

## **Pengembangan LKPD Materi Hidrolisis Garam Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan *Liveworksheets* Untuk Kelas XI SMA/MA**

**Azhillah Defmi<sup>1</sup>, Minda Azhar<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang  
e-mail: [minda@fmipa.unp.ac.id](mailto:minda@fmipa.unp.ac.id)

### **Abstrak**

Hidrolisis garam adalah reaksi bahan kimia dengan air. Berdasarkan angket yang telah di sebarakan diketahui bahwa materi hidrolisis garam sulit dipahami oleh peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terstruktur pada materi hidrolisis garam untuk kelas XI SMA/MA dan digunakan untuk mengetahui kevalidan dan tingkat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Education Design Research* (EDR) yang memiliki tiga tahapan yaitu, *preliminary research, development or prototyping phase, dan assesment*. Penelitian dilakukan hingga tahap uji praktikalitas. Penelitian ini menggunakan instrument berupa angket validasi dan praktikalitas. Data validasi diperoleh dianalisis menggunakan skala Aiken's V, sedangkan data praktikalitas dianalisis menggunakan nilai respon peserta didik dan guru dengan nilai maksimal yang diperoleh. Berdasarkan angket validasi yang sudah dianalisis dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembagkan telah valid dengan nilai V sebesar 0,83 dengan kategori valid, sedangkan praktikalitas oleh guru dan peserta didik didapatkan nilai NP berturut-turut sebesar 86% dan 87% dengan kategori sangat praktis.

**Kata kunci:** *LKPD, Inkuiri Terstruktur, Hidrolisis Garam, EDR*

### **Abstract**

Salt hydrolysis is a chemical reaction with water. Based on the questionnaire was distributed, it is known that the salt hydrolysis material is difficult for students to understand. This study aims to develop teaching materials for Student Worksheets (LKPD) based on structured inquiry on salt hydrolysis material for class XI SMA/MA and used to determine the validity and practicality of the developed LKPD. The type of research used in this research is Education Design Research (EDR) which has three stages, namely, preliminary research, development or prototyping phase, and assesment. The research was conducted up to the practicality test stage. This study used instruments in the form of validation and practicality questionnaires. The

validation data obtained was analyzed using Aiken's V scale, while the practicality data was analyzed using student and teacher response values with the maximum score obtained. Based on the validation questionnaire was analyzed, it can be concluded that the LKPD developed is valid with a V value of 0.83 in the valid category, while practicality by teachers and students obtained NP values of 86% and 87% respectively in the very practical category..

**Keywords :** *LKPD, Structured Inquiry, Salt Hydrolysis, EDR*

## **PENDAHULUAN**

Hidrolisis garam merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari pada kelas XI SMA/MA semester genap (Darmiyanti et al., 2017). Materi hidrolisis garam merupakan materi pemantapan dari materi sebelumnya asam dan basa, materi ini juga merupakan materi yang memiliki pemahaman konsep dan salah satu konsep yang relatif sulit dan membingungkan bagi siswa (Nusi et al., 2021). Peserta didik juga sering mengalami miskonsepsi pada materi hidrolisis garam dikarenakan materi ini bersifat abstrak (Maratusholihah et al., 2017).

Bahan ajar yang digunakan harus dapat mencapai tujuan pembelajaran suatu materi. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD terdiri dari beberapa komponen yaitu judul, daftar isi, profil LKPD, petunjuk penggunaan, standar kompetensi lulusan, langkah-langkah model pembelajaran, soal evaluasi, dan penilaian. Tujuan bahan ajar LKPD adalah agar dapat menemukan konsep, penguatan/pemantapan konsep, penuntun belajar, dan penuntun praktikum (Amri et al., 2022).

