

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan. Menurut Brog & Gall (dalam Setyosari, 2012, hlm. 214) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan terdiri dari: kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, uji coba lapangan, dan melakukan revisi terhadap uji lapangan. Pada penelitian ini langkah-langkah pengembangan dilakukan sampai uji coba lapangan (uji coba terbatas) dan tidak melakukan revisi terhadap uji coba terbatas. Desain penelitian meliputi tahap pengembangan, tahap validasi dan tahap uji coba terbatas.

3.2 Sumber Data dan Tempat Penelitian

Menurut Arikunto (2006, hlm. 129), sumber data adalah subjek dari mana suatu data yang dapat diperoleh. Sumber data pada penelitian ini adalah LKS yang beredar di sekolah, optimasi prosedur praktikum, 5 orang validator yang merupakan 3 dosen ahli dalam bidang kimia dan 2 guru tersertifikasi, dan 15 siswa kelas XII salah satu SMA di Bandung yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok berjumlah 3 orang untuk keterlaksanaan uji coba terbatas. Penelitian ini dilakukan di laboratorium LPBM lt.4 Gedung FPMIPA A UPI sebagai tempat optimasi pengembangan LKS praktikum dan SMA Pasundan 2 Bandung sebagai tempat uji coba keterlaksanaan.

3.3 Objek penelitian

Objek penelitian berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum yang akan dikembangkan.

3.4 Alur penelitian

Dalam pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada sub materi protein yang akan dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya:

1. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan terdapat beberapa langkah diantaranya :

a. Analisis Kompetensi Dasar (KD)

Analisis KD merupakan analisis yang mengacu pada KD yang telah ditentukan dalam kurikulum 2013. Analisis KD dilakukan dengan menganalisis standar isi dan standar proses yang tertera dalam KD 3.11 dan 4.11 kelas XII. Aktivitas pembelajaran pada KD tersebut akan dilakukan dengan inkuiri terbimbing menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Hasil analisis KD ini akan menghasilkan tujuan dan indikator pembelajaran.

b. Kajian Pustaka

Kajian pustaka meliputi kajian tentang model inkuiri terbimbing dan materi pembelajaran. Kajian pustaka model inkuiri terbimbing yang dilakukan akan menghasilkan indikator keterampilan inkuiri. Indikator keterampilan inkuiri tersebut digunakan sebagai patokan untuk analisis LKS yang beredar di lapangan, sebagai acuan untuk pengembangan LKS pratikum awal, lembar validasi dosen dan guru, dan lembar observasi keterlaksanaan. Serta kajian pustaka pada sub materi protein. Hasil kajian pustaka pada sub materi protein menghasilkan materi identifikasi jenis protein pada bahan makanan sebagai acuan untuk membuat rubrik penilaian LKS yang dikembangkan.

c. Analisis Prosedur dan Jurnal yang Terkait

Analisis prosedur dan jurnal terkait topik identifikasi jenis protein dilakukan untuk menentukan prosedur standar, yang dapat digunakan sebagai acuan pembuatan desain optimasi prosedur praktikum yang nantinya digunakan dalam penyusunan LKS awal.

d. Analisis LKS yang Beredar Disekolah

Analisis LKS praktikum yang beredar disekolah dilakukan untuk mengetahui kondisi LKS praktikum identifikasi jenis protein yang ada.

Analisis dilakukan terhadap LKS praktikum baik dalam bentuk modul praktikum ataupun dalam buku pegangan siswa.

e. Penyusunan LKS Awal

Pada penyusunan LKS ini beracuan pada hasil analisis tujuan dan indikator pembelajaran, prosedur praktikum yang optimum, indikator keterampilan inkuiri dan syarat-syarat penyusunan LKS secara umum. LKS yang telah disusun kemudian divalidasi dan direvisi.

2. Tahap Validasi

Setelah LKS awal disusun, kemudian divalidasi oleh lima orang validator. Tiga validator merupakan dosen dan dua guru yang tersertifikasi. Validasi dilakukan berdasarkan empat aspek yaitu (1) aspek kesesuaian komponen LKS dengan indikator keterampilan inkuiri, (2) aspek kesesuaian konsep, (3) aspek tata bahasa dan tata letak dan (4) aspek perwajahan LKS. Berdasarkan hasil validasi, LKS awal kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran-saran validator menghasilkan data hasil validasi dan LKS yang dikembangkan.

