



**Chusnur**                      **Rahmi<sup>1)</sup>,**  
**Maisarah<sup>2)</sup>,**              **Cut Rika**  
**Ramadhani<sup>3)</sup>,**  
<sup>1,2,3</sup>              Program              Studi  
Pendidikan              Kimia,  
Uviversitas Islam Negeri Ar-  
Raniry,              Banda              Aceh,  
Indonesia  
Email:  
[chusnur.rahmi@ar-raniry.ac.id](mailto:chusnur.rahmi@ar-raniry.ac.id)

## Development Of Student Worksheets (LKPD) Based On Science Literacy As Supporting Teaching Materials For Learning Of Colloidal Concepts

### Article Info

#### Article Information

Received :  
Revised :  
Accepted :

**Kata Kunci:** Colloid, student worksheets, science literacy

### Abstract:

Science literacy is the ability to understand the scientific process and obtain important information that can be used in everyday life. Science literacy is an important and necessary skill in today's global era. This study aims to produce decent and practical of student worksheets (LKPD) based on science literacy products, as well as to know the teacher's acceptability to the LKPD developed. This research applies a type of research and development (R&D) using 3D models through define, design, and develop phases. This research was conducted at the SMAN 1 Kutapajang. The research instruments used are validity test questionnaires and practicality test questionnaires. The object of the study is a student worksheets (LKPD) based on science literacy on learning colloid concepts. The resulting LKPD has been tested valid with a percentage of 86.12% (very valid) and tested practically with a percentage of 91.66% (very practical). Based on the results of the study, it can be concluded that student worksheets (LKPD) based on science literacy can be used as supporting teaching material for learning colloidal concepts at SMAN 1 Kutapanjang.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah untuk memperoleh kemampuan seseorang yang berkompeten sehingga dapat bersaing di era global. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum pendidikan yang mendorong pembelajaran aktif dan bersifat saintifik. Kurikulum 2013 mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran yang memotivasi, inspiratif, interaktif dan menantang. Selain itu juga mendesain pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat aktif mencari

informasi. Sehingga melalui proses pendidikan dapat membantu peserta didik untuk mengetahui pentingnya sains dan teknologi dalam kehidupannya (Wardani & Mirtarlis, 2018; Ain & Mirtarlis, 2020).

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran abad 21 harus dipadukan dengan pengetahuan global. Pembelajaran abad 21 berorientasi pada pembentukan keterampilan 4C yaitu *critical thinking and problem solving, creativity, communication skill, dan ability to work collaboratively*. Terdapat tiga bidang utama pendidikan di abad ke-21 untuk menerapkan keterampilan tersebut. Pertama, pendidikan dan keterampilan inovatif, termasuk cara seseorang berpikir dan bekerja. Kedua, informasi, media dan teknologi, termasuk alat-alat yang digunakan ditempat kerja. Ketiga, kecakapan hidup dan karir termasuk kemampuan untuk bertahan hidup (Zahroh & Yuliani, 2021). Salah satu keterampilan yang diperlukan pada abad 21 adalah literasi sains.

Literasi sains adalah keterampilan yang digunakan pada abad 21 diantara 16 keterampilan yang diidentifikasi *World Economic Forum* (Pratiwi dkk., 2019). Mengingat pentingnya literasi sains maka setiap reformasi pendidikan sains memiliki tujuan utama untuk mendidik siswa agar memiliki literasi sains yang baik. Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami proses ilmiah dan memperoleh informasi penting yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains merupakan keterampilan yang penting dan diperlukan di era global saat ini. Karena ada banyak masalah pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan orang untuk berpartisipasi dalam keputusan pribadi dan kebijakan publik yang mempengaruhi kehidupan mereka. Dengan demikian, menjadi suatu hal yang sangat penting untuk mengetahui tingkat literasi sains peserta didik agar dapat mencapai literasi sains yang tinggi. Sehingga kualitas pendidikan di Indonesia dapat meningkat dan bersaing dengan negara lain (Izzatunnisa dkk., 2019).

