

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bab III memuat metode penelitian, yang terdiri dari desain penelitian; partisipan penelitian; populasi dan sampel penelitian; instrumen penelitian; prosedur penelitian; teknik pengumpulan data; dan teknik analisis data dalam penelitian.

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data berupa gambaran umum mengenai keterampilan abad 21 melalui pembelajaran berbasis proyek, sehingga penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015 : 53) pengertian penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lainnya (variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen, karena kalau variabel independen selalu dipasangkan dengan variabel dependen. Dengan desain penelitian *pre experimental design* dan sub desain *one-shot case study* (Sugiyono, 2013 hlm. 337).

Alasan peneliti menggunakan metode deskriptif kuantitatif adalah karena penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika (Azwar, 2001) yang berupa persentase keterampilan abad 21 tiap siswa dan dianalisis dengan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013 hlm. 238-239).

#### 3.2 Partisipan Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII di Kota Bandung yaitu siswa kelas VII E, VII G dan VII H di SMPN 12 Bandung. Pemilihan partisipan dikarenakan materi energi diberikan pada jenjang SMP kelas VII. Tabel 3.1 merupakan kurikulum SMP untuk materi energi pada kurikulum 2013.

Adi Lukman Ghofur, 2019

**PERKEMBANGAN PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN  
PROJECT BASED LEARNING DI SMP**

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

Tabel 3.1  
*Kompetensi Dasar IPA Kurikulum 2013*

<b>Kompetensi Dasar</b>
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis

### **3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian**

Dalam Sugiyono (2013, hlm. 148) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari pengertian di atas, maka populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa disalah satu SMP Negeri kelas VII yang masih terdaftar pada tahun ajaran 2018 – 2019. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMPN 12 Bandung semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 237 siswa yang berasal dari 8 kelas VII.

Sedangkan sampel, Sugiyono (2013, hlm. 148) mendefinisikannya adalah sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. sampel yang akan dilibatkan pada sebuah penelitian haruslah representatif terhadap populasi. Sehingga hasil penelitian yang telah dilakukan dapat menghasilkan kesimpulan yang bisa digeneralisasi. Sehingga Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah kelas VII di salah satu SMP Negeri di Bandung. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik Sampling Purposive. Sugiyono (2013, hlm. 124) mengemukakan bahwa teknik Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel pada penelitian ini berjumlah 90 siswa yang tersebar pada 3 kelas VII.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (dalam sugiyono,

Adi Lukman Ghofur, 2019

**PERKEMBANGAN PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DI SMP**

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

2013, hlm. 178). Instrumen penelitian sangat berperan penting dalam menentukan keberhasilan penelitian karena representasi data hasil penelitian didapat melalui instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang dilengkapi dengan rubrik keterampilan abad 21 yang diadaptasi dari BIE (Boss, 2013). Untuk mengetahui latar belakang data hasil observasi digunakan instrumen wawancara tidak terstruktur kepada beberapa siswa. Matriks instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2

*Matriks Instrumen Penelitian*

No	Bentuk Instrumen	Tujuan	Teknik Pengumpulan Data	Pengolahan Data
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Untuk mendukung keterlaksanaan <i>Project Based Learning</i>	Disusun untuk tiga pertemuan pembelajaran	
2	Lembar Observasi Keterampilan abad 21	Menentukan jumlah siswa berdasarkan kategori 'Dibawah Standar, Mendekati Standar, Sesuai Standar'	Observasi Dokumen	Data dianalisis menggunakan presentase kemudian ditafsirkan koentjoningrat tentang interpretasi jumlah siswa pada kategori 'Dibawah Standar, Mendekati Standar, Sesuai Standar' untuk masing-masing keterampilan abad 21
3	Pedoman Wawancara	Untuk mengetahui kendala dan upaya siswa pada keterampilan abad 21	Dilaksanakan setelah pembelajaran selesai	Diuraikan secara deskriptif

### 3.4.1 Prosedur Pengembangan Rubrik

Adi Lukman Ghofur, 2019

**PERKEMBANGAN PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DI SMP**

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

Untuk penggunaan instrumen penelitian perlu dilakukan beberapa hal terlebih dahulu, yaitu :

1. Membuat kata operasional untuk setiap kategori yang tergolong dibawah standar, mendekati standar, dan sesuai standar
2. Melakukan validasi konstruk oleh *judgment experts*