LKPD yang dikembangkan disusun dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada pengembangan suatu bahan ajar adalah dengan model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri ini adalah model pembelajaran yang memfokuskan pada proses beripikir kritis dan terstruktur untuk memecahkan dan menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah yang mengarah kepada peserta didik (*student centre approach*) (Arista et al., 2017). Ada 4 tingkatan dalam model pembelajaran inkuiri, yaitu inkuiri konfirmasi (*confirmation inquiry*), inkuiri terstruktur (*structured inquiry*), inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), dan inkuiri terbuka (*open inquiry*) (Efliana & Azhar, 2019).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran dengan materi getaran dan gelombang melalui model pembelajaran inkuiri terstruktur dapat meningkatkan minat belajar dan partisipasi siswa (Sagita et al., 2017). Pembelajaran dengan inkuiri terstruktur dapat meningkatkan pengetahuan siswa terutama pada daya ingat mereka terhadap materi pelajaran (Andi Nurannisa Syam1, Muh. Jufri2, 2012).

Pengembangan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terstruktur disusun dengan 4 tahapan yaitu observasi, hipotesis, koleksi dan analisis data, dan kesimpulan (Ananda, 2020). Kelebihan model pembelajaran inkuiri ini bisa diterapkan dalam situasi pengetahuan yang berbeda, terampil dalam belajar, melibatkan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, menelaah informasi dengan

terampil, dan dapat belajar dengan kelompok maupun mandiri (Widiyani & Pramudiani, 2021)

Penelitian sebelumnya pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan saintifik berbasis *Discovery Learning* masih menggunakan bahan ajar berbentuk cetak. Pengembangan LKS eksperimen berbasis inkuri terbimbing juga masih mengembangkan bahan ajar berbentuk cetak. LKPD cetak kurang efektif sebagai sarana pembelajaran, baik dari segi tampilan maupun kepraktisannya. LKPD cetak dapat dioptimalkan dengan teknologi dimana LKPD cetak dapat berubah fungsi menjadi LKPD interaktif (Herawati et al., 2016). Salah satu media dengan teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah *Liveworksheets*. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan *Liveworksheets* ini memungkinkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan secara online menggunakan smartphone.

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis *Liveworksheets* efektif digunakan dalam pembelajaran. LKPD ini mendapat skor rata-rata 4,04 dengan kategori sangat valid dan kepraktisan siswa menggunakan LKPD berbasis *Liveworksheets* memperoleh respon 80,3% dengan kategori praktis (N.F. et al., 2022). Penelitian dengan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *liveworksheets* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam kelas (Widiyani & Pramudiani, 2021).

Berdasarkan penjabaran di atas, maka penelitian LKPD pada materi hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur menggunakan *liveworksheet* penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur yang valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran kimia untuk kelas XI SMA/MA.

## **METODE**

Jenis penelitian ini digolongkan dalam penelitian pengembangan yang akan menghasilkan LKDP berbasis inkuiri terstruktur pada materi hidrolisis garam untuk kelas XI SMA/MA. Design penelitian yang digunakan adalah *Education Design Research* dengan model plomp yang dikembangkan oleh Tjree Plomp yang terdiri dari tiga tahapan terdiri dari tahapan preliminary research, development or prototyping phase, dan assessment. Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap prototyping. Pada prototyping terdiri dari 4 tahapan.

Pelaksanaan penelitian pengembangan ini dilakukan di SMAN 1 Lintau pada peserta didik kelas XI. Penelitian ini melibatkan dua guru kimia di SMAN 1 Lintau, yaitu ibu Susi Suryanti, S.Pd., M.Pd dan ibu Dina Feriani, S.Si untuk berdiskusi dan konsultasi terkait kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang ada di kelas XI IPA di SMAN 1 Lintau. Subjek penelitian ini adalah dosen departemen kimia Universitas Negeri Padang, guru kimia dan peserta didik di SAN 1 Lintau, sedangkan objeknya berupa LKPD berbasis inkuiri terstruktur dengan materi hidrolisis ggaram. Jenis data

yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data primer yang langsung diambil dan diperoleh dari subjek penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi LKPD dan praktikalitas. Lembar validasi LKPD akan berisi penilaian yang akan diisi oleh ahli kimia yaitu tiga dosen ahli dan guru kimia. Lembar praktikalitas didapatkan dari responden guru kimia dan peserta didik, sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah lembar validitas menggunakan formula Aiken's V. kriteria penilaian validitas Aiken's V terdapat pada tabel 1. Praktikalitas menggunakan konversi tingkat praktikalitas dengan hasil persentase yang akan didapatkan. Kategori penilaian tingkat praktikalitas terdapat pada Tabel 2. Data validitas yang diolah menggunakan rumus Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$s = r - I_o$$

