

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif evaluatif. Penelitian deskriptif menggambarkan fenomena – fenomena yang ada dengan apa adanya, tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan tertentu terhadap variabel (Sukmadinata, 2015). Sedangkan penelitian evaluatif dirancang untuk menghasilkan data - data mengenai produk yang dikembangkan untuk diperbaiki sehingga menghasilkan produk yang lebih baik (Borg dan Gall, 2003). Oleh karena itu, metode deskriptif evaluatif digunakan untuk memperoleh data kelayakan LKS dan menggambarkan hasil analisis kelayakan LKS secara deskriptif.

Selanjutnya desain penelitian yang digunakan adalah *design research* yang merupakan salah satu metode pengembangan. Menurut Plomp (2007), *design research* adalah suatu kajian sistematis tentang merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi produk pendidikan. Produk pendidikan dalam penelitian ini yaitu LKS model PjBL berorientasi STEAM pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian. *Design Research* tipe Plomp terdiri dari 3 tahap sebagai berikut:

1. **Tahap Studi Pendahuluan atau *Preliminary Research Phase***

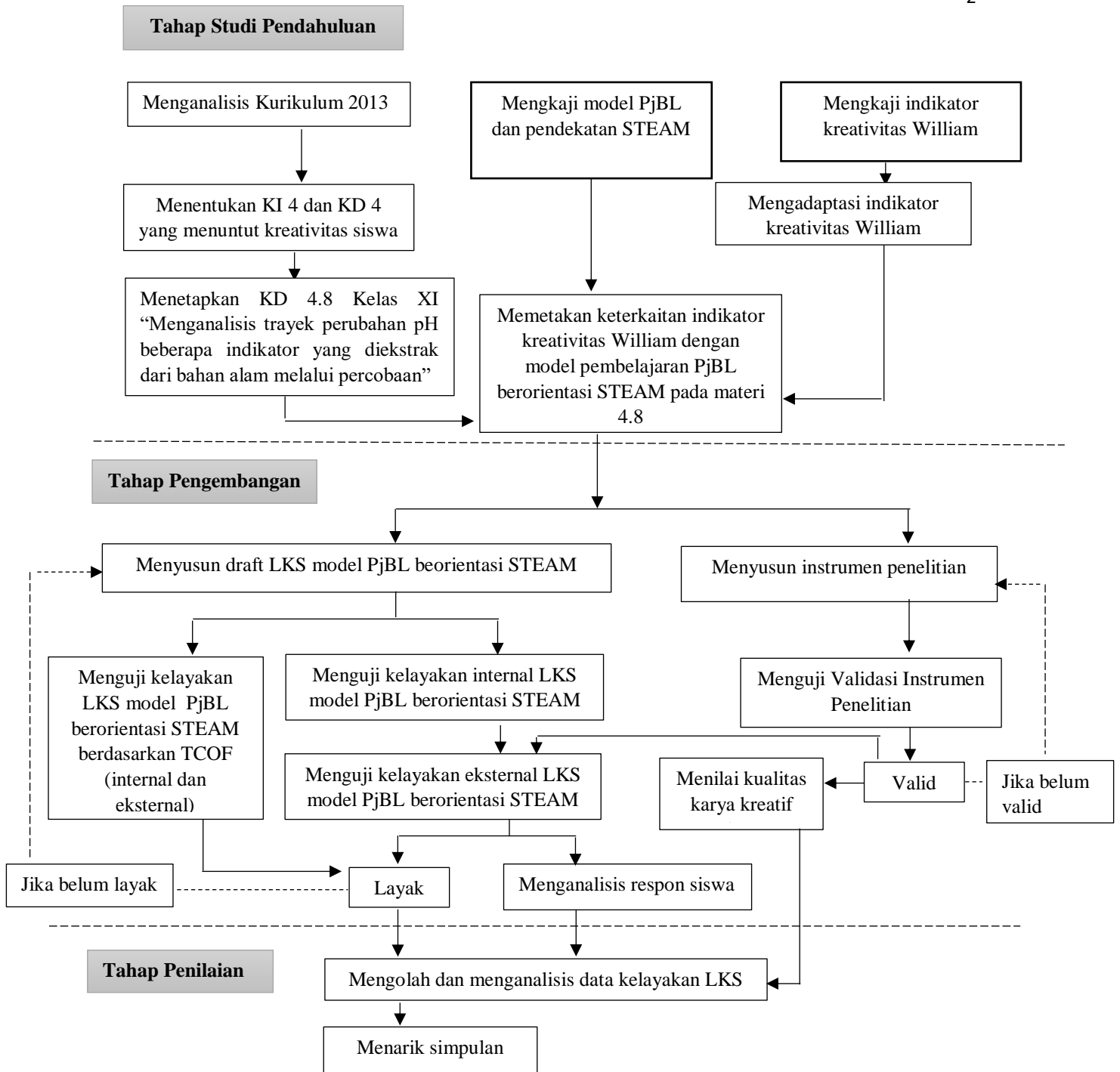
Analisis kebutuhan dan konteks, mengkaji literatur, mengembangkan teori atau konsep dasar produk yang akan dikembangkan.