### 3.4.2 Uji Validasi

Uji validasi konstruk untuk rubrik dilakukan oleh tiga orang ahli (Sugiyono, 2013), pada penelitian ini uji validitas dilakukan oleh dua dosen dan satu guru. Setiap rubrik yang telah di validasi mendapatkan perbaikan yang dilampirkan pada bagian lampiran dalam skripsi ini. Setelah dilakukan validasi oleh tiga orang ahli kemudian diolah menggunakan *Content Validity Ratio (CVR)*, kemudian dianalisis dengan cara sebagai berikut:

1. Kriteria Penilaian Tanggapan Validator
2. Pemberian skor oleh validator memiliki kriteria seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3

#### *Kriteria penilaian validator*

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

3. Pemberian skor yang diolah menggunakan CVR  
Setelah instrumen penelitian mendapatkan skor dari hasil *judgment experts*, kemudian skor diolah menggunakan CVR dengan persamaan berikut.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR = *Content Validity Ratio*

$n_e$  = Jumlah validator yang menilai “ya”

N = Total Validator

Ketentuan:

- a. Jika jumlah validator dengan nilai “ya” kurang dari setengah total validator maka nilai CVR = -
- b. Jika jumlah validator dengan nilai “ya” sama dengan setengah total validator maka nilai CVR = 0
- c. Jika jumlah validator dengan nilai “ya” sama dengan total validator maka nilai CVR = 1
- d. Jika jumlah validator dengan nilai “ya” sama dengan setengah lebih total validator maka nilai CVR = 0 – 0,99

#### 4. Kategori nilai CVR

Berdasarkan Lawshe kategori hasil yang diperoleh dari nilai CVR disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4

*Kategori nilai CVR*

Rentang nilai	Kategori
0 – 0,33	Tidak sesuai
0,34 – 0,67	Sesuai
0,68 – 1,00	Sangat sesuai

Untuk Hasil validasi yang tidak sesuai kemudian akan dibuat perbaikan sesuai dengan saran ahli. Tabel rekapitulasi hasil validasi oleh ketiga validator dilampirkan dibagian lampiran skripsi ini.

Rubrik yang digunakan pada penelitian ini yang meliputi rubrik keterampilan berpikir kritis, keterampilan berkolaborasi, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan kreatifitas dan inovasi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5  
*Kriteria Penilaian Tiap Kategori “Dibawah Standar, Mendekati Standar, Sesuai Standar”*

<b>RUBRIK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Launching the Project</b>	Menentukan fokus permasalahan dan tahapan penyelesaian masalah/proyek	Tidak mampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika dan tidak mampu menuliskan tahapan-tahapan penyelesaian masalah/proyek	Mampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika secara umum dan mampu menuliskan tahapan-tahapan penyelesaian masalah/proyek namun tidak sesuai dengan topik permasalahan	Mampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika secara terperinci dan mampu menuliskan tahapan-tahapan penyelesaian masalah/proyek dan sesuai dengan topik permasalahan
<b>Building Knowledge, Understanding and Skills</b>	Memastikan langkah efektif dan efisien untuk di gunakan sebagai penyelesaian masalah/proyek	Tidak mampu memastikan langkah yang efektif dan efisien yang digunakan sebagai penyelesaian masalah/proyek dibuktikan dengan tidak adanya perbaikan pada tahapan-tahapan penyelesaian masalah	Mampu memastikan langkah yang efektif dan efisien yang digunakan sebagai penyelesaian masalah/proyek dibuktikan dengan adanya perbaikan pada tahapan-tahapan penyelesaian masalah	Mampu memastikan langkah yang efektif dan efisien yang digunakan sebagai penyelesaian masalah/proyek dibuktikan dengan adanya perbaikan pada tahapan-tahapan penyelesaian masalah, disertai dengan alasannya

