

BAB III

METODE PENELITIAN

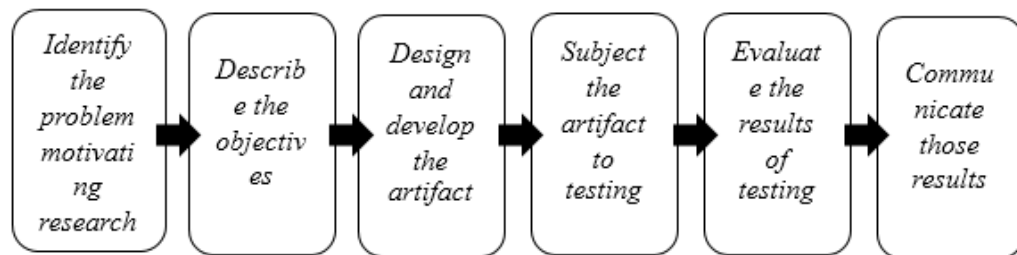
3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif evaluatif. Pada penelitian ini, metode deskriptif evaluatif digunakan untuk memperoleh gambaran kelayakana LKS. Hasil penilaiannya diperoleh dari sumbernya secara langsung yaitu para penilai dan siswa sebagai partisipan penelitian, dengan hasil berupa kalimat atau gambar yang memiliki arti tertentu (Subandi, 2011). Pendekatan evaluatif dapat menganalisis produk berdasarkan rekomendasi akhir yang menegaskan bahwa suatu produk evaluasi dipertahankan, ditingkatkan, diperbaiki sesuai data yang diperoleh (Arikunto, 2010). Metode deskriptif evaluatif menekankan pada pengambilan data yang digunakan untuk menganalisis hasil uji kelayakan, dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud menggeneralisir (Sugiyono, 2015).

Model *Design and Development (D&D)* atau riset desain dan pengembangan merupakan model yang dipilih pada penelitian ini. Richey dan Klein (2007) memaparkan bahwa D&D merupakan studi sistematis terhadap proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan untuk menetapkan dasar empiris dalam penciptaan produk dan alat instruksional dan non-instruksional serta model baru atau yang disempurnakan. Richey dan Klein dalam Ellis dan Levy (2010) juga mengatakan bahwa model D&D merupakan suatu metode penelitian yang tujuan utama dari penelitiannya adalah untuk menyediakan informasi bagi *Instructional Designer (ID)*, bahwasannya suatu masalah dalam pendidikan telah ditemukan dan diselesaikan secara empiris dan sistematis melalui serangkaian penelitian pada proses desain, pengembangan dan evaluasi. Secara umum penelitian dengan model D&D mencakup pada beberapa hal diantaranya: (1) menangani masalah yang ditemukan; (2) menganalisis berdasarkan literatur yang ada; serta (3) memberikan kontribusi kepada pengetahuan (Ellis dan Levy. 2010). Terdapat dua kategori dalam model D&D, yaitu (1) *product and tool research*, dan (2) *model research*. Penelitian ini

