

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas rancangan penelitian tindakan kelas yang memuat tentang metode ptk yang terdiri dari metode proses dan prosedur penelitian, siklus tindakan, subyek dan lokasi penelitian, instrumen penelitian dan pengolahan data yang melandasi pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

#### A. Model Penelitian Tindakan Kelas

##### 1. Model Proses

Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah (Kunandar, 2008: 45).

Menurut Kurt Lewin penelitian tindakan adalah suatu rangkaian langkah yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Kunandar, 2008: 42)

Sedangkan Ebbut (1985) dalam kunandar ( 2008 : 43) mengemukakan bahwa :

Penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktik pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan –tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

Sesuai dengan rumusan masalah, metode penelitian yang digunakan dalam penelitaian ini adalah Metode Penelitian Kelas ( PTK ). Menurut Yusnandar ( 2002 : 2) PTK dapat didefinisikan sebagai bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan – tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek – praktek pembelajaran dikelas secara lebih profesionl.

Penelitian Tindakan Kelas sebagaimana jenis penelitian yang lainnya, memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Shumsky ( 1982 ) (dalam kunandar, 2008 : 69 ) menyatakan bahwa kelebihan dan kelemahan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai berikut :

Kelebihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) :

- a. Kerjasama dalam PTK menimbulkan rasa memiliki dan mendorong kreativitas guru yang sekaligus sebagai peneliti.
- b. Melalui kerjasama dalam PTK meningkatkan kesepakatan untuk menyelesaikan masalah.

Kelemahan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) :

- a. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam teknis dasar PTK pada pihak peneliti ( guru ). Sehingga guru kurang tertarik dan menganggap bahwa kegiatan penelitian hanya layak dilakukan oleh mahasiswa.
- b. Berkenaan dengan waktu, karena PTK memerlukan komitmen peneliti untuk terlibat langsung dalam prosesnya. Oleh karena itu,

dibutuhkan kemampuan untuk mengelola waktu yang optimal sehingga tidak mengganggu aktivitas mengajar.

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Model ini terdiri dari empat komponen, yaitu :

a. Perencanaan

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Disusun berdasarkan pengamatan awal yang refleksif.

b. Tindakan

Tindakan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.

c. Observasi

Observasi yaitu pengamatan terhadap suatu proses pembelajaran, pengaruh dan kendala dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan pada siswa.

d. Refleksi

Refleksi merupakan suatu usaha perenungan, pengkajian yang mendalam, dalam rangka menemukan makna dari kegiatan pembelajaran

yang dilaksanakan sebagai dasar pijakan untuk perbaikan tindakan selanjutnya.

## 2. Prosedur Pelaksanaan

Seperti yang telah dikemukakan diatas bahwa dalam penelitian ini menggunakan langkah – langkah seperti yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang lebih diperinci sesuai dengan permasalahan yang muncul dan solusi yang diberikan dalam penelitian ini.

- a. Rencana, disusun oleh peneliti dan guru setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa dari hasil observasi peneliti. Melalui cara ini solusi yang dikemukakan bukan semata keputusan peneliti, tetapi justru keputusan guru yang diperkuat oleh peneliti. Dengan cara ini diharapkan guru dalam melaksanakan penerapan model pembelajaran konstruktivisme dikelasnya tidak merasa terbebani justru tumbuh rasa senang ( karena dibantu dalam solusi) sehingga kondisi ini guru siap menerima perubahan kearah yang lebih maju dalam menyampaikan pembelajaran agar siswa dapat menguasai konsepnya lebih baik. Adapun rencana tersebut dijabarkan melalui langkah – langkah sebagai berikut :

- Memberikan penjelasan kepada guru tentang model pembelajaran konstruktivisme dan langkah – langkah pembelajarannya.