<b>RUBRIK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Developing and Revising Ideas and Products</b>	Mengkritisi hasil dan memberikan alasan secara ilmiah berdasarkan data	Tidak mampu mengolah data dan menganalisis data yang diperoleh dari proyek, serta tidak mampu mengevaluasi data hasil temuannya	Mampu mengolah data dan menganalisis data yang diperoleh dari proyek, serta mampu mengevaluasi data hasil temuannya namun tidak disertai dengan alasannya	Mampu mengolah data dan menganalisis data yang diperoleh dari proyek, serta mampu mengevaluasi data hasil temuannya namun disertai dengan alasannya
<b>Presenting Products and Answers to Driving Questions</b>	Mengungkapkan keterbatasan hasil (kelebihan dan kelemahan penyelesaian masalah/proyek)	Tidak mampu menuliskan kelebihan dan kekurangan terhadap proyek yang mereka dapatkan	Mampu menuliskan kelebihan atau kekurangannya saja terhadap proyek yang mereka dapatkan,	Mampu menuliskan kelebihan dan kekurangan terhadap proyek yang mereka dapatkan

<b>RUBRIK KETERAMPILAN KOLABORASI</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Launching the Project</b>	Membagi pekerjaan sesuai tahapan penyelesaian masalah/proyek	Tidak melakukan diskusi dalam membagi tugas kelompok serta pembagian tugas secara	Melakukan diskusi dalam membagi tugas kelompok serta pembagian tugas secara tidak merata	Melakukan diskusi dalam membagi tugas kelompok serta pembagian tugas secara merata (semua

<b>RUBRIK KETERAMPILAN KOLABORASI</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
		tidak merata (sebagian anggota kelompok ada yang tidak mendapatkan tugas)	(sebagian anggota kelompok ada yang tidak mendapatkan tugas)	anggota kelompok mendapatkan tugas)
<b>Building Knowledge, Understanding and Skills</b>	Bekerja dalam kelompok yang kompak untuk menyelesaikan masalah/proyek	Tidak membantu kelompok dalam penyelesaian masalah/proyek	Bekerja sama dengan kelompok tetapi tidak secara aktif membantu menyelesaikan masalah/proyek	Bekerja sama dengan kelompok secara aktif membantu menyelesaikan masalah/proyek
<b>Developing and Revising Ideas and Products</b>	Berdiskusi dengan kelompok untuk mengamati hasil dan mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil	Tidak melakukan diskusi dengan kelompok untuk mengamati hasil penyelesaian masalah/proyek dan tidak mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil penyelesaian masalah/proyek	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk mengamati hasil penyelesaian masalah/proyek, namun tidak mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil penyelesaian masalah/proyek	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk mengamati hasil penyelesaian masalah/proyek dan mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil penyelesaian masalah/proyek
<b>Presenting Products and Answers to Driving Questions</b>	Berperan dalam pengambilan kesimpulan dan Menyetujui	Tidak semua anggota kelompok berpartisipasi dalam merumuskan	Semua anggota kelompok berpartisipasi dalam merumuskan kesimpulan,	Semua anggota kelompok berpartisipasi dalam merumuskan kesimpulan



RUBRIK KETERAMPILAN KOLABORASI				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
	kesimpulan yang dihasilkan bersama kelompok	kesimpulan	namun tidak secara merata	secara merata

RUBRIK KETERAMPILAN KOMUNIKASI				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Launching the Project</b>	Mencari informasi untuk mendapatkan pengetahuan dan menyampaikannya kepada kelompok	Tidak semua terlibat dalam diskusi dalam mencari informasi untuk menyelesaikan masalah/proyek	Semua terlibat dalam diskusi dalam mencari informasi untuk menyelesaikan masalah, namun tidak disampaikan kepada kelompok	Semua terlibat dalam diskusi dalam mencari informasi untuk menyelesaikan masalah dan disampaikan kepada kelompok
<b>Building Knowledge, Understanding and Skills</b>	Menuliskan hasil pengamatan secara efektif dan benar	Tidak mampu menuliskan hasil pengamatan secara efektif dan benar	Mampu menuliskan hasil pengamatan secara efektif namun masih belum benar	Mampu menuliskan hasil pengamatan secara efektif dan benar
<b>Developing and Revising Ideas and</b>	Berkomunikasi dengan kelompok untuk	Tidak mampu mengungkapkan ide dan	Mampu mengungkapkan ide dan memberi saran	Mampu mengungkapkan ide dan memberi saran

<b>RUBRIK KETERAMPILAN KOMUNIKASI</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Products</b>	memberikan penjelasan atau mengungkapkan ide	tidak memberi saran untuk perbaikan data	untuk perbaikan data, namun tidak disertai dengan alasan yang tepat	untuk perbaikan data dan disertai dengan alasan yang tepat
<b>Presenting Products and Answers to Driving Questions</b>	Setiap anggota kelompok memberikan catatan terhadap hasil	Tidak mampu memberikan pendapat/catatan terhadap hasil penyelesaian masalah/proyek	Mampu memberikan pendapat/catatan terhadap hasil penyelesaian masalah/proyek, namun kurang sesuai dengan topik permasalahan	Mampu memberikan pendapat/catatan terhadap hasil penyelesaian masalah/proyek yang sesuai dengan topik permasalahan