Berdasarkan hasil *survei Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018, literasi sains Indonesia turun menjadi rata-rata 396 poin. Indonesia menempati peringkat kesembilan dari 71 negara (Ain & mirtarlis, 2020). Hal ini disebabkan oleh rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Penggunaan LKPD yang belum mampu mendukung proses pembelajaran menjadi salah satu penyebabnya. Sari dkk. (2020) & Suryaningsih (2021) menyatakan bahwa LKPD yang

digunakan di sekolah belum mampu mempersiapkan peserta didik untuk terampil dalam proses sains. LKPD hanya mengakomodasi beberapa pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Wulan dkk. (2022) juga menambahkan bahwa LKPD yang digunakan dalam pembelajaran belum mencakup kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik. LKPD yang digunakan guru selama ini dinilai belum mendukung model pembelajaran yang diterapkan dan belum mengandung konten yang sesuai dengan tuntutan PISA. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik (Srini & Mirtalis, 2018). Pengembangan bahan ajar LKPD berbasis literasi sains menjadi salah satu solusi untuk membantu guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran sehingga terjadi interaksi yang efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar, keterampilan proses sains, dan hasil belajar peserta didik.

Menurut Wijastuti (2021), selain literasi sains, peserta didik juga perlu memperoleh keterampilan proses sains untuk memenuhi tuntutan kompetensi pada kurikulum 2013. Peserta didik dapat terlibat dalam era digital dengan adanya pengetahuan literasi sains, pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains. Kemendikbud (2021) menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan kegiatan penyelidikan ilmiah yang dilakukan oleh peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan ilmiah. Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains dan keterampilan proses sains dalam memahami lingkungan disebut sebagai literasi sains. Peserta didik yang memiliki keterampilan proses sains mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep-konsep literasi sains yang dimilikinya.

Kimia merupakan ilmu yang penting dan esensial dalam kehidupan sebagai bagian dari ilmu pengetahuan. Salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XI SMA adalah koloid. Materi koloid pada dasarnya bersifat kontekstual dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Izzatunnisa dkk. (2019) menjelaskan pentingnya proses sains pada pembelajaran kimia agar peserta didik dapat menghubungkan konsep-konsep kimia dengan kehidupan sehari-hari khususnya materi koloid. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kimia dan hasil observasi peserta didik kelas XI SMAN 1 Kutapanjang, terungkap bahwa literasi sains peserta didik pada pembelajaran koloid relatif rendah. Peserta didik

belum sepenuhnya menguasai konsep dan belum mampu menghubungkan konsep-konsep koloid dengan lingkungannya. Di samping itu, guru dinilai masih kurang melatih dan mengembangkan pemahaman sains peserta didik untuk memperdalam pengetahuan literasi sains sesuai dengan tuntutan PISA. Kenyataan yang ditemukan adalah belum tersedianya LKPD berbasis literasi sains yang melatih keterampilan proses sains peserta didik serta mendukung proses pembelajaran kimia di SMAN 1 Kutapanjang.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan LKPD berbasis literasi sains untuk dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Beberapa hasil penelitian mendukung penggunaan LKPD dalam meningkatkan kompetensi literasi sains. Hasil penelitian Ain & Mirtalis (2020) melaporkan bahwa LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan pada materi laju reaksi untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik mencapai ketuntasan belajar sebesar 100%. Selanjutnya penelitian Anisa & Mirtalis (2020) juga menyatakan bahwa LKPD berbasis literasi sains dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada pembelajaran materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi alternatif yang dapat berfokus pada pengembangan pemahaman sains siswa dalam literasi sains dan penguasaan konsep kimia khususnya materi koloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar LKPD berbasis literasi sains yang valid, praktis, dan mengetahui daya terima guru terhadap LKPD yang dikembangkan pada pembelajaran koloid. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan LKPD yang valid dan praktis sebagai bahan ajar pendukung untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran koloid.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model 3D. Model pengembangan 3D terdiri atas fase *define*, *design*, dan *develop* (Rahayu dkk., 2021). Pengembangan produk pembelajaran dilakukan di SMAN 1 Kutapanjang. Objek penelitian adalah bahan ajar LKPD koloid berbasis literasi sains. Subjek penelitian melibatkan dua dosen validator ahli pendidikan kimia, dua guru kimia dan 30 siswa SMAN 1 Kutapanjang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket uji validitas dan angket uji praktikalitas. Data

validitas dikumpulkan melalui penilaian kualitas LKPD oleh validator ahli yang melibatkan dua dosen pendidikan kimia dan dua guru kimia. Sedangkan data kepraktisan LKPD diperoleh dari respon pendidik dan peserta didik.