Keterangan:

V= Indeks validitas butir

r = Skor kategori pilihan penilai

I<sub>o</sub>= Skor terendah

c = Banyak kategori yang dipilih penilai

n = Banyaknya penilai

**Tabel 1. Kriteria Keputusan Indeks Aiken's V**

Interval Aiken's V	Kategori
V < 0,8	Tidak Valid
V ≥ 0,8	Valid

Data hasil praktikalitas LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur menggunakan rumus (Purwanto, 2020), yaitu sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

**Tabel 2. Kategori Kepraktisan**

Rentang (100%)	Kategori
86-100	Sangat praktis
76-85	Praktis
60-75	Cukup praktis
55-59	Kurang praktis
00-54	Tidak praktis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap *Preliminary Research*

Pada tahap penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu, analisis kebutuhan dan konteks, studi literature dan kerangka konseptual.

#### a. Analisis Kebutuhan dan konteks

Tahap ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru kimia di SMA N 1 Lintau, SMA 1 Pertiwi Padang, dan SMA 2 Adabiah Padang. Wawancara kepada guru menghasilkan pembelajaran menggunakan metode ceramah yang menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan tidak dapat menemukan konsepnya sendiri. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karena bersifat abstrak. Guru juga menyatakan bahwa kurangnya motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembagian angket dilakukan kepada peserta didik untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan kurang menarik dan kurangnya inovasi sehingga pembelajaran berjalan tidak menyenangkan. Peserta didik juga menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan belum dapat memberikan bimbingan untuk memahami materi hidrolisis garam.

#### b. Analisis konteks

##### Kompetensi Dasar (KD)

Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan indikator yang harus dicapai peserta didik yang diturunkan dari Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan kurikulum 2013.

KD 3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya

KD 4.11 Melaporkan percobaan tentang sifat asam basa berbagai larutan garam.

##### Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.11.1 menjelaskan pengertian hidrolisis garam

3.11.2 menentukan jenis-jenis hidrolisis garam

3.11.3 menentukan sifat asam, basa, atau netral garam berdasarkan percobaan

3.11.4 menganalisis pH larutan garam yang terhidrolisis

### c. Studi Literatur

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada wawancara dan penyebaran angket, kemudian dilakukan analisis dengan mengkaji beberapa literatur dan penelitian-penelitian yang relevan dengan kegiatan penelitian. *Studi Literatur* ini dapat berupa analisis terhadap jurnal, buku, maupun sumber dari internet. Berikut ini adalah beberapa artikel pendukung dalam penelitian ini yaitu salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri terstruktur dimana terdapat empat tahapan pembelajaran yaitu: observasi, hipotesis, koleksi dan organisasi data, dan kesimpulan (Sundami & Azhar, 2019). *Liveworksheets* merupakan aplikasi untuk mendesain LKPD berbentuk digital, dimana *Liveworksheets* ini memungkinkan guru mengubah LKPD cetak menjadi LKPD interaktif karena dapat memuat video, gambar, maupun audio sekaligus mengoreksi lembar kerja (Widiyani & Pramudiani, 2021).

## 2. Development Prototyping

### a. Prototipe 1

Perancangan produk yang akan menghasilkan produk berupa LKPD berbasis inkuiri terstruktur pada materi hidrolisis garam. Komponen-komponen LKPD yang ditampilkan yaitu, judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, dan tugas-tugas atau langkah kerja.

### b. Prototipe 2

Prototipe 2 didapatkan setelah melakukan *self evaluation* pada prototipe 1. Prototipe 2 difokuskan untuk melihat kesalahan-kesalahan pada LKPD seperti kesalahan penulisan, penggunaan gambar, kelengkapan komponen-komponen LKPD, dan tahapan-tahapan inkuiri terstruktur.