2. **Tahap Pengembangan atau *Development Phase***

Mendesain produk melalui proses yang berulang, evaluasi formatif yang paling penting dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memperbaiki produk.

3. **Tahap Penilaian atau *Assesment Phase***

Dilakukan evaluasi sumatif secara mendalam terhadap produk yang dibuat untuk mengetahui efektivitas produk yang telah dihasilkan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini disusun prosedur penelitian agar penelitian berlangsung secara terarah, sistematis, dan sesuai dengan tujuan. Prosedur penelitian disajikan dalam alur penelitian pada Gambar 3.1. Sedangkan penjabaran dari tiap tahapannya yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Studi Pendahuluan atau *Preliminary Research Phase*

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian terhadap komponen – komponen yang berhubungan dengan LKS yang akan dibuat. Pengkajian ini dilakukan dengan studi dokumentasi. Menurut Sugiyono (2011), studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan mempelajari dokumen untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini dokumen yang dikaji yaitu kurikulum 2013 untuk Kimia Kelas XI, dipelajari KI 4 dan KD 4 yang menuntut kreativitas, mengkaji model PjBL serta pendekatan STEAM. Selain itu, peneliti mengkaji teori mengenai kreativitas yaitu indikator kreatif William.

Berdasarkan kajian kurikulum 2013 meliputi analisis KI dan KD diperoleh KD 4.8 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan. KD ini dinilai mampu membangun kreativitas pada siswa. Selanjutnya, model pembelajaran yang dipilih serta dapat membangun kreativitas yaitu *Project Based Learning* (PjBL) yang diintegrasikan dengan STEAM.

2. Tahap Pengembangan atau *Development Phase*

Setelah dilakukan kajian pada *Preliminary Research*, selanjutnya dilakukan penyusunan LKS dan instrumen penelitian seperti lembar penilaian konten, konstruk dan teknis LKS; lembar penilaian jawaban LKS; lembar observasi aktivitas siswa; penilaian *TCOF*; lembar penilaian karya kreatif; dan angket respon siswa. Kemudian, dilakukan validasi terhadap instrumen penelitian dan uji kelayakan terhadap LKS model PjBL berorientasi STEAM oleh penilai secara internal yang terdiri dari 2 dosen pendidikan kimia (pakar) dan 3 guru kimia senior. Jika instrumen belum valid dan LKS belum layak maka dilakukan revisi atau penyusunan ulang hingga instrumen valid dan LKS layak.

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

Selanjutnya dilakukan uji kelayakan eksternal dengan uji coba terbatas yang melibatkan 20 siswa SMA Kelas XI di salah satu SMA Negeri Kota Cimahi. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan LKS yang telah dinilai kelayakannya oleh guru dan dosen kimia. Pada uji coba akan didapatkan hasil jawaban siswa dan hasil observasi aktivitas siswa terhadap penggunaan LKS model PjBL berorientasi STEAM. Selain menguji kelayakan eksternal LKS, dilakukan uji kelayakan LKS berdasarkan tinjauan TCOF oleh 3 orang observer untuk menilai kreativitas dalam pembelajaran. Kemudian dilakukan penilaian terhadap karya kreatif siswa yaitu indikator asam basa berbahan umbi – umbian. Setelah pembelajaran dilakukan dan dihasilkan karya kreatif, siswa mengisi angket. Angket respon siswa dianalisis untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKS model PjBL berorientasi STEAM.

