

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA ELEKTRONIK PESERTA DIDIK (E-LKPD)
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI
SMAN 1 SOPPENG**

FIKRI MUNAFRI¹, HALIMAH HUSAIN², MUH. YUNUS³

Universitas Negeri Makassar.

Email: fikri.munafri10@gmail.com¹, halimah.husain@unm.ac.id²,
muhyunus1409@gmail.com³.

ABSTRAK

Penelitian pengembangan (*Research and Development*) ini bertujuan untuk mengetahui langkah pengembangan dan kelayakan produk E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing. Desain pengembangan mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, implementation, and Evaluation*). Sumber data dalam penelitian yaitu dosen ahli materi dan media sebagai penilai kevalidan, guru dan peserta didik sebagai penilai kepraktisan, dan data keefektifan diperoleh dari hasil belajar peserta didik. Data dikumpulkan menggunakan angket validasi ahli media dan materi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan peserta didik, serta tes hasil belajar peserta didik. Secara umum kelayakan produk E-LKPD yang diukur dari aspek kevalidan memperoleh nilai validasi media sebesar 3,56 dan validasi materi sebesar 3,79 dengan kategori sangat valid. Aspek kepraktisan yang diperoleh dari hasil analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran sebesar 86,36 dengan kategori sangat tinggi dan respon guru sebesar 86,62%, serta respon peserta didik sebesar 92,86% dengan kategori sangat praktis. Serta Aspek keefektifan ditentukan dengan tes hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 5 SMAN 1 Soppeng dan diperoleh ketuntasan kelas sebesar 86,21% yang memenuhi kriteria efektif ($\geq 80\%$). Berdasarkan data tersebut, disimpulkan bahwa produk E-LKPD berbasis Inkuiri terbimbing Materi Asam Basa yang dikembangkan dengan model ADDIE layak digunakan dalam pembelajaran karena telah bersifat valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci : E-LKPD, Inkuiri Terbimbing, ADDIE

ABSTRACT

This Research and Development aims to determine the development steps and feasibility of guided inquiry-based E-LKPD products. The development design refers to the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Sources of data in the study were subject matter and media expert lecturers as validity assessors, teachers and students as practicality assessors, and effectiveness data obtained from student learning outcomes. Data was collected using media and material expert validation questionnaires, observation sheets of learning implementation, teacher and student response questionnaires, as well as tests of student learning outcomes. In general, the eligibility of the E-LKPD product, which is measured from the aspect of validity, obtains a media validation value of 3.56 and a material validation of 3.79 with a very valid category. The practicality aspect obtained from the results of the analysis of the implementation of the learning observation sheet was 86.36 in the very high category and the teacher's response was 86.62%, and the students' response was 92.86% in the very practical category. As well as the aspect of effectiveness is determined by the learning achievement test of students in class XI MIA 5 SMAN 1 Soppeng and obtained 86.21% completeness class which meets the criteria of effectiveness ($\geq 80\%$). Based on these data, it was concluded that the E-LKPD product based on Guided Inquiry on Acid-Base Material developed using the ADDIE model is suitable for use in learning because it is valid, practical, and effective.

Keywords: E-LKPD, Guided Inquiry, ADDIE

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mengamanahkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peran pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membangun proses interaktif dalam kelas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep, dimana siswa merancang sendiri prosedur percobaan sehingga peran siswa lebih dominan dan guru membimbing siswa kearah yang tepat/benar. Inkuiri terbimbing, merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuannya melalui berbagai macam eksperimen atau penemuan (Puspitasari, 2019).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMAN 1 Soppeng diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran kimia, model pembelajaran yang digunakan guru yaitu model pembelajaran konvensional sehingga membuat peserta didik pasif dalam proses pembelajaran kimia. Selain itu didapat informasi pula bahwa pendidik belum menggunakan LKPD hanya menggunakan buku cetak yang jumlahnya terbatas. Sementara itu hasil observasi dari beberapa peserta didik menunjukkan bahwa mereka kesulitan belajar kimia, karena pembelajaran kimia memiliki banyak persamaan reaksi, serta konsep yang sulit untuk dipahami. Analisis kebutuhan lain yang didapatkan bahwa peserta didik yang merupakan generasi Z lebih tertarik ketika menggunakan media video, gambar atau animasi serta yang berhubungan dengan internet dalam proses belajar.