### **Fase Define**

Pada fase *define* telah dilakukan analisis terhadap kurikulum, kebutuhan pendidik dan peserta didik, serta merumuskan tujuan dan indikator pembelajaran koloid. Analisis kurikulum memperhatikan karakteristik kurikulum yang sedang digunakan di SMAN 1 Kutapanjang agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Selanjutnya pada analisis kebutuhan, peneliti menganalisis keadaan bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik, serta kesediaan bahan ajar yang mendukung pada pembelajaran koloid sebagai informasi awal. Kemudian peneliti mengkaji kedudukan konsep koloid pada Kompetensi Dasar (KD) untuk merumuskan tujuan dan indikator pembelajaran.

### **Fase Design**

Pada tahap ini, peneliti merancang LKPD berdasarkan jenisnya yang berbasis literasi sains, topik, judul, alokasi waktu serta cakupan materi. LKPD didesain untuk pertemuan 1 jam pelajaran dengan topik peranan koloid dalam kehidupan. Peneliti juga mengumpulkan bahan referensi untuk mengembangkan materi dalam bahan ajar LKPD.

### **Fase Develop**

Pada tahap ini dilakukan pengembangan LKPD sesuai rancangan yang telah disusun pada tahap *design*. Setelah draft LKPD selesai dikembangkan, produk selanjutnya dicetak untuk divalidasi oleh dua dosen ahli dan dua guru kimia SMAN 1 Kutapanjang. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen angket uji validitas. Validasi dilakukan untuk menilai validitas isi dan desain LKPD yang telah dikembangkan. Validator diminta memberi penilaian dan saran terhadap LKPD berbasis literasi sains. Validasi dilaksanakan hingga LKPD dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. LKPD yang telah layak selanjutnya diuji kepraktisannya terhadap dua guru kimia dan 30 siswa SMAN 1 Kutapanjang.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah skor validasi tim ahli, respon pendidik, dan respon peserta didik. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan persentase skor (Riduwan, 2016; Sugiono 2018). Pedoman penilaian lembar validasi ahli dan angket respon menggunakan lima skala *Likert* sebagai berikut.

**Tabel 1.** Skala *Likert*

Skor	Kategori
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

Kedua data penelitian dihitung persentasenya dengan rumus berikut:

$$P = \frac{(\sum x)}{(\sum xi)} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase rata-rata

$\sum x$  : jumlah persentase

$\sum xi$  : jumlah total skor maksimal

Persentase validasi yang dihitung untuk setiap aspek kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan pada Tabel 2. LKPD koloid berbasis literasi sains dapat dinyatakan valid apabila memenuhi persentase validitas  $\geq 61$  %.

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Validitas Produk

Persentase (%)	Kategori
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat valid

Menurut Sarita & Kurnawati (2020), persentase kepraktisan dapat ditafsirkan secara kualitatif berdasarkan Tabel 3 berikut. LKPD koloid berbasis literasi sains dapat dinyatakan praktis jika memenuhi persentase kepraktisan  $\geq 61$  %.

**Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Produk**

Persentase (%)	Kategori
0-20	Tidak praktis
21-40	Kurang praktis
41-60	Cukup praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat praktis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengukur kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendeskripsikan suatu variabel. Uji validitas dilakukan pada setiap butir pertanyaan dengan membandingkan hasil  $r$  hitung dan  $r$  tabel, dengan  $df = n-2$  dan taraf signifikansi 0,10. Instrumen penelitian dinyatakan valid jika  $r$  tabel  $<$   $r$  hitung (Sarkawi dkk., 2018; Pramuaji & Loekmono, 2018). Uji validitas instrumen dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik kolerasi *pearson product moment* menggunakan rumus berikut.

$$r = \frac{n[xy - (\Sigma x)(\Sigma y)]}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

Keterangan:

- $n$  = jumlah responden
- $x$  = skor total variabel  $x$
- $y$  = skor total variabel  $y$

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketepatan atau kestabilan responden dalam menjawab hal-hal berkaitan dengan konstruk pertanyaan, atau suatu variabel yang disusun dalam bentuk kuesioner. Uji reliabilitas instrumen dapat ditentukan dengan rumus *Cronbach's Alpha* berikut.