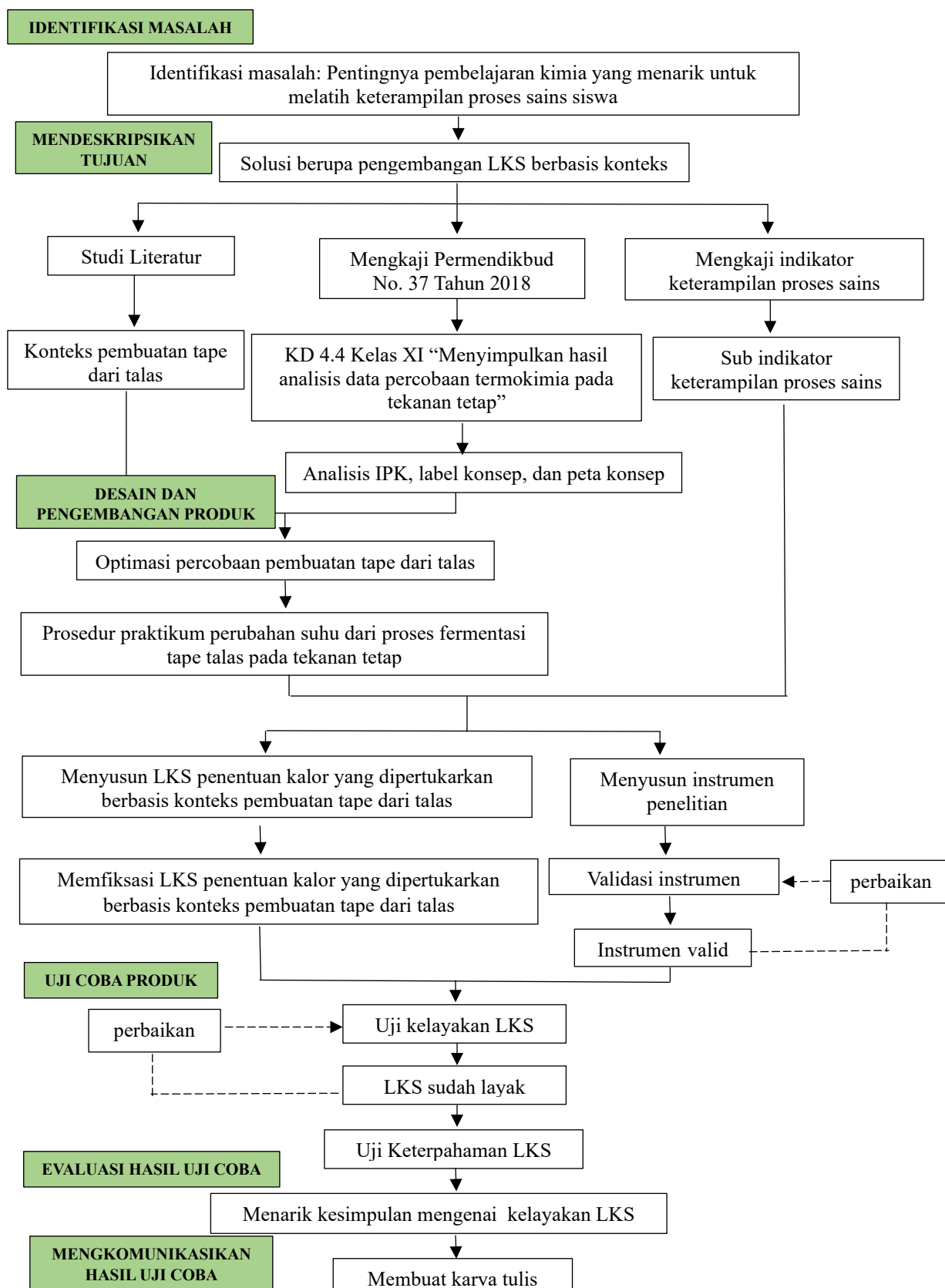
termasuk kategori *product and tool research*, yang mana proses perancangan dan pengembangannya dijelaskan, dianalisis dan dilakukan evaluasi terhadap produk yang dibuat (Richey dan Klein, 2007).

Model Design dan Development Researc (D&D) yang digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Peffers, dkk. dimana setiap tahapannya merupakan penyempurnaan dari Nunamaker dkk. dan Hevner dkk. yang sebelumnya sudah mengeksplorasi tahapan dari model D&D terlebih dahulu. Tahapan model D&D menurut Peffers, dkk. adalah sebagai berikut: 1) *Identify the problem motivating research*; 2) *Describe the objectives*; 3) *Design and develop the artifact*; 4) *Subject the artifact to testing*; 5) *Evaluate the results of testing*; and 6) *Communicate those results* (Ellis dan Levy, 2010).



Gambar 3. 1 Tahapan Model D&D Menurut Peffers, dkk.