### c. Prototipe 3

Prototipe 3 didapatkan dari penilaian ahli (*expert review*) dan evaluasi perorangan (*one to one evaluation*) terhadap prototipe 2.

#### Penilaian ahli (*expert review*)

Uji validitas dari produk yang dikembangkan kepada 3 orang dosen kimia UNP dan 2 orang guru kimia SMA N 1 Lintau. Komponen validitas yang dinilai adalah komponen isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan. Hasil analisis data penilaian validitas dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Penilaian Validitas**

No	Aspek yang dinilai	Nilai V	Kategori
1.	Komponen Isi	0,85	Valid
2.	Komponen Penyajian (Konstruk)	0,82	Valid
3.	Komponen Kebahasaan	0,81	Valid
4.	Komponen Kegrifisan	0,83	Valid
	Rata-rata	0,83	Valid

### Evaluasi perorangan (*one to one evaluation*)

Evaluasi perorangan dilakukan bersama 6 orang peserta didik kelas XII SMA N 1 Lintau dengan cara wawancara mengenai produk yang telah dikembangkan.

#### d. Prototipe 4

Prototipe 4 didapatkan dari hasil angket uji praktikalitas dalam bentuk uji coba produk terhadap prototipe 3. Praktikalitas LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur dilakukan bersama 2 orang guru kimia dan 6 orang peserta didik kelompok kecil kelas XII SMA N 1 Lintau. Aspek yang dinilai terdiri dari aspek kemudahan penggunaan, aspek efisien waktu, dan aspek manfaat. Hasil analisis data penilaian praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

**Tabel 4. Praktikalitas LKPD oleh Guru**

No	Aspek yang dinilai	Nilai Persen	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	89%	Sangat Praktis
2.	Efisien Waktu	80%	Praktis
3.	Manfaat	89%	Sangat Praktis
Rata-rata		86%	Sangat Praktis

**Tabel 5. Praktikalitas LKPD oleh Peserta Didik**

No	Aspek yang dinilai	Nilai Persen	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	91%	Sangat Praktis
2.	Efisien Waktu	87%	Sangat Praktis
3.	Manfaat	84%	Praktis
Rata-rata		87%	Sangat Praktis

## 1. Pembahasan

### Validitas LKPD

Validitas LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur yang dikembangkan memiliki nilai Aiken's V sebesar 0,83 dengan kategori valid. Aspek-aspek yang dinilai pada validitas adalah komponen isi, komponen penyajian (konstruk), komponen kebahasaan, dan komponen kegrafisan (Depdiknas, 2008).

### Penilaian Ahli (*Expert Review*)

#### 1. Komponen Isi

Penilaian validitas pada komponen isi terhadap LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur memperoleh nilai 0,82 yang berarti valid. Hal ini menunjukkan bahwa Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) telah sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), isi e-modul sesuai dengan KD, tujuan pembelajaran sesuai dengan IPK, gambar dan video yang digunakan pada LKPD benar secara keilmuan, pertanyaan di dalam LKPD dapat mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep, latihan yang diberikan membantu peserta didik dalam pemantapan konsep, soal-soal yang diberikan pada lembar kerja peserta didik, penilaian diri, dan evaluasi berhubungan dengan

materi laju reaksi, dan evaluasi yang diberikan sesuai dengan IPK. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan produk dapat dikatakan valid pada komponen isi sesuai dengan kebutuhan kurikulum (Rachmawati, 2021). Produk juga dapat dikatakan valid apabila teori yang disajikan sudah sesuai (Murni, 2022).

2. Komponen konstruk (penyajian)

Penilaian validitas pada komponen konstruk (penyajian) terhadap LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur memperoleh nilai 0,82 yang berarti valid. Hal ini menunjukkan penyusunan LKPD telah sesuai dengan komponen-komponen yang telah ditetapkan dan penyajian LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur yang disusun secara sistematis telah sesuai dengan sintaks inkuiri terstruktur. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan produk dapat dikatakan valid pada komponen konstruk apabila semua komponen saling terikat (Rachmawati, 2021). Produk juga dapat dikatakan valid apabila komponen-komponen yang disajikan memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya (Murni, 2022).