<b>RUBRIK KETERAMPILAN KREATIF &amp; INOVASI</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Launching the Project</b>	Mengemukakan ide gagasan untuk memperbaiki tahapan penyelesaian masalah/proyek	Tidak mengemukakan ide gagasan untuk memperbaiki tahapan penyelesaian masalah/proyek	Mengemukakan ide gagasan untuk memperbaiki tahapan penyelesaian masalah/proyek, namun ide gagasannya tidak sesuai dengan topik permasalahan	Mengemukakan ide gagasan untuk memperbaiki tahapan penyelesaian masalah/proyek dan ide gagasannya sesuai dengan topik permasalahan serta disertai dengan alasannya

<b>RUBRIK KETERAMPILAN KREATIF &amp; INOVASI</b>				
Tahapan PjBL	Keterampilan abad 21 yang dilatihkan	Di Bawah Standar	Mendekati Standar	Sesuai Standar
<b>Building Knowledge, Understanding and Skills</b>	Menggunakan cara-cara dan teknik yang tepat ketika melakukan pengukuran	Tidak mampu menggunakan cara-cara dan teknik yang tepat ketika melakukan pengukuran	Mampu menggunakan cara-cara dan teknik yang tepat ketika melakukan pengukuran, namun masih kurang akurat dalam menggunakan alat pengukuran	Mampu menggunakan cara-cara dan teknik yang tepat ketika melakukan pengukuran dan akurat dalam menggunakan alat pengukuran
<b>Developing and Revising Ideas and Products</b>	Mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil	Tidak mampu mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil	Mampu mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil, namun tidak sesuai dengan topik permasalahan	Mampu mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil yang sesuai dengan topik permasalahan
<b>Presenting Products and Answers to Driving Questions</b>	Penyampaian hasil dengan cara-cara yang kreatif	Tidak mampu menyampaikan hasil dengan cara-cara yang kreatif	Mampu menyampaikan hasil dengan cara-cara yang kreatif, namun tidak menonjolkan topik permasalahannya	Mampu menyampaikan hasil dengan cara-cara yang kreatif dan menonjolkan topik permasalahannya

### 3.5 **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu:

#### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji dan menentukan keterampilan abad 21 yang akan diukur pada penelitian ini
- b. Membuat rubrik dengan kategori dibawah standar, mendekati standar, dan sesuai standar
- c. Membuat perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- d. Melakukan validasi konstruk rubrik keterampilan abad 21 dan lembar kegiatan siswa (LKS)
- e. Memilih sekolah yang akan digunakan sebagai obyek penelitian
- f. Melakukan diskusi dengan observer terkait rubrik keterampilan abad 21

#### 2. Tahap Pelaksanaan

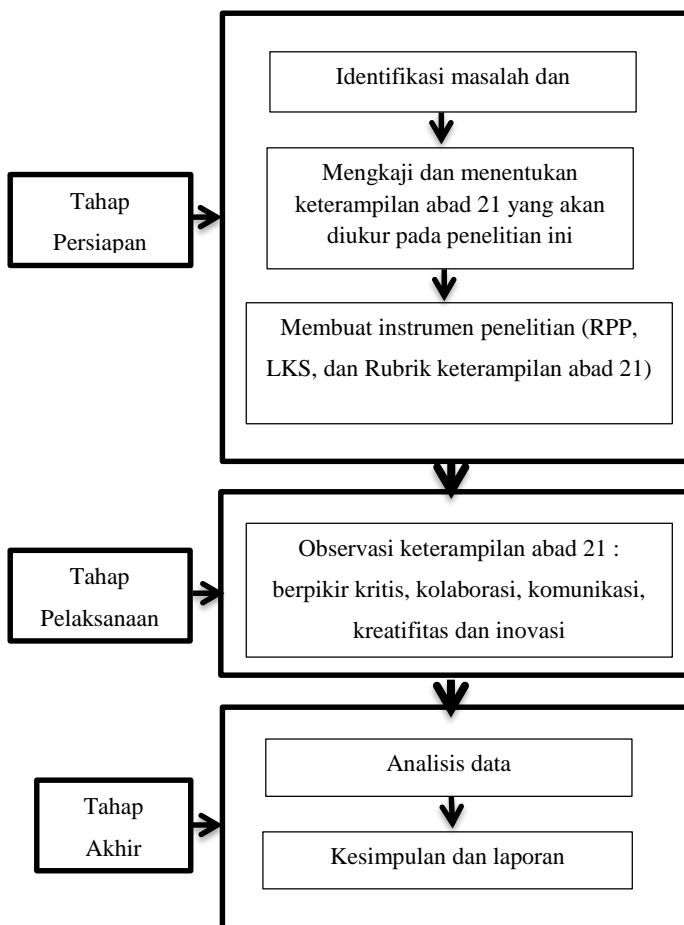
Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan pembelajaran di kelas yang sudah ditentukan sebagai obyek penelitian dan melakukan observasi keterampilan abad 21 pada saat proses pembelajaran dan dokumen (lembar kegiatan siswa)