3.2 Prosedur Penelitian



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian dengan Model D&D

Afrah Azkiya, 2023

PENGEMBANGAN LKS PRAKTIKUM PjBL PENENTUAN KALOR YANG DIPERTUKARKAN DENGAN KONTEKS PEMBUATAN TAPE DARI TALAS UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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

Berikut ini merupakan penjabaran dari tiap tahapan prosedur penelitian yang dilakukan :

1. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan proses yang mendasar pada sebuah penelitian, setidaknya penelitian harus tahu masalah apa yang ingin diiringkan dengan adanya produk atau alat yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan kajian terhadap komponen-komponen yang menjadi latar belakang masalah sehingga penelitian ini dilakukan. Dilakukannya pengkajian berdasarkan literatur tentang faktor yang mendasari fenomena kurang minatnya siswa terhadap pembelajaran kimia di kelas, lalu penemuan ide yang dianggap bisa menjadi *trigger* bagi siswa supaya tertarik akan hal yang dipelajarinya sehingga berkembangnya keterampilan proses sains dalam diri setiap siswa.

2. Mendeskripsikan Tujuan

Untuk mengatasi masalah yang diangkat dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan LKS yang memungkinkan bagi siswa agar lebih minat dalam pembelajaran kimia sehingga diharapkan berkembangnya keterampilan proses sains.

3. Desain dan Pengembangan Produk

Pada tahap ini peneliti mengkaji Permendikbud Nomor 37 tahun 2018 tentang KI dan KD pada Kurikulum 2013 Kimia Kelas XI untuk mempelajari KI dan KD terkait materi termokimia, analisis indikator pencapaian kompetensi (IPK), label konsep serta peta konsepnya. Dalam penelitian ini sub-materi yang dipakai adalah tentang kalorimetri konsep penentuan kalor yang dipertukarkan sesuai dengan konteks yang dikembangkan. Selain itu, pada tahap ini peneliti mengkaji model PjBL dan pendekatan berbasis kontekstual yang akan digunakan untuk pengembangan LKS. terakhir, peneliti juga mengkaji teori mengenai keterampilan proses sains yaitu indikator keterampilan proses sains menurut Rustaman.

Berdasarkan kajian kurikulum 2013 meliputi analisis KI dan KD

diperoleh 4.4 yaitu menyimpulkan hasil analisis data percobaan termokimia pada tekanan tetap. KD ini dinilai mampu mengembangkan keterampilan proses sains pada siswa. Selanjutnya, model pembelajaran yang dipilih serta dapat membangun keterampilan proses sains yaitu *Project Based Learning* (PjBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual. Pada tahap ini dilakukan pengkajian terhadap desain LKS meliputi konten, konstruk, dan tampilan LKS. Konteks pembuatan tape dari talas dengan studi literatur dan melakukan optimasi percobaan untuk menentukan kondisi optimum percobaan yang akan dijadikan dasar penentuan prosedur percobaan dalam proyek di LKS. Selanjutnya dilakukan penyusunan LKS dan instrumen penelitian seperti lembar optimasi; lembar penilaian konten, konstruk dan teknis LKS; lembar uji keterampilan LKS terhadap siswa SMA

4. Uji Coba Produk

Setelah penyusunan LKS, pada tahap ini dilakukan validasi dan uji kelayakan terhadap LKS model PjBL berbasis kontekstual oleh penilai yang terdiri dari 2 dosen pendidikan kimia (pakar) dan 1 guru kimia senior. Jika LKS belum layak maka dilakukan revisi atau penyusunan ulang hingga LKS menjadi layak. Soal- soal yang disajikan dalam LKS yang dikembangkan tersebut disusun dengan menggunakan indikator keterampilan proses sains.