3. Tahap Penilaian atau *Assesment Phase*

Pada tahap ini dilakukan pengolahan dan analisis data, serta menarik simpulan dari hasil uji kelayakan internal, uji kelayakan eksternal, uji kelayakan berdasarkan tinjauan TCOF, hasil karya kreatif dan angket respon siswa. Sehingga, diperoleh simpulan hasil penelitian.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian meliputi 2 orang dosen pendidikan kimia FPMIPA UPI sebagai pakar, 3 orang guru kimia SMA senior, 20 siswa SMA Kelas XI di salah satu SMA Negeri Kota Cimahi yang terlibat dalam uji coba terbatas dan 3 orang observer TCOF. Dalam rangka mengikuti aturan pemerintah terkait anjuran *social distancing* untuk memutus rantai COVID-19, maka penelitian ini dilakukan di berbagai tempat sesuai dengan tempat tinggal masing-masing siswa, peneliti, dan partisipan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar penilaian konten, lembar penilaian konstruk, lembar penilaian teknis LKS, lembar penilaian jawaban LKS, lembar penilaian observasi aktivitas siswa, lembar penilaian TCOF, lembar penilaian karya kreatif siswa dan angket respon siswa. Dari

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

instrumen penelitian ini selanjutnya diperoleh data yang dapat menjawab rumusan masalah dan pertanyaan pada penelitian ini.

3.4.1 Lembar Penilaian Konten LKS

Lembar penilaian kelayakan konten terdiri dari tiga macam penilaian, diantaranya yaitu: (1) penilaian kelayakan sub-indikator kreativitas dengan perilaku kreatif yang harus dicapai dalam LKS; (2) penilaian kelayakan perilaku kreatif yang harus dicapai dengan instruksi dalam LKS; dan (3) penilaian desain LKS model PjBL terhadap aspek STEAM. Lembar penilaian konten berkaitan dengan lingkup maksud atau pokok isi dari subjek penelitian.

a. Lembar Penilaian Kelayakan Desain LKS berdasarkan Sub-Indikator Kreativitas dengan Perilaku Kreatif dalam LKS

Lembar penilaian ini merupakan salah satu instrumen penelitian untuk mengetahui kesesuaian antara sintaks PjBL, sub-indikator kreativitas oleh William dengan perilaku kreatif yang harus dicapai dalam LKS. Perilaku kreatif yang harus dicapai diturunkan oleh peneliti dari sub-indikator kreativitas William. Penilai memilih salah satu dari 4 kolom yang tersedia diantaranya yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun format lembar penilaian kelayakan desain LKS berdasarkan sub-indikator kreativitas dengan perilaku kreatif dalam LKS disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Format Lembar Penilaian Kelayakan Desain LKS berdasarkan Sub-Indikator kreativitas dengan Perilaku Kreatif dalam LKS

No	Sub-Indikator Kreativitas (1)	Perilaku Kreatif yang Harus Dicapai (2)	Ket.erangan	Kesesuaian (1) dan (2)				Saran
				SS	S	TS	STS	
1.Menentukan Pertanyaan								
1.								
dst								

b. Lembar Penilaian Kelayakan Desain LKS berdasarkan Perilaku Kreatif dengan Instruksi dalam LKS

Lembar penilaian ini merupakan salah satu instrumen penilaian untuk mengetahui kesesuaian antara perilaku kreatif dengan instruksi dalam LKS. Instruksi dalam LKS merupakan pertanyaan arahan yang akan dijawab oleh siswa dan sudah disesuaikan dengan langkah – langkah dalam model pembelajaran PjBL. Penilai memilih salah satu dari 4 kolom yang tersedia diantaranya yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Format lembar penilaian kelayakan desain LKS berdasarkan perilaku kreatif dengan instruksi dalam LKS disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Format Lembar Penilaian Kelayakan Desain LKS berdasarkan Perilaku Kreatif dengan Instruksi dalam LKS