- Merancang pembelajaran IPS dengan konsep “ Perkembangan teknologi transportasi” dengan model pembelajaran konstruktivisme.
  - Merancang gambar perencanaan pembelajaran IPS pada konsep “perkembangan teknologi transportasi ”.
  - Merancang lembar kegiatan siswa ( LKS ) yang berisi pertanyaan – pertanyaan tentang perkembangan teknologi transportasi.
  - Merancang soal – soal tes yang dilaksanakan pada awal proses belajar mengajar ( pre tes ) dan pada akhir proses belajar mengajar ( pos tes ). Pre tes dilaksanakan untuk menggali konsepsi awal siswa
  - Merancang pedoman observasi. Pedoman observasi ini digunakan oleh peneliti.
- b. Tindakan, mempersiapkan kegiatan penerapan tentang model pembelajaran konstruktivisme dalam pembelajaran IPS di SD kelas IV SDN Giripawana 1.
- c. Observasi, observasi, dilakukk terhadap siswa maupun guru selama proses belajar mengajar melalui lembar observasi. Observasi yang akan dilakukan adalah :
- Observasi terhadap aktifitas dan keterampilan mengajar guru
  - Observasi terhadap aktifitas dan keterampilan siswa.
- d. Refleksi, mengevaluasi temuan – temuan yang dihasilkan melalui observasi yang berkaitan dengan kegiatan guru atau siswa. Berdasarkan

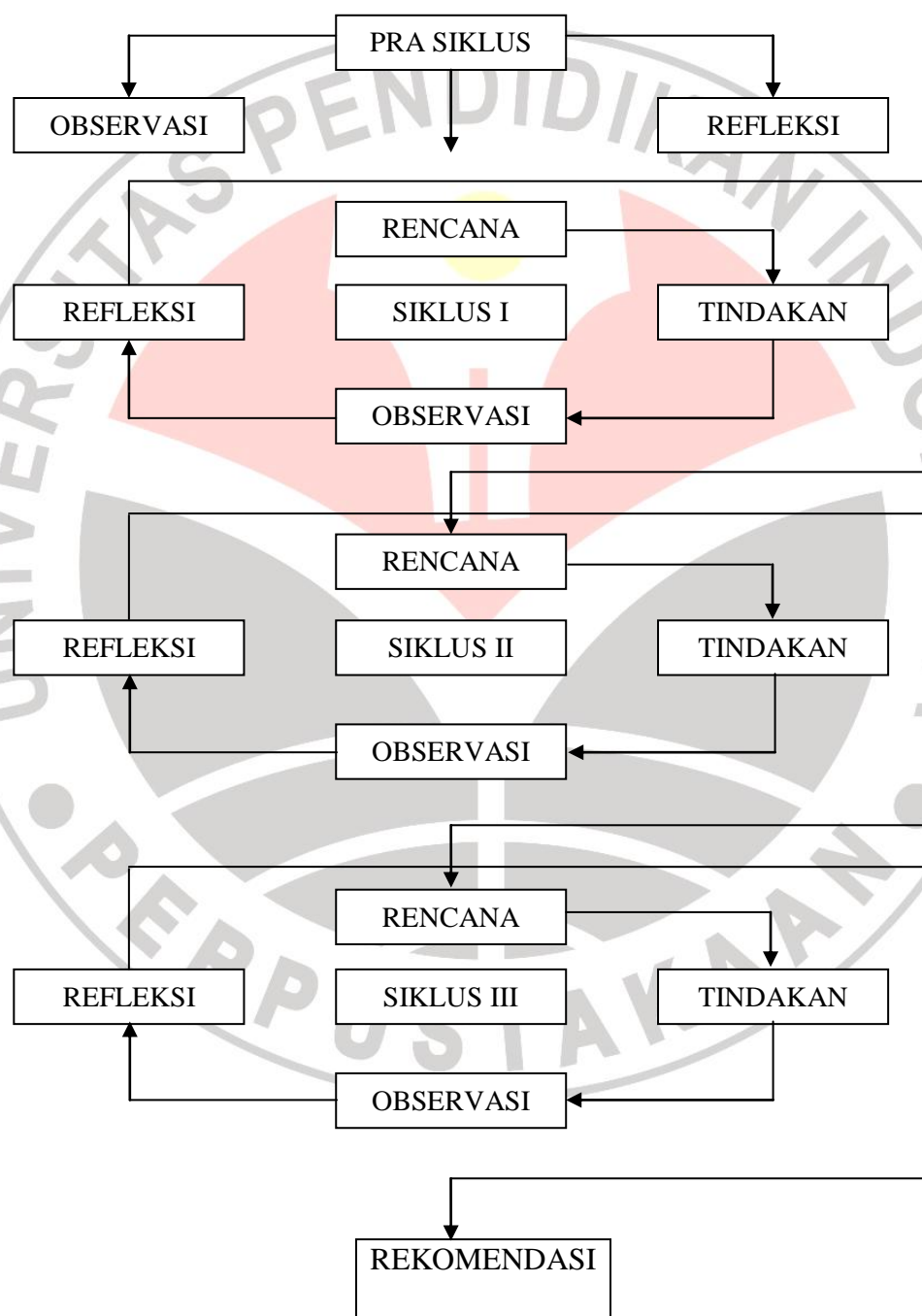
hasil refleksi disusun rancangan pembelajaran yang baru untuk diterapkan pada proses belajar mengajar berikutnya.