Generasi Z dengan karakteristik yang *multitasking* atau terbiasa dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi tantangan guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam penyusunan strategi dan pemilihan media agar proses pembelajaran tidak membosankan. Tentunya strategi pembelajaran harus mengintegrasikan teknologi, dengan demikian, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah penggunaan teknologi dalam desain kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran perpaduan teknologi, pedagogik dan materi ajar dikenal dengan prinsip pembelajaran *Technology, Pedagogy, and Content Knowledge (TPACK)*. Dalam mendukung kerangka kerja *TPACK*, penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi, serta dapat mengaktifkan peserta didik dan memudahkan guru dalam membimbing, sehingga dikembangkanlah Lembar Kerja Elektronik Peserta Didik (E-LKPD) dengan mengadopsi sintaks inkuiri terbimbing untuk membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran.

Lembar Kerja Elektronik Peserta Didik (E-LKPD) merupakan media yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran, dan didalamnya memuat materi secara singkat, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan atau instruksi, dan sejumlah pertanyaan yang dikemas dalam bentuk elektronik. E-LKPD yang dikembangkan dianggap mampu membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran, dengan terbentuknya interaksi yang efektif antara guru dan peserta didik, sehingga aktivitas peserta didik dalam pembelajaran meningkat (Arif, 2015).

LKPD yang ada pada umumnya yaitu LKPD yang berbentuk cetak, yang dimana bentuk LKPD cetak masih belum efektif dan praktis dalam pembelajaran karna memerlukan biaya pengandaan LKPD. Untuk mengoptimalkan baik dari segi tampilan maupun kualitas pembelajaran dibutuhkan transformasi yang berbasis konvergensi teknologi informasi dan komunikasi. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menjadi salah satu solusi untuk masalah yang terjadi di sekolah, dan menjadi solusi dalam proses pembelajaran bermakna dan kelompok, dan

dapat memudahkan proses pembelajaran untuk segala kondisi di zaman serba teknologi (Herawati, 2016).

Menurut Zufadly (2016) materi asam basa dianggap sebagai materi yang sulit karena pada materi ini mengandung materi yang kompleks, saling berhubungan, perhitungan, diperlukan pemahaman konsep yang bertahap dan mendalam untuk memahaminya. Pada materi ini menuntut peserta didik bukan hanya mengumpulkan informasi akan tetapi peserta didik diharapkan mampu melakukan proses inkuiri untuk menemukan suatu konsep dan mencari hubungan antara konsep tersebut, serta melakukan percobaan untuk mengeksplorasi kemampuan siswa, agar siswa dapat melakukan proses pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan yang telah dikemukakan, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran E-LKPD pada materi Asam Basa yang berbasis Inkuiri Terbimbing. Kemudian tulisan ini dituangkan dalam judul penelitian “*Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA Negeri 1 Soppeng*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah mengembangkan E-LKPD berbasis Inkuiri terbimbing pada materi asam basa, serta untuk mengetahui kelayakan produk E-LKPD berbasis Inkuiri terbimbing pada materi asam basa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan atau *Research & Development* (R&D), sedangkan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang dikembangkan dari tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Dan bertempat di kelas XI MIA 5 SMA Negeri 1 Soppeng.

Sumber data penelitian diperoleh dari data penilaian kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Data penilaian kevalidan diperoleh dari dua dosen ahli media, dan dua dosen ahli materi, sedangkan data penilaian kepraktisan diperoleh dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta respon guru dan peserta didik. Sedangkan data penilaian keefektifan diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 5 SMAN 1 SOPPENG.

