pertanyaan</li> <li>- Keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok</li> <li>- Keaktifan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan</li> </ul>		

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN

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

3	Tindak Lanjut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan hasil percobaan</li> <li>- Mempersentasikan hasil percobaan</li> </ul>		
<b>Jumlah</b>				
<b>Presentase %</b>				

## 2. Wawancara

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada siswa kelas IV SDN Taman. Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan peserta didik. Terdapat dua jenis wawancara yaitu wawancara langsung yang dilakukan secara langsung antara pewawancara dengan orang yang diwawancarai atau peserta didik. Sedangkan wawancara tidak langsung yaitu pewawancara atau peneliti menanyakan sesuatu pada peserta didik melalui perantara lain atau media. Arifin, Z (2009, hal. 157-158).

Tabel 3.7

Pedoman wawancara dengan siswa

Konsep	Media	Pertanyaan
Erosi	Pasir, nampan, botol plastik	- Apa yang terjadi pada permukaan pasir yang di tetesi air?
Abrasi	Pasir, nampan, botol plastik	- Apa yang ketika air di siram dari arah bawah pasir?

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Longsor	Pasir, nampan, botol plastik	- Apa yang terjadi ketika pasir disiram dengan air yang lebih banyak?
Banjir	3 buah botol plastik, kertas bekas.	- Apa yang terjadi jika lubang pada botol di tutupi dengan kertas?

### 3. Dekumentasi

Metode dokumentasi atau studi dokumenter adalah cara memahami individu melalui upaya pengumpulan data, mempelajari dan menganalisis laporan tertulis, dan rekaman audiovisual dari suatu peristiwa. (Rahardjo, S dan Gudnanto. 2011: 174).

Tabel 3.8

Lembar Dokumentasi

No	Aspek Dokumentasi	Ya	Tidak
1	RPP Siklus 1		
2	RPP Siklus 2		
3	RPP Siklus 3		
4	LKS Siklus 1		
5	LKS Siklus 2		
6	LKS Siklus 3		
7	Foto-foto		

Catatan:

Gilang Ramadhan, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG KONSEP PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TAMAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar ini hanya digunakan untuk melengkapi data

#### D. Teknik Pengumpulan dan Pengelolaan Data

##### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan melalui tahapan kegiatan observasi pada siklus 1, siklus 2 dan siklus 3. Yang kemudian dikumpulkan dan ditabulasikan berdasarkan hasil pengamatan.

##### 2. Teknik Pengelolaan Data

Teknik pengolahan data yang penulis gunakan berdasarkan data-data yang terkumpul kemudian diolah berdasarkan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jawaban Ya}}{\text{jumlah indikator}} \times 100 = \dots\%$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jawaban Tidak}}{\text{jumlah indikator}} \times 100 = \dots\%$$

#### E. Partisipan dan Tempat Penelitian

Subjek penelitian dalam Penelitian Tindakan Kelas ini yaitu siswa kelas IV SDN Taman kecamatan Taktakan kabupaten Serang dengan jumlah 53 siswa yang terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 29 siswa perempuan. Yang menjadi objek penelitian ini yaitu proses selama pembelajaran siswa serta pemahaman siswa dalam menerima materi yang dipelajari