Untuk lebih jelasnya rangkaian langkah –langkah tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



### Bagan 3.1

#### Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas Modifikasi Model Kemmis dan Mc. Taggart



Refia Anisa, 2013

MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DIKELAS IV SDN GIRIPAWANA 1 KECAMATAN MANDALAWANGI

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

### 3. Hipotesis tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah tindakan kelas menurut Yusnandar ( 2002 : 17) adalah sebagai berikut :

Pengertian hipotesis tindakan hendaknya dipahami sebagai suatu dugaan yang bakal terjadi jika suatu tindakan dilakukan. Bentuk rumusan hipotesis tindakan berbeda dengan hipotesis konvensional. Jika hipotesis konvensional menyatakan adanya hubungan antara dua variabel atau lebih atau menyatakan adanya perbedaan rata-rata antara dua kelompok atau lebih, sedangkan hipotesis tindakan tidak menyatakan demikian, tetapi menyatakan “ jika kita melakukan tindakan ini, kita percaya tindakan kita akan merupakan suatu pemecahan masalah yang kita teliti”.

Berdasarkan pengertian hipotesis diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut :“ **Jika menggunakan model pembelajaran konstruktivisme pada konsep perkembangan teknologi di kelas IV SDN Giripawana 1 maka akan meningkatkan hasil belajar siswa**”

#### B. Siklus Tindakan

Dalam prosedur penelitian ini, peneliti melaksanakan beberapa siklus, yakni siklus I, dan seterusnya yang diawali sebelumnya dari pra siklus kemudian dilanjutkan pada siklus I dan selanjutnya.

Adapun tahapan – tahapan prosedur penelitian dengan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart, adalah sebagai berikut :



## 1. Pra siklus

Sebelum pelaksanaan tindakan kelas yang terdiri dari beberapa siklus. Peneliti melakukan tindakan pra siklus sebagai pengetahuan awal penelitian. Dalam kegiatan pra siklus ini, peneliti mengamati kondisi awal pembelajaran dikelas IV pada pokok bahasan perkembangan teknologi yang membahas perkembangan teknologi masa lalu dengan perkembangan teknologi modern dan mengadakan tes awal untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam pra siklus ini adalah sebagai berikut :

### a. Observasi

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengamati kegiatan pembelajaran pada konsep perkembangan teknologi , berdasarkan kondisinya ( belum diadakan tindakan ). Pengamatan siswa meliputi : keaktifan, perhatian, keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran. Mengamati kegiatan pembelajaran untuk didokumentasikan, dan mencatat semua hasil pengamatan baik berupa masalah yang dihadapi selama pembelajaran maupun kendala-kendala lainnya untuk dijadikan sebagai bahan tindakan selanjutnya.