Data dikumpulkan dengan menggunakan beberapa instrumen yaitu, lembar validasi ahli media dan materi untuk menilai tingkat kevalidan produk yang dikembangkan, angket respon peserta didik dan guru, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk memberikan data tingkat kepraktisan produk, tes hasil belajar peserta didik untuk memperoleh data keefektifan produk yang dikembangkan.

Data kemudian diolah dan dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dalam bentuk analisis skor kriteria angket penelitian yang menggunakan skala *likert*, analisis kualitatif digunakan selama melakukan validasi yaitu berupa data baik berupa masukan, saran maupun kritikan terhadap produk E-LKPD yang dihasilkan dari ahli media dan ahli materi. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil instrumen berupa angket penilaian yang telah diisi oleh ahli media, ahli materi, respon guru maupun peserta didik.

Kevalidan produk E-LKPD yang dikembangkan digunakan kriteria kevalidan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan E-LKPD

<i>Nilai Rata-Rata</i>	<i>Kriteria Kevalidan</i>
3,26 – 4,00	Sangat valid
2,51 – 3,25	Valid
1,76 – 2,50	Kurang Valid (direvisi)
1,00 – 1,75	Tidak Valid (revisi total)

(Sumber: Arikunto, 2015)

Untuk mengetahui nilai kepraktisan produk E-LKPD yang dikembangkan digunakan analisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$V_p = \frac{TSE_p}{S-\max} \times 100 \%$$

Keterangan :

V_p = Validitas Kepraktisan

TSEp = Total Skor Empirik kepraktisan

S-max = Skor maksimal yang diharapkan

Setelah mengetahui nilai kepraktisan, untuk dapat mendeskripsikan hasil kepraktisan dapat dilihat dari kriteria pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan E-LKPD

Respon Peserta Didik	Kriteria
75,01 % - 100%	Sangat praktis
50,01% - 75,00 %	Praktis
25,01% - 50,00 %	Kurang praktis
00,00 % - 25,00 %	Tidak praktis

Sumber : (Akbar, 2013)

Analiss keefektifan dilihat dari nilai ketuntasan individu dan persen ketuntasan kelas. Untuk mengukur nilai ketuntasan individu digunakan analisis sebagai berikut :

$$\text{Nilai Ketuntasan Individu} = \frac{\text{Jumlah Skor Peserta Didik}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Untuk mengukur ketuntasan kelas, digunakan persentase peserta didik yang memperoleh nilai \geq nilai 75 (KKM) . Adapun rumus yang dapat digunakan yaitu:

$$\text{Persen Ketuntasan Kelas} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100 \%$$

Kategori ketuntasan kelas digunakan patokan nasional yaitu suatu kelas dinyatakan tuntas jika memiliki persentase ketuntasan kelas minimal 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Tahap Analisis

Tahap awal dari pengembangan dengan model ADDIE adalah analisis dimana pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, konten, dan kurikulum sebagai dasar untuk melakukan pengembangan. Adapun hasil dari analisis kebutuhan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Peserta Didik

No	Indikator	Persentase (%)
1.	Kesulitan belajar kimia peserta didik	51,9
2.	Guru menggunakan model dan metode konvensional	88,5
3.	Minat peserta didik berdiskusi dalam belajar	55,8
4.	Keaktifan peserta didik dalam kelas	17
5.	Ketertarikan peserta didik dengan audio/visual dalam pembelajaran	66
6.	Media yang mudah digunakan dapat meningkatkan motivasi	77
7.	Peserta didik lebih suka belajar penemuan	87

b. Tahap perancangan



Pada tahap perancangan terlebih dahulu membuat *storyboard* yang dirancang berdasarkan format tampilan pada *Liveworksheet.com*. Desain E-LKPD berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan terdiri atas bagian petunjuk dan kegiatan inti. Pada tahap perancangan ini juga dilakukan proses pengumpulan bahan baik berupa materi, maupu gambar dan video yang digunakan pada saat pembuatan E-LKPD. Adapun desain E-LKPD secara keseluruhan dilakukan pada website *Canva.com*, dan isi konten ditulis dalam *Microsoft Word*, Sedangkan desain lainnya dibuat pada *Figma.com*.