Pada tahap ini juga dilakukan uji keterampilan LKS terhadap 20 siswa SMA untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap teks dan instruksi yang disajikan dalam LKS. Evaluasi Hasil Uji Coba

5. Evaluasi Hasil Uji Coba

Evaluasi dilaksanakan berdasarkan data yang didapat dari respon ahli, guru, dan siswa yang telah ada kemudian dilakukan analisis sehingga bisa didapat kesimpulan mengenai LKS yang dikembangkan, apakah sesuai dengan tujuan penelitian atau tidak.

6. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba

Hasil dari analisis data dan kesimpulan selanjutnya dilaporkan dalam

bentuk laporan tertulis skripsi dan dikomunikasikan dalam sidang skripsi dihadapan dosen penguji. Proses komunikasi hasil analisis data ini memuat informasi mengenai proses dari pengembangan LKS, keterkaitan anatar penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, konstribusi LKS yang dikembangkan dalam penelitian terhadap ranah pendidikan, dan peluang apa yang bisa jadi tindak lanjut dari penelitian ini, serta bagaimana kesesuaian hasil analisis data dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan sebelumnya.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian meliputi 2 orang dosen pendidikan kimia FPMIPA UPI sebagai pakar, 1 orang guru kimia SMA senior, dan 20 siswa SMA Kelas XI di Kabupaten Bandung.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

3.4.1 Lembar Optimasi

Optimasi prosedur dilakukan untuk mengetahui keadaan optimum dari sampel yang diberikan perlakuan. Optimasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor jumlah ragi dan faktor luas permukaan sampel terhadap kenaikan suhu pada proses fermentasi tape dari talas. Pengujian dilakukan dengan pengukuran terhadap perubahan suhu pada proses fermentasinya.

1) Lembar Optimasi Faktor Massa Ragi Terhadap Kenaikan Suhu pada Fermentasi Tape dari Talas

Lembar optimasi ini merupakan salah satu instrumen untuk mengetahui pengaruh faktor massa ragi terhadap kenaikan suhu pada fermentasi tape dari talas dengan jumlah sampel 250 gram dan bentuk sampel utuh. Format lembar optimasi faktor massa sampel disajikan pada Tabel 3.1 Optimasi Faktor Massa Ragi Terhadap Kenaikan Suhu pada Fermentasi Tape dari Talas.

Tabel 3. 1

Format Lembar Optimasi Pengaruh Massa Ragi terhadap Kenaikan Suhu pada Fermentasi Tape dari Talas

Waktu (menit ke-)	Perubahan suhu		
	Sampel 1 (ragi = 9 gram)	Sampe 2 (ragi = 6 gram)	Sampel 3 (ragi = 3 gram)

2) Lembar Optimasi Faktor Luas Permukaan Talas Terhadap Kenaikan Suhu pada Fermentasi Tape dari Talas

Lembar optimasi ini merupakan salah satu instrumen untuk mengetahui pengaruh faktor luas permukaan zat yang dijadikan sampel terhadap kenaikan suhu pada proses fermentasi tape dari talas dengan jumlah sampel 200 gram dan jumlah ragi masing-masing 9 gram. Format lembar optimasi faktor luas permukaan sampel disajikan pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3. 2

Format lembar optimasi faktor luas permukaan Talas pada Fermentasi Tape dari talas

Waktu (menit ke-)	Perubahan suhu		
	Sampel 1 (bentuk utuh)	Sampel 2 (dipoting dadu)	Sampel 3 (dihaluskan)

3.4.2 Lembar Uji Kelayakan LKS

Lembar uji kelayakan konten terdiri dari tiga macam penilaian, diantaranya yaitu: (1) Uji kelayakan konten LKS berdasarkan kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan sub-indikator keterampilan proses sains yang dikembangkan; (2) Uji kelayakan konten LKS berdasarkan kesesuaian sub-indikator keterampilan proses sains yang dikembangkan dengan instruksi pada LKS; dan (3) Uji kelayakan konten LKS berdasarkan kesesuaian instruksi pada LKS dengan Sintaks PjBL. Selain itu terdapat pula lembar uji kelayakan konstruk LKS yaitu: Uji kelayakan kosntruk LKS berdasarkan sesuaian tata bahasa dan kejelasan

kalimat pada LKS; dan lembar uji kelayakan teknis LKS yaitu: Uji kelayakan teknis LKS berdasarkan kesesuaian tata letak dan tampilan LKS.