### b. Refleksi

Pada kegiatan ini peneliti dan guru mengadakan diskusi dan evaluasi tentang permasalahan yang ditemui selama observasi, yaitu : siswa sulit

membedakan perkembangan teknologi masa lalu dengan perkembangan teknologi modern, kurang aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa rendah. Dari permasalahan tersebut, peneliti memberikan refleksi sebagai bahan rancangan kegiatan pembelajaran unruk merumuskan siklus I melalui model pembelajaran *konstruktivisme*. Jika tidak mengalami perubahan akan dilanjutkan pada siklus II dan seterusnya.

## 2. Siklus I

### a. Perencanaan

1. Menyusun RPP (1) sesuai dengan pendekatan konstruktivisme
2. Menyiapkan alat peraga dan sarana pendukung dalam menyampaikan materi pelajaran.
3. Menyiapkan lembar observasi sesuai dengan model pembelajaran *konstruktivisme* yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa.
4. Membuat LKS (1) mengenai konsep perkembangan teknologi sesuai dengan model pembelajaran *konstruktivisme*.
5. Merencanakan untuk pengolahan data dari hasil penelitian.

### b. Tindakan

1. Guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun dan diperbaiki.
2. Guru menunjukkan alat peraga

3. Guru memotivasi dan membangun konsepsi awal yang dimiliki siswa dalam kehidupan sehari-hari
4. Guru melakukan Tanya jawab
5. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk berdiskusi
6. Guru membagi lembar diskusi sebagai masalah untuk didiskusikan
7. Guru membimbing siswa berdiskusi
8. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi
9. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi
10. Guru membagikan lembar evaluasi
11. Guru menilai hasil evaluasi
12. Guru menutup pelajaran
13. Melaksanakan pengolahan data dari hasil tes

c. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan (observasi) saat proses pembelajaran berlangsung, sumber data yang dijadikan dalam observasi ini adalah siswa dengan lembar observasi yang telah disusun sesuai dengan pendekatan konstruktivisme. Hasil dari observasi ini dijadikan acuan untuk memberikan refleksi bagi tindakan selanjutnya.

d. Refleksi

Peneliti dan guru kelas melakukan diskusi mengevaluasi tentang permasalahan baru yang dihadapi dalam tindakan 1. Serta menganalisis

data dari hasil belajar dan observasi. Sebagai refleksi untuk merencanakan kegiatan selanjutnya, yaitu II.

### **C. Subjek dan Lokasi Penelitian**

#### **1. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV tahun pelajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang. Yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki.

#### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) ini dilaksanakan di SD Negeri Giripawana 1, kecamatan mandalawangi, kabupaten Pandeglang. Dipilihnya SD Negeri Giripawana 1 karena setiap melakukan observasi menggunakan SD Giripawana 1.

### **D. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada awal tahun ajaran 2012/2013 semester 2 yaitu bulan februari untuk mengadakan pra siklus ( melihat kondisi awal sebelum dikenai tindakan ).

## E. Instrumen Penelitian

### a. Observasi

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. (Kunandar, 2011: 143). Tujuan dari observasi ini untuk mengukur peningkatan aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran konsep perkembangan teknologi transportasi dengan model pembelajaran *konstruktivisme*. Untuk mengetahui hal apa saja yang harus diperbaiki, dipertahankan atau ditingkatkan pada proses pembelajaran selanjutnya.

Pedoman observasi ini dilaksanakan oleh peneliti mulai dari Siklus I, Siklus II, dan Siklus III. Dan penggunaan pedoman observasi disusun dari indikator-indikator yang disesuaikan dalam langkah pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran *konstruktivisme*. Guna mengembangkan proses pembelajaran lebih baik dari yang diharapkan. Di bawah ini lampiran lembar observasi untuk siswa yang disesuaikan dengan model pembelajaran *konstruktivisme*.