No	Perilaku kreatif yang harus dicapai (1)	Instruksi dalam LKS (2)	Keterangan	Kesesuaian (1) dan (2)				Saran
				SS	S	TS	STS	
1.								
dst								

c. Lembar Penilaian Aspek STEAM

Lembar penilaian ini merupakan salah satu instrumen penilaian untuk mengetahui kesesuaian antara instruksi dalam LKS dengan aspek STEAM. Aspek STEAM terdiri dari *Science, Technology, Engineering, Art dan Mathematic*. Penilai memilih salah satu dari 4 kolom yang tersedia diantaranya yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti.. Format lembar penilaian LKS model PjBL terhadap aspek STEAM disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Format Lembar Penilaian LKS Model PjBL terhadap Aspek STEAM

No	Perilaku Kreatif dalam LKS	Instruksi dalam LKS	Aspek STEAM	Kelayakan Aspek STEAM				Saran
				SS	S	TS	STS	
1.								
dst								

3.4.2 Lembar Penilaian Konstruksi LKS

Lembar penilaian kelayakan konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata dan kejelasan dalam LKS (Widjajanti, 2008). Penilaian konstruksi yang akan digunakan yaitu lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKS. Penilai memilih salah satu dari 4 kolom yang tersedia diantaranya yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun format lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKS disajikan pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Format Lembar Penilaian Kelayakan Tata Bahasa dan Kejelasan dalam Kalimat LKS

Komponen dalam LKS	Hal	Indikator Keefektifan Kalimat																Saran
		Tata Bahasa								Kejelasan Kalimat								
		Baku				Menarik				Tidak Menimbulkan Makna Ganda				Mudah Dipahami				
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS	

3.4.3 Lembar Penilaian Teknis LKS

Lembar penilaian teknis berhubungan dengan penyajian LKS seperti tulisan, gambar dan penampilan dalam LKS (Widjajanti, 2008). Lembar penilaian teknis yang akan digunakan yaitu lembar penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKS. Penilai memilih salah satu dari 4 kolom yang tersedia diantaranya yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

yang telah dibuat oleh peneliti. Format lembar penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKS dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Format Lembar Penilaian Kelayakan Tata Letak dan Perwajahan dalam LKS

No	Indikator Tampilan LKS		Kesesuaian				Saran
			SS	S	TS	STS	
1	Tulisan	Ukuran Huruf					
		Jenis Huruf					
		Lebar Spasi					
2	Gambar	Artistik					
3	Penampilan	Keseimbangan					
		Kesatuan					
		Proporsi					

3.4.4 Lembar Penilaian Jawaban LKS Model PjBL Berorientasi STEAM

Lembar penilaian jawaban LKS merupakan lembar penilaian untuk mengetahui kelayakan LKS model PjBL berorientasi STEAM dengan penggunaannya kepada siswa. Lembar penilaian terdiri dari kriteria penilaian terhadap jawaban siswa dalam LKS, kemudian jawaban siswa diberi skor sesuai dengan kriteria yang tertera dalam lembar penilaian. Format lembar penilaian jawaban LKS disajikan pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Format Lembar Penilaian Jawaban LKS

No.	Instruksi pada LKS (1)	Kriteria (2)	Skor	Kesesuaian (1), (2)	Saran

3.4.5 Lembar Penilaian Observasi Aktivitas Siswa

Lembar penilaian observasi aktivitas siswa merupakan lembar penilaian untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan LKS model PjBL berorientasi STEAM dalam pembuatan indikator asam basa berbahan umbi - umbian. Format penilaian observasi aktivitas siswa disajikan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Format Lembar Penilaian Observasi Aktivitas Siswa

No	Sintaks PjBL	Aktivitas Siswa	Penilaian Aktivitas Siswa	Saran

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

3.4.6 Lembar Penilaian Kelayakan LKS berdasarkan tinjauan TCOF

Lembar penilaian ini merupakan lembar penilaian pengamatan terhadap kreativitas yang dilihat dari beberapa aspek yang terdapat pada lembar penilaian TCOF. Format lembar penilaian TCOF disajikan pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Format Lembar Penilaian Kelayakan LKS berdasarkan Tinjauan TCOF

Kategori		Aspek		Level			Saran
				1	2	3	
A.		1.					
		2.					
		dst.					
B.		1.					
		dst.					