1) Lembar Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan Kesesuaian Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Sub-indikator Keterampilan Proses Sains yang Dikembangkan

Lembar penilaian ini merupakan salah satu bagian instrumen penelitian untuk mengetahui kesesuaian antara indikator keterampilan proses sains dengan sub-indikator keterampilan proses sains yang harus dicapai dalam LKS. Sub-Indikator Keterampilan Proses sains yang harus dicapai diturunkan oleh peneliti dari indikator keterampilan proses sains. Penilai memilih salah satu dari 2 kolom yang tersedia yaitu (Ya) jika indikator KPS sesuai dengan sub-indikator KPS dan (Tidak) jika indikator KPS tidak sesuai dengan sub-indikator KPS yang dikembangkan. Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun format lembar penilaian kelayakan desain LKS berdasarkan indikator dengan sub- indikator keterampilan proses sains dalam LKS disajikan pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3. 3
Instrumen Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan Kesesuaian Indikator KPS dan Sub-indikator KPS yang Dikembangkan

No.	Indikator Keterampilan Proses Sains	Sub-Indikator Keterampilan Proses Sains	Hal. Pada LKS dan No. Soal	Kesesuaian Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Sub-Indikator yang Dikembangkan		Rekomendasi
				Ya	Tidak	
A. Penentuan Pertanyaan Mendasar						

2) Lembar Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan Kesesuaian Sub-indikator Keterampilan Proses Sains yang Dikembangkan Dengan Instruksi pada LKS

Lembar penilaian ini merupakan salah satu instrumen penelitian untuk mengetahui kesesuaian antara sub-indikator keterampilan Proses Sains dengan instruksi dalam LKS. Instruksi dalam LKS merupakan pertanyaan arahan yang akan dijawab oleh siswa. Penilai memilih salah satu dari 2 kolom yang tersedia yaitu (Ya) jika sub-indikator sesuai dengan instruksi dalam LKS dan (Tidak) jika sub-indikator tidak sesuai dengan instruksi dalam LKS. 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 dengan instruksi dalam LKS disajikan pada Tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3. 4

Instrumen Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan kesesuaian Sub-indikator KPS dengan Instruksi pada LKS

No.	Indikator Keterampilan Proses Sains	Sub-Indikator Keterampilan Proses Sains	Instruksi pada LKS	Hal. Pada LKS dan No. Soal	Kesesuaian Sub-Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Instruksi pada LKS		Rekomendasi
					Ya	Tidak	
A. Penentuan Peryanyaan mendasar							

3) Lembar Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan Kesesuaian Instruksi pada LKS dengan Sintaks PjBL

Lembar penilaian ini merupakan salah satu instrumen penelitian untuk mengetahui kesesuaian antara Instruksi pada LKS dengan sintaks PjBL. Penilai memilih salah satu dari 2 kolom yang tersedia yaitu (Ya) jika instruksi pada LKS sesuai dengan Sintaks PjBL dan (Tidak) jika instruksi pada LKS sesuai dengan sintaks

PjBL. Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun format lembar penilaian kelayakan konten LKS berdasarkan kesesuaian instruksi pada LKS dengan sintaks PjBL disajikan pada Tabel 3.5 di bawah ini.

Tabel 3. 5
Instrumen Uji Kelayakan Konten LKS Berdasarkan Kesesuaian Instruksi pada LKS dengan Sintaks PjBL

No.	Sintaks Model PjBL	Instruksi Pada LKS	Hal. Pada LKS dan No. Soal	Kesesuaian Instruksi LKS dengan Sintaks Model Pembelajaran PjBL		Rekomendasi
				Ya	Tidak	

4) Lembar Uji Kelayakan Konstruksi LKS Berdasarkan Kesesuaian Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat pada LKS

Lembar penilaian kelayakan konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata dan kejelasan dalam LKS (Widjajanti, 2008). Uji kelayakan konstruksi LKS yang akan digunakan yaitu lembar uji kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKS. Penilai memilih salah satu dari 2 kolom yaitu (Ya) atau (Tidak). 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 3.6 di bawah ini.