3. Komponen kebahasaan

Penilaian validitas pada komponen kebahasaan terhadap LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur memperoleh nilai 0,81 yang berarti valid. Hal ini menunjukkan bahasa yang digunakan di dalam LKPD dapat dibaca, tidak bermakna ganda, sudah sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia, dan efektif serta efisien. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa produk dapat dikatakan valid pada komponen kebahasaan apabila dapat dibaca dengan jelas, informasi yang jelas, dan kesesuaian penulisan kaidah ejaan bahasa Indonesia yang benar (Depdiknas, 2008). LKPD dapat juga dikatakan dengan baik apabila sudah menggunakan bahasa yang mudah dipahami, sederhana, dan komunikatif (Murni, 2022).

4. Komponen kegrafisan

Penilaian validitas pada komponen kegrafisan terhadap LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur memperoleh nilai 0,83 yang berarti valid. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan atau desain seperti jenis dan ukuran huruf jelas dibaca, layout yang digunakan teratur, gambar dan video yang disajikan dapat diamati dengan jelas, dan desain LKPD secara keseluruhan menarik. Pada LKPD yang sudah terdapat gambar dan video dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep yang dipelajari (Astalini, 2019).

**Evaluasi Perorangan (*One to One Evaluation*)**

Berdasarkan hasil wawancara *one to one evaluation* didapatkan hasil penilaian peserta didik bahwa petunjuk penggunaan LKPD dapat dipahami, penyajian materi sangat jelas dan rinci, penyajian latihan dan lembar kerja peserta didik mudah dipahami, penyajian materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami, tampilan cover menarik dan unik, desain warna dan tampilan LKPD membuat peserta didik tertarik untuk mempelajarinya, gambar dan video yang digunakan dapat membantu untuk menemukan dan memahami konsep.

### **Praktikalitas LKPD**

Praktikalitas LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur menghasilkan 86% dan 87% berturut-turut dari guru dan peserta didik. Aspek yang dinilai pada praktikalitas adalah aspek kemudahan penggunaan, efisien waktu, dan manfaat (Ernica, 2019).

#### 1. Aspek kemudahan penggunaan

Berdasarkan hasil pengolahan data angket praktikalitas yang diberikan kepada guru dan peserta didik pada aspek kemudahan penggunaan diperoleh hasil berturut-turut 89% dan 91% yang berarti sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur yang dikembangkan dari segi kemudahan penggunaan dapat digunakan berulang-ulang dan petunjuk, materi, gambar, video, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, bahasa, dan jenis huruf mudah dipahami serta mudah dibawa kemana-kemana menggunakan *laptop* ataupun *smartphone*. Tingkat praktikalitas pada kemudahan penggunaan dapat juga dilihat dengan mempertimbangkan produk mudah dipahami atau tidak dan dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik dalam keadaan normal (Nieven, 1999).

#### 2. Aspek efisien waktu

Hasil pengolahan data pada aspek efisien waktu untuk guru dan peserta didik berturut-turut memperoleh hasil 80% dan 87% yang berarti praktis dan sangat praktis, hal ini menunjukkan bahwa LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur membantu peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing dan membuat waktu pembelajaran menjadi lebih efisien. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD membuat waktu pembelajaran menjadi lebih efisien dan peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing (Rachmawati, 2021).