3.4.7 Lembar Penilaian Karya Kreatif

Lembar penilaian ini merupakan lembar penilaian untuk menilai kelayakan LKS berdasarkan penilaian kualitas karya kreatif siswa mengenai indikator asam basa berbahan umbi – umbian. Lembar penilaian terdiri dari kriteria dan standar karya kreatif, kemudian diberikan skor sesuai dengan karya kreatif yang sudah dibuat oleh siswa. Format lembar penilaian kualitas karya kreatif disajikan pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Format Lembar Penilaian Kualitas Karya Kreatif Siswa

No	Kriteria	Standar Karya Kreatif	Skor	Kesesuaian	Saran

3.4.8 Angket Respon Siswa

Angket respon siswa merupakan lembar penilaian untuk menilai tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS model PjBL berorientasi STEAM pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi - umbian. Format lembar angket respon siswa disajikan pada Tabel 3.10

Tabel 3.10 Format Lembar Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan untuk instruksi di dalam LKS	Keterangan			
		SS	S	TS	STS

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Secara jelas dan rinci teknis pengumpulan data ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.11 Teknik Pengumpulan Data

Rumusan Masalah	Sumber Data	Instrumen	Data yang diperoleh	Pengolahan Data	Hasil Data
Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model <i>PjBL</i> berorientasi <i>STEAM</i> secara internal untuk membangun kreativitas siswa SMA pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi - umbian?	2 dosen dan 3 guru kimia senior	Lembar penilaian konten; lembar penilaian konstruk; lembar penilaian teknis	Hasil penilaian konten; hasil penilaian konstruk; hasil penilaian teknis; hasil penilaian terhadap aspek <i>STEAM</i>	Pemberian skor penilaian, kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor (Suwastono, 2011)	Interpretasi kategori skor
Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model <i>PjBL</i> berorientasi <i>STEAM</i> secara eksternal untuk membangun kreativitas siswa SMA pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi - umbian?	20 Siswa SMA Kelas XI	Lembar penilaian jawaban LKS; lembar observasi aktivitas siswa	Hasil penilaian jawaban LKS; hasil observasi aktivitas siswa	Pemberian skor penilaian, kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor (Suwastono, 2011)	Interpretasi kategori skor
Bagaimana hasil analisis uji kelayakan LKS model <i>PjBL</i> berorientasi <i>STEAM</i> untuk	3 Observer (Peneliti lain)	Lembar penilaian <i>TCOF</i>	Hasil penilaian <i>TCOF</i>	Pemberian skor penilaian, kemudian dikategorikan	Interpretasi kategori skor

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL *PjBL* BERORIENTASI *STEAM* UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

membangun kreativitas siswa SMA berdasarkan tinjauan <i>TCOF</i> pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi - umbian?				sesuai dengan kriteria interpretasi skor (Al-Abdali dan Al-Balushi, 2016)	
Bagaimana kualitas karya kreatif indikator asam basa berbahan umbi – umbian yang dibuat oleh siswa?	5 Karya Kreatif Siswa	Lembar penilaian kualitas karya kreatif	Hasil penilaian kualitas karya kreatif	Pemberian skor penilaian, kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor (Suwastono, 2011)	Interpretasi kategori skor
Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan LKS model PjBL berorientasi STEAM pada penentuan trayek pH indikator asam basa berbahan umbi – umbian?	20 Siswa SMA Kelas XI	Angket respon siswa	Hasil angket respon siswa	Pemberian skor penilaian, kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor (Suwastono, 2011)	Interpretasi kategori skor

3.6 Teknik Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian oleh dosen, guru kimia SMA, observer serta siswa SMA yang menjadi peserta dalam uji kelayakan

Mira Nur Fatimah, 2021

ANALISIS KELAYAKAN LKS MODEL PjBL BERORIENTASI STEAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA PADA PENENTUAN TRAYEK pH INDIKATOR ASAM BASA BERBAHAN UMBI - UMBIAN

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

eksternal. Data tersebut kemudian diolah dan dianalisis yang kemudian diinterpretasikan ke dalam berbagai kategori.