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Observasi Kegiatan Guru**

NO	ASPEK YANG DIAMATI	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Membangkitkan siswa untuk belajar		
2	Memberikan pemahaman kepada siswa		
3	Menginformasikan tujuan pembelajaran		
4	Memberikan acuan materi belajar yang dilaksanakan		
5	Penyajian bahan pembelajaran sesuai dengan SK, KD, Indikator dan sumber belajar yang ditetapkan		
6	Menjelaskan pembelajaran yang menekankan pada penggunaan konstruktivisme sebagai sebuah model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa		
7	Kemampuan menggunakan media pembelajaran		
8	Menguasai keterampilan dalam mengoperasikan alat peraga atau media		
9	Menggunakan jenis penilaian yang relevan dengan jenis yang dirancang pada rencana pembelajaran		
10	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kesimpulan tentang konsep yang dibahas		
<b>JUMLAH JAWABAN</b>			

Rumus yang digunakan untuk mengukur kegiatan guru adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Ya}}{\text{Jumlah item}} = 100\%$$

Keterangan : Jumlah Ya = Jumlah jawaban Ya

Jumlah item = Jumlah item yang diamati

Refia Anisa, 2013

MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DI KELAS IV SDN GIRIPAWANA 1 KECAMATAN MANDALAWANGI

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

**Tabel 3.3**  
**Lembar Pedoman Observasi Aktivitas Belajar Siswa**  
**Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Konstruktivisme***

No	Aspek yang diamati	Indikator	Nilai					Jumlah nilai yang diperoleh
			0	1	2	3	4	
1	Apersepsi	a. Siswa menyiapkan media dan alat peraga b. Berinteraksi dengan siswa lainnya c. Berinteraksi dengan guru d. Mengungkapkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa tentang konsep perkembangan teknologi						
2	Eksplorasi	a. Memanipulasi alat peraga untuk mendapatkan pemahaman mengenai konsep perkembangan teknologi b. Aktif berdiskusi dalam kelompok c. Mengonstruksi konsep perkembangan teknologi d. Menemukan sendiri konsep perkembangan						

Refia Anisa, 2013

MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DI KELAS IV SDN GIRIPAWANA 1 KECAMATAN MANDALAWANGI

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

		teknologi dari hasil konstruksinya bersama kelompok						
3	Diskusi dan penjelasan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>b. Menjawab pertanyaan dari siswa pada kelompok lain dengan tepat dan benar</li> <li>c. Memperhatikan penjelasan dari guru dalam membenaran konsep</li> <li>d. Menyimpulkan konsep perkembangan teknologi</li> </ul>						
4	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat contoh perkembangan teknologi dilingkungannya</li> <li>b. Membuat contoh perkembangan teknologi yang tidak pernah terjadi dilingkungannya</li> <li>c. Membuat contoh perkembangan teknologi dihidupan sehari-hari</li> <li>d. Dapat menyelesaikan</li> </ul>						



		soal-soal mengenai perkembangan teknologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari						
Jumlah								
Rata-rata								

Keterangan:

4 = jika 4 indikator yang muncul

3 = jika 3 indikator yang muncul

2 = jika 2 indikator yang muncul

1 = jika 1 indikator yang muncul

0 = jika tidak ada indikator yang muncul

**N = Jumlah skor indikator yang diperoleh**

**Jumlah aspek**

**Kriteria Penilaian :**

- 3,50 – 4,00 = Baik sekali
- 3,00 – 3,49 = Baik
- 2,50 – 2,99 = Cukup
- 2,00 – 2,49 = Kurang
- 1,00 – 1,99 = Kurang sekali

**b. Tes**

Tes adalah sejumlah pertanyaan atau latihan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis yang berupa prestasi atau hasil belajar, minat, bakat sikap, kecerdasan, reaksi motorik dan berbagai aspek kepribadian lainnya (Kunandar, 2008 : 186).