Tabel 3. 6
Instrumen Uji Kelayakan Konstruksi LKS Berdasarkan Kesesuaian Tata Bahasa dan Kejelasan kalimat pada LKS

Komponen dalam LKS	Hal. Pada LKS dan No. Soal	Penilaian						Rekomendasi
		Baku		Menarik		Tidak Bermakna Ganda		
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	

5) Lembar Uji Kelayakan Teknis LKS Berdasarkan Kesesuaian Tata Letak dan Tampilan 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 2 kolom yang tersedia yaitu (Ya) dan (Tidak). Kemudian, penilai mengisi kolom saran jika ada saran untuk perbaikan LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Format lembar penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKS dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3. 7
Instrumen Uji Kelayakan Teknis LKS Berdasarkan Tata Letak dan Tampilan pada LKS

No.	Indikator Tampilan LKS		Kelayakan LKS		Rekomendasi
			Ya	Tidak	
1.	Tulisan	Jenis Huruf			
		Ukuran Huruf			
2.	Gambar	Keefektifan			
		Artistik			
3.	Tampilan	Proposisi			
		Kesatuan			

3.4.3 Lembar Uji Keterpahaman LKS

Instrumen ini digunakan untuk menguji keterpahaman teks serta instruksi dalam LKS yang telah disusun kepada peserta didik. Format lembar uji keterpahaman LKS disajikan pada Tabel 3.8 di bawah ini.

Tabel 3. 8
Instrumen Uji Keterpahaman LKS

Teks dalam LKS	
Apakah teks tersebut mudah dipahami?	
Mudah	Sulit
Jika ya, tuliskan ide pokok dari teks tersebut!	
Jika tidak, berikan alasannya!	

(Anwar dan Sumarna, 2022)

Afrah Azkiya, 2023

PENGEMBANGAN LKS PRAKTIKUM PjBL PENENTUAN KALOR YANG DIPERTUKARKAN DENGAN KONTEKS PEMBUATAN TAPE DARI TALAS UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini merupakan skema teknik pengumpulan data. Dapat dilihat pada tabel 3.9 di bawah ini.

Tabel 3. 9
Skema Teknik Pengumpulan Data

Pertanyaan Penelitian	Jenis Instrumen	Sumber Data	Data yang Dihasilkan
Bagaimana parameter optimum pada proses pembuatan tape dari talas sebagai dasar penyusunan prosedur praktikum termokimia?	Lembar parameter optimum	Hasil percobaan	Tabel serta grafik antara waktu dan kenaikan suhu yang dihasilkan selama proses fermentasi dengan beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya.
Bagaimana proses dan hasil pengembangan LKS praktikum penentuan kalor yang dipertukarkan dalam konteks pembuatan tape dari talas dengan model PjBL untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa?	Lembar pengembangan IPK dan LK dari KD dan lembar pemetaan antara Sintaks PjBL, Indikator KPS, Sub-indikator KPS yang Dikembangkan, dan instruksi dalam LKS	Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, Tabel Indikator KPS dan Sub-indikator KPS menurut Rustaman (2005), dan Sintaks PjBL menurut <i>The George Lucas Educatuonal</i> .	Lembar pemetaan KD, IK dan Label Konsep serta lembar pemetaan antara Sintaks PjBL, Indikator KPS, Sub-indikator KPS, dan Instruksi dalam LKS.
Bagaimana hasil uji kelayakan LKS praktikum penentuan kalor yang dipertukarkan dalam konteks pembuatan tape dari talas dengan model PjBL untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa ?	Lembar penelitian konten; Lembar penilaiain konstruk; lembar penilaiain teknis	2 dosen Pendidikan Kimia dan 1 guru kimia	Interpretasi kategori skor hasil penilaian terhadap lembar penilaian konten; lembar penilaiain konstruk; lembar penilaian teknis LKS
Bagaimana hasil uji keterampilan siswa terhadap LKS praktikum penentuan kalor yang dipertukarkan dalam konteks pembuatan tape dari talas dengan model PjBL untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa?	Lembar uji ketepahaman LKS berbasis kontekstual pada pembuatan tape dari talas untuk mengembangkan keterampilan proses sains.	20 orang siswa SMA kelas XI	Interpretasi kategori skor hasil penilaian terhadap lembar uji keterampilan LKS