3.6.1 Pengolahan Data dari Hasil Uji Kelayakan Internal

a. Pemberian Skor

Data penilaian para ahli yang diperoleh berupa tanda centang / *checklist* untuk penilaian konten, konstruk, teknis menggunakan skala likert. Kriteria penilaian skor disajikan pada Tabel 3.12

Tabel 3.12 Kriteria Penilaian Skor Instrumen

No.	Kriteria	Bobot/Skor
1	Sangat Sesuai	4
2	Sesuai	3
3	Tidak Sesuai	2
4	Sangat Tidak Sesuai	1

(Wiersma dan Jurs, 2009)

b. Pengolahan Skor

Pengolahan skor penilaian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor maksimal. Skor maksimal diperoleh jika penilai memilih sangat setuju sesuai dengan skala Likert.
- 2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek
- 3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

c. Pengkategorian Skor

Pengkategorian skor digunakan untuk mengetahui kategori presentasi skor yang diperoleh dari hasil penilaian oleh dosen dan guru. Menurut Suwastono (2011) pengkategorian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.13

Tabel 3.13 Kategori Skor Kelayakan LKS

Rentang Skor (%)	Kategori	Keterangan
0-20	Sangat kurang	Sangat tidak layak, direvisi
21-40	Kurang baik	Tidak layak, direvisi

41-60	Cukup	Kurang layak, direvisi
61-80	Baik	Layak, tidak perlu direvisi
81-100	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi

(Suwastono, 2011)

3.6.2 Pengolahan Data dari Hasil Uji Kelayakan Eksternal

a. Pemberian Skor

Pemberian skor setiap item pada uji kelayakan eksternal dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian jawaban LKS siswa dan skala likert untuk observasi aktivitas siswa

b. Mengolah skor

Pengolahan skor hasil penilaian adalah sebagai berikut:

1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal diperoleh jika siswa mendapat skor 3 sesuai rubrik jawaban LKS dan skor 4 jika penilai memilih sangat setuju sesuai dengan skala Likert .

2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek

3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

c. Pengkategorian skor

Pengkategorian skor dilakukan seperti Tabel 3.13

3.6.3 Pengolahan Data dari TCOF

a. Pemberian Skor

Penilaian pada lembar TCOF menggunakan rentang nilai 1-3. Kriteria penilaian skor disajikan pada Tabel 3.14

Tabel 3.14. Kriteria Penilaian TCOF

Level	Kriteria
1	Rendah
2	Cukup
3	Baik Sekali

(Al-Abdali dan Al-Balushi, 2016)

b. Pengolahan Skor

Pengolahan skor hasil penilaian adalah sebagai berikut:

1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal diperoleh jika penilai memilih level 3

2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek

3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

c. Pengkategorian Skor

Pengkategorian skor digunakan untuk mengetahui kategori presentasi skor yang diperoleh dari hasil penilaian oleh dosen dan guru. Menurut Al-Abdali dan Al-Balushi (2016) pengkategorian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.15

Tabel 3.15. Kategori Skor *TCOF*

Rentang Skor	Kategori	Keterangan
1,00 – 1,66	Rendah	Kurang layak, direvisi total
1,67 – 2,33	Sedang	Layak, direvisi sebagian
2,34 – 3,00	Tinggi	Sangat layak, tidak perlu direvisi

(Al-Abdali dan Al-Balushi, 2016)

3.6.4 Pengolahan Data Karya Kreatif Siswa

a. Pemberian Skor

Pemberian skor setiap item pada karya kreatif siswa dilakukan sesuai rubrik penilaian karya kreatif.

b. Mengolah skor

Pengolahan skor hasil penilaian adalah sebagai berikut:

1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal 2 sesuai dengan rubrik penilaian karya kreatif.

2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek

3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

c. Pengkategorian skor

Pengkategorian skor dilakukan seperti Tabel 3.13

3.6.5 Pengolahan Data Angket Respon Siswa

a. Pemberian Skor

Pemberian skor setiap item pada angket respon siswa

b. Mengolah skor

Pengolahan skor hasil penilaian adalah sebagai berikut:

1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal diperoleh jika penilai memilih sangat setuju sesuai dengan skala Likert

2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek

3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

c. Pengkategorian skor

Pengkategorian skor dilakukan seperti Tabel 3.13