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

$$\sigma^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- $k$  = banyaknya butir pertanyaan
- $\Sigma \sigma^2$  = total butir pertanyaan
- $\sigma t^2$  = total varian
- $n$  = jumlah responden

Uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini dibantu dengan SPSS untuk uji statistik *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ). Hasil uji statistik *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ) selanjutnya

diinterpretasikan secara kualitatif untuk menentukan instrumen yang digunakan memenuhi kriteria reliabel atau tidak (Sarkawi dkk., 2018; Al Hakim, 2021).

**Tabel 4.** Interpretasi Reliabilitas Instrumen Penelitian

<i>Cronbach's Alpha</i>	Interpretasi Reliabilitas
0,20 - 0,40	Rendah
0,40 - 0,60	Sedang
0,60 - 0,80	Tinggi
0,80 -1,00	Sangat tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Fase Define*

Pada fase awal ini telah dilakukan analisis kurikulum, pendidik, dan peserta didik di SMAN 1 Kutapanjang. Peneliti menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) materi koloid pada kurikulum 2013. Hasil analisis kurikulum diperoleh bahwa pada pembelajaran materi koloid sangat penting ditingkatkan literasi sains peserta didik. Materi koloid pada dasarnya bersifat kontekstual dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga materi koloid sangat sesuai dengan kriteria pemilihan pengembangan LKPD berbasis literasi sains.

Selanjutnya analisis kebutuhan pendidik dan peserta didik dilakukan melalui wawancara. Hasil wawancara ditemukan bahwasanya pada pembelajaran koloid, guru dan peserta didik belum menggunakan bahan ajar LKPD. Selain itu, guru juga menyatakan bahwa literasi sains peserta didika relatif rendah pada pembelajaran koloid. Pada proses pembelajaran koloid, baik guru maupun peserta didik di SMAN Kutapanjang hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar. Instrumen penilaian yang diberikan guru belum mengakomodasi indikator-indikator literasi sains yang dapat melatih keterampilan proses sains peserta didik.

### *Fase Design*

Pada fase ini peneliti mulai mendesain LKPD koloid berbasis literasi sains sesuai dengan hasil analisis pada tahap *define*. Pengembangan produk dilakukan pada pembelajaran kelas XI yaitu pada KD 3.14 dan 4.14. Komponen dari produk yang dikembangkan tersusun atas tiga bagian yaitu bagian pendahuluan, isi, dan penutup. Pada bagian pendahuluan diisi dengan cover, peta konsep, KD, indikator



pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, tujuan LKPD dan petunjuk penggunaan LKPD. Selanjutnya pada bagian isi produk diisi dengan simulasi kegiatan pembelajaran, identifikasi masalah, hipotesis, pengumpulan data dan pengolahan data. Terakhir pada bagian penutup diisi oleh verifikasi, kesimpulan dan daftar pustaka.

### **Fase *Develop***

Hasil pada fase *design* selanjutnya dikembangkan dalam produk LKPD. Pengembangan dilakukan pada setiap komponen penyusun LKPD koloid berbasis literasi sains. Bagian *cover* LKPD didesain menggunakan background yang senada dengan seluruh tampilan background LKPD. Desain *cover* juga memuat gambar yang berhubungan dengan konsep koloid. Desain dan penulisan peta konsep, KD, IPK, tujuan pembelajaran, tujuan LKPD dan petunjuk penggunaan LKPD disajikan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD). Pada bagian isi LKPD dikembangkan materi-materi yang ditujukan untuk mencapai IPK yang telah disusun. Berdasarkan indikator yang disusun, LKPD yang dikembangkan mengakomodasi lima kegiatan yaitu simulasi, identifikasi masalah, hipotesis, pengumpulan data, dan pengolahan data. Materi yang disajikan dalam literasi sains berupa informasi-informasi ilmiah dan pengamatan langsung. Bagian penutup LKPD terdiri dari verifikasi, kesimpulan dan daftar pustaka.