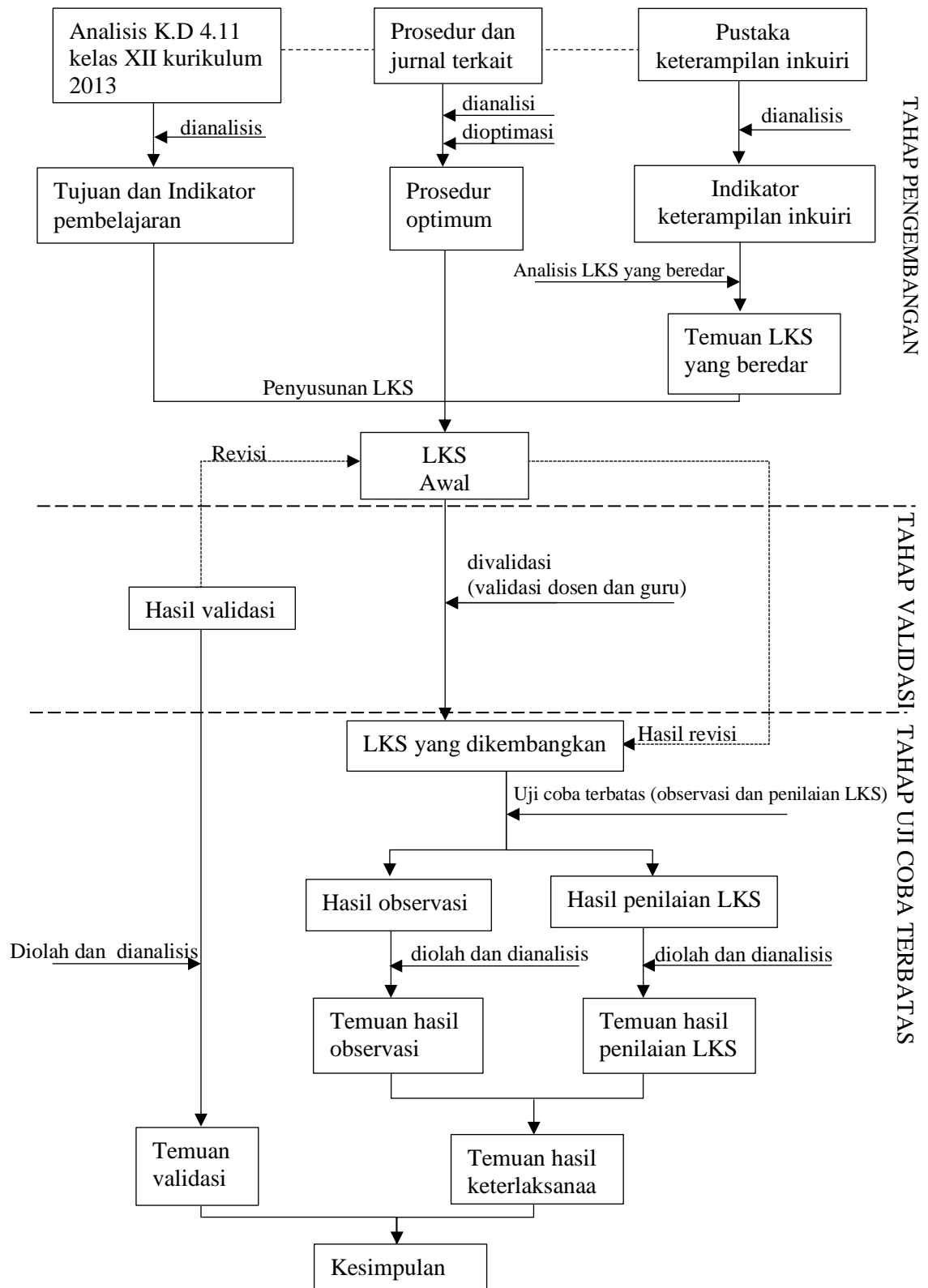
3. Tahap uji coba terbatas

Tahap uji coba terbatas dilakukan terhadap LKS yang dikembangkan. Uji coba terbatas ini dilakukan oleh 5 kelompok siswa. uji coba terbatas dilakukan melalui observasi dan penilaian terhadap jawaban LKS yang dikembangkan. Pada tahap awal uji coba terbatas, peneliti membuka kegiatan praktikum dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa. Kemudian peneliti memberikan apersepsi tentang materi pelajaran makromolekul dengan menanyakan definisi makromolekul dan penggolongan makromolekul. Selanjutnya, peneliti menanyakan definisi protein dan penggolongan protein. Pada kegiatan inti peneliti membagikan LKS praktikum identifikasi protein kepada siswa dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS tersebut. Pada tahap ini dihasilkan data hasil observasi dan data penilaian jawaban LKS yang kemudian diolah dan dianalisis untuk menghasilkan temuan. Pada akhir pembelajaran peneliti menyamakan persepsi dengan siswa berdasarkan

hasil temuan siswa. Pada akhir pertemuan peneliti mengucapkan terimakasih dan memberikan salam.

Temuan dari hasil validasi, hasil observasi dan hasil penilaian jawaban LKS kemudian diseskripsikan untuk memperoleh kesimpulan.