Tujuan dari dilakukannya tes ini adalah untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran konsep perkembangan teknologi transportasi menggunakan model pembelajaran konstruktivisme.

Tes dilakukan pada pelaksanaan mulai dari pra siklus (tes yang digunakan belum mendapat tindakan penelitian) di lanjut pada siklus I, siklus II dan siklus III (tes yang digunakan setelah mendapat tindakan penelitian).

**Tabel 3.4**  
**kisi-kisi soal tes**

Pokok Bahasan	No soal Tingkat Kesukaran		
	Mudah	Sedang	Sukar
Perkembangan teknologi transportasi	1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 20	4, 6, 8, 10, 12,	2, 9, 13, 15, 16,

## Soal Evaluasi

## I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

1. Segala sesuatu yang digunakan sebagai alat angkutan disebut sarana....

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a. komunikasi | c. transportasi |
| b. produksi   | d. Konsumsi     |

2. Dibawah ini merupakan pengertian transportasi, yaitu :

- Alat untuk memindahkan barang-barang
- Alat untuk mengangkut barang-barang dan manusia
- Sarana untuk memindahkan sesuatu dari satu tempat ke tempat yang lain
- Tempat untuk mengangkut manusia dan barang-barang

3. Transportasi terbagi kedalam .... macam

- |                |               |
|----------------|---------------|
| a. Dua macam   | c. Lima macam |
| b. Empat macam | d. Tiga macam |

4. Berikut ini yang tidak termasuk alat transportasi masa lalu adalah ....

- |           |            |
|-----------|------------|
| a. andong | c. gerobak |
| b. bendi  | d. Mobil   |

5. Berikut ini adalah alat transportasi darat modern adalah . . .

- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| a. kereta kencana | c. delman |
| b. kereta kuda    | d. Motor  |

6. Salah satu kelemahan alat transportasi masa lalu adalah ....

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| a. lambat             | c. mahal            |
| b. menimbulkan polusi | d. rawan kecelakaan |

7. Perusahaan jasa penerbangan milik pemerintah adalah ....

- a. Garuda Indonesia Airlines
- b. Mandala Airlines
- c. Lion Air
- d. Bouroq Airlines

8. Di bawah ini angkutan darat bermesin adalah ....

- a. dokar
- b. becak
- c. mobil
- d. Helicak

9. Pesawat terbang termasuk alat transportasi udara yang menggunakan ....

- a. teknologi sederhana
- b. perakitan khusus
- c. teknologi modern
- d. bahan ringan

10. Kereta api dikemudikan oleh ....

- a. masinis
- b. nakoda
- c. pilot
- d. Supir

11. Pilot adalah pengemudi . . .

- a. kereta
- b. kapal selam
- c. Perahu layar
- d. Pesawat

12. Berikut ini yang termasuk alat transportasi air adalah ....

- a. sepeda
- b. balon udara
- c. truk
- d. Perahu

13. Menurut fungsinya, ada bermacam-macam jenis kapal. Kapal yang berfungsi mengangkut minyak adalah ... .
- a. kapal ferry  
b. kapal tanker  
c. kapal barang  
d. kapal tunda
14. Alat transportasi air yang digunakan pada zaman dahulu adalah... .
- a. kapal tanker  
b. kapal selam  
c. kapal ferry  
d. kapal layar
15. Dibawah ini merupakan perbandingan alat transportasi udara pada masa lalu dan masa kini yaitu...
- a. Balon gas Zeppelin yang menggunakan gas-pesawat terbang dengan kecepatan tinggi  
b. Binatang untuk mengangkut beban dan penumpang-truk angkutan barang dengan tenaga mesin  
c. Rakit terbuat dari bambu dan kayu-perahu dan kapal di gerakkan oleh tenaga mesin  
d. Perahu layar yang mengandalkan tenaga angin-kapal selam dengan tenaga mesin
16. Transportasi darat antar kota yang membuat penumpang lebih cocok menggunakan....
- a. Bus  
b. Metromini  
c. Mikrolet  
d. Taksi
17. Yang termasuk kedalam kategori transportasi udara yaitu....
- a. Kapal tanker  
b. Kapal feri  
c. Motor  
d. Pesawat