Pada fase *develop*, peneliti menghasilkan produk bahan ajar LKPD koloid berbasis literasi sains yang telah direvisi sesuai saran dari para ahli, yaitu ahli media, bahasa dan materi.

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Media Berdasarkan Skor Indikator

Validator Ahli Media	Jumlah skor	Skor maksimal	Skor Validitas (%)	Kategori
Validator 1	63	80	78,75	Valid
Validator 2	78	80	97,50	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa hasil validasi media oleh validator 1 memperoleh skor persentase 78,75% dan validator 2 memperoleh skor persentase 97,5%. Persentase rata-rata hasil validasi ahli media sebesar 88,12% dengan kategori sangat valid.

**Tabel 6.** Hasil Validasi Ahli Bahasa Berdasarkan Skor Indikator

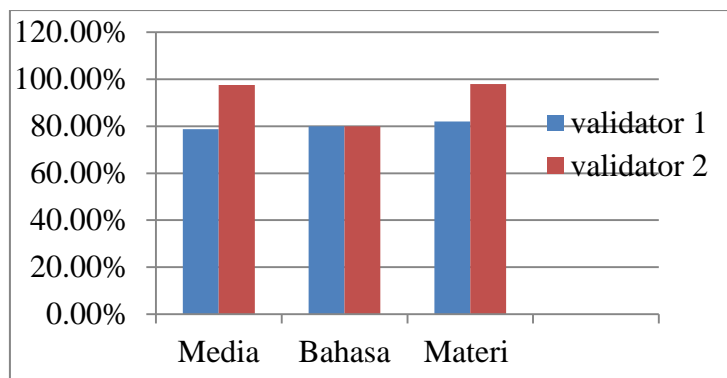
Validator Ahli Bahasa	Jumlah Skor	Skor maksimal	Skor Validitas (%)	Kategori
Validator 1	36	45	80	Valid
Validator 2	36	45	80	Valid

Berdasarkan Tabel 6, hasil validasi pada aspek bahasa memperoleh skor persentase 80% dari kedua valiator dengan kategori valid. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan pada produk LKPD memenuhi kriteri valid.

**Tabel 7.** Hasil Validasi Ahli Materi Berdasarkan Skor Indikator

Validator Ahli Materi	Jumlah Skor	Skor maksimal	Skor Validitas (%)	Kategori
Validator 1	41	50	82	Sangat valid
Validator 2	49	50	98	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh hasil validasi ahli materi oleh validator 1 dengan skor persentase 82% dan validator 2 dengan skor persentase 98%. Kedua hasil validasi memenuhi kategori sangat valid. Hasil validasi aspek materi memperoleh persentase rata-rata validitas 90% dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa produk LKPD yang dikembangkan layak untuk diujicobakan pada pembelajaran koloid. Berikut grafik analisis hasil validasi ahli terhadap aspek media, bahasa dan materi pada LKPD koloid berbasis literasi sains yang dikembangkan oleh peneliti.



**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Hasil Validasi LKPD Koloid Berbasis Literasi Sains

Saran validator menunjukkan respon yang positif dengan perbaikan minor. Saran yang diberikan digunakan untuk menyempurnakan produk LKPD berbasis

literasi sains. Validator menyarankan untuk memperbaiki desain *cover* dengan mengganti salah satu gambar dengan judul koloid.