Adapun ringkasan dan alur penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan LKS Identifikasi Jenis Protein

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen pengolahan data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

Rumusan Masalah	Instrumen	Sumber Data	Data yang diperlukan
1. Bagaimana mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri pada topik identifikasi jenis protein dalam bahan makanan ?	Desain optimasi	Optimasi	Kondisi optimum praktikum dalam LKS
2. Bagaimana kesahihan (validitas) LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis protein dalam bahan makanan ?	Lembar validasi	Validator	LKS Perbaikan.
3. Bagaimana keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS topik identifikasi jenis protein dalam bahan makanan?	Lembar observasi uji coba terbatas	Observer	Skor hasil observasi keterlaksanaan praktikum, dan skor hasil penilaian jawaban siswa pada LKS praktikum yang dikembangkan.
	LKS	Siswa	

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil validasi diolah dan dianalisis untuk menilai kualitas LKS dan memperbaiki LKS yang dikembangkan. Hasil uji coba terbatas melalui LKS hasil perbaikan diolah dan dianalisis untuk mengetahui kualitas LKS berdasarkan hasil observasi dan hasil penilaian jawaban siswa.

Adapun analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Data dari Lembar Validasi Dosen dan Guru

1. Pemberian Skor

Pemberian skor pada pernyataan setiap item dilakukan dengan menggunakan skala *likert*. Pernyataan yang digunakan untuk mengetahui validasi guru dan dosen adalah pernyataan positif. Skor yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan skala *likert*. Adapun penilaian berdasarkan skala *likert* terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2
Skor Lembar Validasi Berdasarkan Skala Likert

No	Jawaban Item pada Instrumen Lembar Penilaian	Skor
1	Sangat Sesuai (SS)	4
2	Sesuai (S)	3
3	Tidak Sesuai (TS)	2
4	Sangat Tidak Sesuai (STS)	1

(Riduwan, 2014, hlm 39)

2. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan skor yaitu sebagai berikut :

a. Menentukan skor maksimal

Skor maksimal yaitu 4 dengan kriteria komponen LKS yang dikembangkan sangat sesuai dengan Indikator keterampilan inkuiri, konsep, tata bahasa dan tata letak serta perwajahan LKS.

b. Menghitung skor tiap aspek penilaian

Jumlah skor = skor validator 1 + skor validator 2 + ... + skor validator 5

c. Menentukan skor rata-rata tiap komponen

$$\text{Rata-rata skor tiap komponen} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah validator}}$$

d. Menentukan rata-rata skor yang diperoleh setiap aspek validasi

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{jumlah skor setiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}}$$

e. Interpretasi skor

Data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai Tabel 3.2 halaman 26. Selanjutnya data tersebut dianalisis dan dideskripsikan.

3.6.2 Analisis Data dari Lembar Observasi Keterlaksanaan

1. Pemberian skor

Berikut adalah rubrik pemberian skor untuk kemungkinan setiap kegiatan yang dilakukan siswa:

Skor 2 = siswa melakukan tahapan inkuiri dengan tepat

Skor 1 = siswa melakukan tahapan inkuiri namun sedikit kurang tepat

Skor 0 = siswa tidak melakukan tahapan inkuiri

2. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan skor yaitu sebagai berikut :

- a. Menghitung skor setiap indikator

Jumlah skor = skor kelompok 1 + skor kelompok 2 + ... + skor kelompok 5

- b. Menentukan skor rata-rata setiap indikator penilaian

Rata-rata skor tiap komponen = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah kelompok}}$

- c. Menentukan rata-rata skor yang diperoleh untuk seluruh indikator penilaian

Rata-rata skor = $\frac{\text{jumlah skor setiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}}$

- d. Interpretasi skor

Data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai rubrik penilaian observasi poin 1 halaman 26. Selanjutnya data tersebut dianalisis dan dideskripsikan.

3.6.3 Analisis Data dari Jawaban Siswa

1. Pemberian skor

Pedoman pemberian skor untuk setiap jawaban siswa dalam LKS Praktikum Identifikasi Protein dapat dilihat pada Lampiran 1.6 halaman 108.

2. Pengolahan data

Langkah-langkah pengolahan skor yaitu sebagai berikut :

- a. Menghitung skor tiap kelompok

Skor kelompok = $\frac{\text{penjumlahan skor anggota kelompok}}{\text{jumlah anggota kelompok}}$

- b. Menghitung skor tiap aspek penilaian

Jumlah skor = skor kelompok 1 + skor kelompok 2 + ... + skor kelompok 5

- c. Menentukan skor rata-rata setiap tugas dalam LKS

Rata-rata skor setiap tugas = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah kelompok}}$

- d. Menentukan persentase setiap tugas dalam LKS

Persentase setiap tugas = $\frac{\text{skor setiap tugas}}{\text{skor maksimal setiap tugas}} \times 100\%$

- e. Menentukan rata-rata skor yang diperoleh untuk setiap tahapan inkuiri

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{jumlah skor setiap pertanyaan}}{\text{banyaknya pertanyaan dalam setiap tahapan}}$$

- f. Interpretasi skor

Data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai rubrik penilaian jawaban siswa Lampiran 1.6 halaman 108. Selanjutnya data tersebut dianalisis dan dideskripsikan.