#### 3. Aspek manfaat

Hasil pengolahan data pada aspek manfaat untuk guru dan peserta didik berturut-turut memperoleh hasil 89% dan 87% yang berarti sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD hidrolisis garam berbasis inkuiri terstruktur dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri, membantu belajar secara mandiri, mendukung peran guru sebagai fasilitator, meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir, memahami materi melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, dan meningkatkan semangat peserta didik dalam belajar serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Penggunaan LKPD dapat meningkatkan pemahaman, menjadikan peserta didik lebih aktif, dan membantu peserta didik untuk menemukan konsep sendiri (Georges, 1997).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menghasilkan validitas sebesar 0,83 dengan kategori valid dan praktikalitas sebesar 86% dan 87% berturut-turut untuk guru dan peserta didik dengan kategori sangat praktis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohim, A., Feronika, T., & Bahriah, E. S. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 197. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.895>
- Amri, A., Erwina, E., Bakhtiar, B., & Masni, M. (2022). Pengaruh Knowledge Management terhadap Kinerja Karyawan pada PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kota Palopo. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.35914/jemma.v5i1.950>
- Andi Nurannisa Syam<sup>1</sup>, Muh. Jufri<sup>2</sup>, R. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dipadu Strategi Retrieval Practice Terhadap Hasil Belajar Dan Retensi Ditinjau Dari Kesadaran Metakognitif Siswa Kelas Xi Sman 8 Makassar. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, 1, 2862–2862.
- Arista, S. A., Irawati, S., & Primaryani, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Viii.1. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 100–104. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.100-104>
- Azmi, N., Prastowo, P., & Maslena, M. (2018). Analisis Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Biologi Kelas X Yang Digunakan Man Rantauprapat Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(2), 65–70. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10140>
- Bait, D. J., Duengo, S., & Kilo, A. La. (2018). Pengaruh model pembelajaran simayang tipe II terhadap peningkatan kemampuan representasi kimia siswa kelas X pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 13, 157–163. <https://www.neliti.com/publications/277421/pengaruh-model-pembelajaran-simayang-tipe-ii-terhadap-peningkatan-kemampuan-repr>
- Darmiyanti, W., Rahmawati, Y., Kurniadewi, F., & Ridwan, A. (2017). Analisis Model Mental Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 8E Pada Materi Hidrolisis Garam. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7(1), 38–51. <https://doi.org/10.21009/jrpk.071.06>
- Dirgantari, S. Z. P., Idrus, I., & Kasrina, K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Vii. *Jurnal IPA Terpadu*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v4i1.15500>
- Efliana, R., & Azhar, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Laju Reaksi Berbasis Inkuiri Terstruktur Kelas XI SMA. *Edukimia*, 1(2), 53–60. <https://doi.org/10.24036/ekj.v1.i2.a45>
- Elfina, S., & Sylvia, I. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 1 Payakumbuh. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 27–34. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i1.56>

- Fadilah Noo. (2019). Efektivitas Lks Konsep Sistem Pernapasan Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Terbimbing Pada Kemampuan Generik Sains Siswa. *58 Jurnal Biotek*, 7(1), 58–68.
- Guci, S. R. F., Zainul, R., & Azhar, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tiga Level Representasi Menggunakan Prezi Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Prodi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Padang, November*(November), 1–8.
- Hafsyah, S. N., & Prihandono, T. (2012). Penerapan Model Inkuiri Terstruktur Dengan Media Virtual-Lab Pada Pembelajaran Fisika Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(2.), 158–164.
- Handriani, L. S., Harjono, A., & Doyan, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur Dengan Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(3), 210–220.
- Herawati, E. P., Gulo, F., & Hartono. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Interaktif Untuk Pembelajaran Konsep Mol Di Kelas X Sma. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 168–178.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/245>
- Maratusholihah, N. F., Rahayu, S., & Fajaroh, F. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam Dan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(7), 919–926. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- N.F., I. A., Roesminingsih, M. V., & Yani, M. T. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8153–8162. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3762>
- Nusi, K., Laliyo, L. A. R., Suleman, N., Abdullah, R., Studi, P., Kimia, P., & Matematika, F. (2021). Hidrolisis Garam Description of S tudents ' Conceptual Understanding of Salt Hydrolysis Material. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 118–127.
- Putri, windha A., Prasetyo, A. P. B., & Supriyanto. (2014). Unnes Journal of Biology Education. *Journal Og Biology Education*, 3(3), 319–329.
- Rahma, D. H., & Azhar, M. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Inquiri Terstruktur Pada Materi Larutan Penyangga pada SMA/MA. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 1067–1074. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/512>
- Ratnawati, T. M. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Daring Instalasi Motor Listrik Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(6), 839–848. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i6.166>
- Sagita, R., Azra, F., & Azhar, M. (2017). Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X Sma. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(2), 25. <https://doi.org/10.24036/jep.v1i2.48>