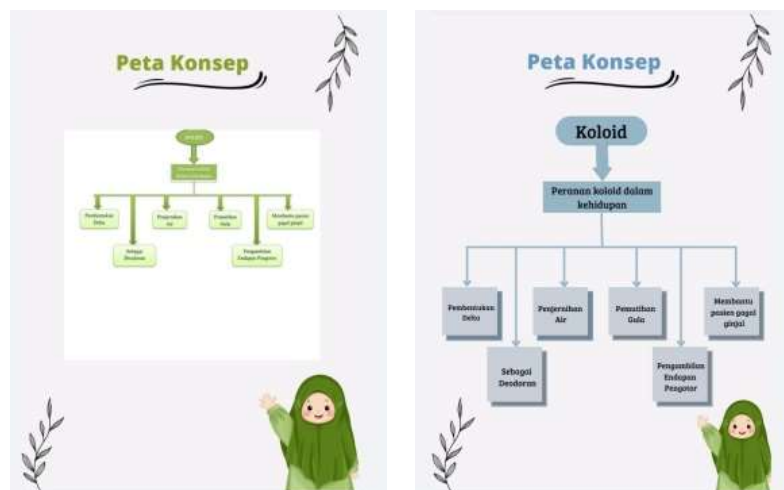


Sebelum revisi

Hasil revisi

**Gambar 2.** Penyempurnaan Desain *Cover* LKPDP Koloid Berbasis Literasi Sains

Pada desain peta konsep, validator menyarankan untuk memperjelas tulisan dan tampilan gambar. Hasil revisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Sebelum revisi

Hasil revisi

**Gambar 3.** Penyempurnaan Desain Peta Konsep LKPDP Koloid Berbasis Literasi Sains

Kegiatan belajar pada bagian isi LKPDP juga mendapatkan saran dari validator untuk diperbaiki gambar tanpa *background* dan meningkatkan kualitas gambar agar lebih jelas. Validator juga menyarankan penambahan materi pembentukan delta supaya informasi yang diperoleh peserta didik lebih banyak.



Sebelum revisi

Hasil revisi

**Gambar 4.** Penyempurnaan Isi LKPD Koloid Berbasis Literasi Sains

LKPD koloid berbasis literasi sains yang telah disempurnakan sesuai dengan saran validator selanjutnya dicetak dan diperbanyak untuk diujicobakan. Uji coba dilakukan di SMA Negeri 1 Kutapanjang dengan melibatkan dua guru kimia dan 30 peserta didik kelas XI. Uji coba ini dilakukan untuk mengukur praktikalitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada proses pembelajaran koloid. Angket praktikalitas diisi oleh guru dan peserta didik setelah membaca dan memahami LKPD berbasis literasi sains materi koloid dalam proses pembelajaran.

### Uji Pratikalitas Guru

Uji pratikalitas produk LKPD koloid berbasis literasi sains dilakukan pada dua guru kimia pada SMA Negeri 1 Kutapanjang. Hasil analisis uji coba pratikalitas guru dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 8.** Hasil Uji Pratikalitas Terhadap Guru Kimia

Responden	Jumlah skor	Skor maksimal	Skor (%)	Kategori
Guru 1	60	75	88	Sangat praktis
Guru 2	71	75	94,66	Sangat praktis

Hasil analisis terhadap angket uji pratikalitas diperoleh respon dari dua orang guru kimia SMA Negeri 1 Kutapanjang dengan persentase rata-rata sebesar 91,33%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD koloid berbasis literasi sains sangat praktis untuk diuji cobakan pada peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah.

## Respon Peserta Didik

Uji praktikalitas terhadap 30 peserta didik kelas XI IPA dilakukan untuk mengetahui efektifitas penggunaan LKPD melalui respon dari peserta didik. Berdasarkan hasil analisis uji praktikalitas terhadap peserta didik, diperoleh respon peserta didik bahwa LKPD berbasis literasi sains dapat membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan literasi sains. Di samping itu, LKPD yang dikembangkan juga membantu peserta didik mengaitkan materi koloid dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga menyampaikan bahwa LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat memberikan banyak informasi ilmiah. Hasil uji praktikalitas terhadap peserta didik diperoleh skor praktikalitas sebesar 91,66%. Temuan ini menunjukkan bahwa LKPD koloid berbasis literasi sains sangat praktis digunakan pada proses pembelajaran di kelas.