Afrah Azkiya, 2023

PENGEMBANGAN LKS PRAKTIKUM PjBL PENENTUAN KALOR YANG DIPERTUKARKAN DENGAN KONTEKS PEMBUATAN TAPE DARI TALAS UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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

3.6 Teknik Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian oleh dosen dan guru kimia SMA yang menjadi peserta dalam uji kelayakan internal. Data tersebut kemudian diolah dan dianalisis yang kemudian diinterpretasikan ke dalam berbagai kategori.

3.6.1 Pengolahan Data Hasil Optimasi

Hasil dari kajian literatur akan dijadikan sebagai rujukan untuk menganalisis konsep kimia dan parameter optimum saat pembuatan tapai dari talas sebagai dasar penyusunan LKS.

3.6.2 Pengolahan Data dari Hasil Uji Kelayakan LKS

1) Pemberian Skor

Data penilaian para ahli yang diperoleh berupa tanda centang/*checklist* untuk penilaian konten, konstruk, teknis menggunakan skala Guttman. Kriteria penilaian skor disajikan pada Tabel 3.10 di bawah ini.

Tabel 3. 10
Skoring Uji Kelayakan LKS

No.	Kriteria	Bobot/Skor
1.	Ya	1
2.	Tidak	0

(Riduwan, 2016)

2) Pengolahan Skor

Pengolahan skor penilaian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor maksimal. Skor maksimal diperoleh jika penilai memilih sangat setuju sesuai dengan skala Guttman.
- 2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek
- 3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai. Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

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

3) Pengkategorian Skor

Pengkategorian skor digunakan untuk mengetahui kategori presentasi skor yang diperoleh dari hasil penilaian oleh dosen dan guru. Menurut Akbar (2013) pengkategorian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.11 di bawah ini.

Tabel 3. 11
Pengkategorian Skor Uji Kelayakan LKS

No.	Rentang Skor (%)	Kategori
1.	0-50	Tidak valid, tidak boleh digunakan
2.	50,01-70,00	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
3.	71,00-85,00	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
4.	85,00-100,00	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi

3.6.3 Pengolahan Data dari Hasil Uji Keterpahaman LKS

1) Pemberian Skor

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

Tabel 3. 12
Skoring Uji Keterpahaman LKS

No.	Kriteria	Bobot/skor
1.	Mudah	1
2.	Sulit	0

2) Pengolahan Skor

Pengolahan skor penilaian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor maksimal. Skor maksimal diperoleh jika penilai memilih sangat setuju sesuai dengan skala Guttman.
- 2) Menjumlahkan skor dari setiap aspek

- 3) Menentukan presentase skor dari setiap item yang dinilai. Penentuan presentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

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

3) Pengkategorian Skor

Pengkategorian skor digunakan untuk mengetahui kategori presentasi skor. Penafsiran data hasil persentase peserta didik yang diperoleh, ditafsirkan dengan kriteria yang ditunjukkan pada tabel 3.13 di bawah ini.

Tabel 3. 13
Pengkategorian Skor Uji Keterpahaman LKS

Presentase (%)	Tafsiran
0	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

(Arikunto, 2010)