18. Kapal feri merupakan alat angkutan laut (transportasi) tetap antar....

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. Daerah | c. Pulau  |
| b. Kota   | d. Negara |

19. ....adalah alat transportasi laut masa lalu

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. kapal feri   | c. perahu rakit |
| b. kapal tanker | d. kapal selam  |

20. Kapal yang dapat berjalan di bawah maupun di permukaan laut adalah....

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a. hoverkraf  | c. kapal selam  |
| b. kapal feri | d. kapal tanker |

**Skala Nilai :**

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 10$$

$$\text{Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Banyak Siswa}}$$

kriteria penilaian

Skor nilai 9,0 – 10 = A ( Baik Sekali )

Skor nilai 8,0 – 8,9 = B ( Baik )

Skor nilai 6,5 – 7,9 = C ( Cukup )

Skor nilai 5,5 – 6,4 = D ( Kurang )

Skor nilai  $\leq 5,5$  = E ( Buruk )

$$\text{Nilai rata-rata aktivitas siswa} = \frac{\text{jumlah nilai pada semua aspek}}{\text{jumlah aspek}}$$

kriteria penilaian aktivitas siswa

3,0-4,0=baik

2,0-2,9=cukup

1,0-1,9=kurang

0,0-0,9=kurang sekali

**Kunci Jawaban**

1. C
2. C
3. D
4. D
5. D
6. A
7. A
8. C
9. C
10. A
11. D
12. D
13. B
14. D
15. A
16. A
17. D
18. C
19. C
20. C





### c. Dokumentasi

Dokumentasi (rekaman foto) agar peneliti mempunyai alat pencatatan untuk menggambarkan apa yang sedang terjadi dikelas pada waktu pembelajaran dalam tahap Penelitian Tindakan Kelas, untuk menangkap suasana kelas, detail tentang peristiwa-peristiwa penting atau khusus yang terjadi atau ilustrasi dari episode tertentu, alat-alat elektronik ini dapat saja digunakan untuk membantu mendeskripsikan apa yang peneliti catat dicatatan lapangan, apabila memungkinkan. (Kunandar,2011: 195)

### F. Teknik dan Pengolahan Data

Adapun data yang dikumpulkan melalui instrument penelitian yaitu:

#### 1. Data aktivitas siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Data aktivitas siswa dalam KBM diperoleh melalui observasi yang dilakukan pada saat proses belajar mengajar dikelas dengan menggunakan instrument penelitian lembar observasi sesuai dengan model pembelajaran konstruktivisme.

## 2. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes tertulis yang diberikan kepada siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Lembar tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa.

Setelah data diperoleh dari hasil pengumpulan data, maka data perlu diolah. langkah-langkah pengumpulan data yaitu, menentukan instrument penelitian, yaitu menyusun lembar observasi dan menyusun soal-soal tes, menyusun data dan mengolah data. Secara garis besar pengolahan data mencakup tiga langkah yaitu :

### a. Langkah persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada langkah persiapan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa instrument penelitian
- 2) Mengecek isian data

### b. Tahap pengelompokkan

- 1) Penilaian pada hasil observasi
- 2) Pemberian skor pada setiap aspek observasi kegiatan siswa
- 3) Pemberian skor (skala nilai) terhadap soal-soal tes dan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa disetiap siklus untuk dibuat rata-ratanya

c. Tahap penerapan data

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan, yaitu :

- 1) Menyesuaikan data dengan pertanyaan penelitian
- 2) Mendeskripsikan hasil penemuan berdasarkan hasil analisis dan membahasnya untuk menarik kesimpulan.