Data respon peserta didik pada uji praktikalitas selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji validitas LKPD berdasarkan respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Respon Peserta Didik

No Butir Instrumen	Person Correlation R Hitung	R Tabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
1	0,534	0,361	0,002	Valid
2	0,721	0,361	0,000	Valid
3	0,541	0,361	0,002	Valid
4	0,384	0,361	0,036	Valid
5	0,650	0,361	0,000	Valid
6	0,755	0,361	0,000	Valid
7	0,782	0,361	0,000	Valid
8	0,449	0,361	0,013	Valid
9	0,795	0,361	0,000	Valid
10	0,713	0,361	0,000	Valid
11	0,392	0,361	0,032	Valid
12	0,795	0,361	0,000	Valid

Hasil pengolahan data uji validitas terhadap respon 30 peserta didik menunjukkan bahwa 12 butir pernyataan pada angket praktikalitas dinyatakan valid. Semua butir pernyataan memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari pada r tabel. Selanjutnya, 12 butir pernyataan tersebut diuji reliabilitasnya menggunakan teknik *Alpha Cronbach*.

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Respon Peserta Didik

<i>Reliability Statistics</i> (Respon Peserta Didik)	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.846	12

Hasil analisis uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,846. Karena nilai tersebut lebih besar dari pada r tabel sebesar 0,361 maka instrumen angket praktikalitas dinyatakan reliabel.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. LKPD koloid berbasis literasi sains yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Kutapanjang dinyatakan sangat valid oleh dua validator dengan rata-rata persentase 86,12%.
2. LKPD koloid berbasis literasi sains yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Kutapanjang memperoleh respon sangat praktis dari guru kimia sebesar 91,66% dan peserta didik sebesar 91,66%.
3. LKPD koloid berbasis literasi sains yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Kutapanjang dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ain, Qurrotul dan Mirtarlis. (2020). "Pengembangan LKPD Berorientasi Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi". *Journal of Chemical Education*. 9(3): 398.
- Al Hakim, Riko, dkk. (2021). "Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi". *Jurnal Fokus*. 4(4): 264-266.
- Anisa, Dymas dan Mirtarlis. (2020). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berwawasan Green Chemistry untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit". *Journal of Chemistry in Education*. 10(2): 72.
- Izzatunnisa, dkk. (2019). "Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Kimia SMA". *Jurnal Pijar MIPA*. 14(2): 50.

- Kemendikbud. (2021). *Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar.
- Pramuaji, Krisan Andreas & Loekmono, Lobby. (2018). "Uji Validitas dan Reliabilitas Alat ukur Penelitian : Questionnaire Empathy". *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*. 9(2): 75-76.
- Pratiwi, S. N, dkk. (2019). "Pembelajaran Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa". *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*. 9(1): 34-35.
- Rahayu, Sry Noviana, dkk. (2021). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Desing Based Learning (DBL) pada Materi Sistem Koloid". *Journal of Chemical Education*. 9(3): 408.
- Sari, O. B. Mila, dkk. (2020). "Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD Berbasis POE Berbantuan Augmented Reality untuk Melatihkan Keterampilan Proses Dasar Pada Konsep Fluida Statis". *Journal of Science Education*. 4(2): 31.
- Sarita, Rahma & Kurniawati, Yenni. (2020). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis Keterampilan Generik Sains". *Journal of The Indonesia Society of Integrated Chemistry*. 12(1): 32-36.
- Sarkawi, Dahlia, dkk. (2018). "Analisis Pelayanan Prima Atas Kepuasan Konsumen Pada Apotek K24 Bambu Apus Jakarta Timur". *Jurnal Petir*. 11(2): 129-130.
- Suryaningsih, S dan Riska N. (2021). "Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21". *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 2(7): 1257.
- Wardani, D.A dan Mirtarlis. (2018). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon dan Miyak Bumi". *Journal of Chemical Education*. 7(2): 124.
- Wijiastuti, Adelia. 2021. Hubungan Antara Literasi Sains dan Keterampilan Proses Sains dengan Hasil Belajar pada Materi Metabolisme (Uji Koresional di Kelas XII SMA Negeri 6 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2020/2021. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.
- Zahroh, Aulia Dwi dan Yuliani. (2021). "Pengembangan e-LKPD Berbasis Literasi untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan". *BioEdu Berkala ilmiah Pendidikan Biologi*. 10(3): 602-607.