#### 3. Tahap Akhir

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian
- b. Menginterpretasikan hasil pengolahan data berdasarkan Koentjoningrat
- c. Melakukan wawancara dengan beberapa siswa
- d. Menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan hasil analisis data yang peroleh serta membuat laporan hasil penelitian.

Prosedur dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar observasi. Observasi dilakukan pada setiap siswa dan kelompok. Gambar 3.2 adalah contoh format pengumpulan data.

Tahapan	Indikator	Kelompok, Kelas								
		Nama			Nama			Jumlah		
		D	M	S	D	M	S	D	M	S
Launching the Project	Membagi pekerjaan sesuai tahapan penyelesaian masalah/proyek									
Building Knowledge, Understanding and Skills	Bekerja dalam kelompok yang kompak untuk menyelesaikan masalah/proyek									
Developing and Revising Ideas and Products	Berdiskusi dengan kelompok untuk mengamati hasil dan mengungkapkan ide gagasan untuk memperbaiki hasil									
Presenting Products and Answers to Driving Questions	Berperan dalam pengambilan kesimpulan dan Menyetujui kesimpulan yang dihasilkan bersama kelompok									

Bandung, 2018  
Observer

---

Gambar 3.2 Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi

Observer melakukan observasi dari dokumen (LKS) dan kinerja kelompok saat pembelajaran sedang berlangsung. Observer melakukan pengumpulan data dengan mengisi tabel di atas dengan langkah-langkah:

- a. Mengisi baris kelompok dan kelas
- b. Mengisi kolom nama siswa

- c. Memberikan nilai 1 yang berarti muncul atau 0 yang berarti tidak muncul pada kolom dibawah standar (D)/mendekati standar (M)/sesuai standar (S) pada setiap keterampilan yang dilatihkan

Implementasi pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan terhadap 3 kelas yang terdiri dari kelas VII E (30 siswa), VII G (29 siswa), dan VII H (31 siswa). Jumlah kelompok dalam setiap kelas terdiri dari 4 – 6 siswa. Sebelum observasi dilakukan, observer dan peneliti melakukan diskusi terkait penyamaan presepsi penelitian.

### 3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh berupa keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, berpikir kreatif dan inovasi kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif dengan mencari presentase jumlah jawaban siswa pada setiap kategori di bawah standar/mendekati standar/sesuai standar. Data yang diperoleh dari 18 kelompok (90 siswa) yang terdiri dari g kelompok tiap kelas terlampir dilampiran skripsi ini. Berikut adalah langkah-langkah menganalisis data dari lembar observasi :

- Melakukan pengorganisasian dan pengecekan data
- Menghitung total jawaban siswa pada tiap kategori untuk setiap indikator keterampilan abad 21
- Menghitung rata-rata presentase total jawaban siswa pada tiap kategori untuk setiap indikator keterampilan abad 21 dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Persentase total siswa

N = Total siswa pada setiap kategori

N = Tota keseluruhan jawaban siswa

- Menginterpretasikan oleh Koentjoningrat (Masripah, 2013) dengan kriteria yang disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6

#### *Interprestasi Koentjoningrat*

Persentase (%)	Tafsiran
0	Tidak ada
1 – 25	Sebagian kecil
26 – 49	Hampir sebagian
50	Sebagian
51 – 75	Sebagian besar
76 – 99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