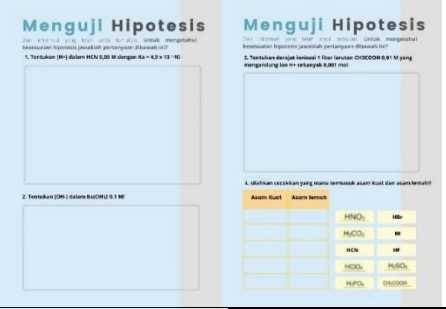

Setelah melakukan desain E-LKPD dan pemberian konten materi pada E-LKPD selanjutnya membuat E-LKPD lebih interaktif dengan melakukan *convert* pada *Liveworksheet.com*. selain itu dilakukan pula penyusunan instrumen penelitian berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing instrument. Instrumen penelitian yang disusun terdiri dari instrumen yang mengukur tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang meliputi lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi, lembar observasi keterlaksanaan, angket respon peserta didik dan guru, serta soal tes hasil belajar peserta didik.

c. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap untuk menghasilkan produk akhir dari proses desain dan proses revisi produk berdasarkan saran-saran dari pembimbing dan validator. Adapun produk E-LKPD dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Produk E-LKPD Berbasis Inkuiri terbimbing yang dikembangkan

Kegiatan	Deskripsi	Produk E-LKPD yang dikembangkan
Orientasi masalah	berisi fenomena atau peristiwa yang menstimulus peserta didik untuk siap belajar	
Merumuskan masalah	kegiatan ini membuat peserta didik merumuskan pertanyaan tentang masalah	
Merumuskan hipotesis	untuk membuat jawaban sementara dari masalah tersebut.	

Mengumpulkan an data	Mengumpulkan data, untuk mengumpulkan informasi untuk menguji hipotesis tersebut	
Menguji hipotesis	Analisis data/menguji hipotesis untuk mencocokkan atau menguji hipotesis dengan jawaban yang telah didapatkan	
Merumuskan kesimpulan	Merumuskan kesimpulan, untuk mendeskripsikan temuan yang telah diperoleh.	

Selain itu dilakukan validasi E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Asam Basa terdiri atas validasi media dan validasi materi yang divalidasi oleh masing dua dosen ahli. Data yang diperoleh dari validasi media dan validasi materi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada E-LKPD. Perbaikan E-LKPD dilakukan hingga dinyatakan layak oleh para dosen ahli, yang selanjutnya akan diimplementasikan. Adapun penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	V1	V2	Rata-rata Skor	Kategori
Pemograman	3.5	4	3,75	Sangat Valid
Tampilan	3	3.73	3,36	Sangat Valid
Rata-rata	3.25	3.87	3.56	Sangat Valid

Penilaian untuk ahli materi dilakukan dengan menilai aspek penyajian, konten dan bahasa. Adapun penilaian dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek Penilaian	V1	V2	Rata-rata Skor	Kategori
Materi	4	3,33	3,67	Sangat Valid
Penyajian Materi	4	3,67	3,83	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	4	3,75	3,88	Sangat Valid
Rata-rata	4	3,583	3,79	Sangat Valid

d. Tahap implementasi

Implementasi produk dilakukan di SMA Negeri 1 Soppeng pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Tahap ini dilakukan di kelas XI MIA 5 sebanyak 29 peserta didik untuk melihat kepraktisan dan keefektifan produk E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa. Kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan dilihat dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh observer, angket respon peserta didik, dan angket respon guru. Adapun hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Rata-rata (%)	Kategori
1.	Pendahuluan	88.89	Sangat Tinggi
2.	Orientasi	100	Sangat Tinggi
3.	Merumuskan masalah	100	Sangat Tinggi
4.	Merumuskan Hipotesis	100	Sangat Tinggi
5.	Mengumpulkan data	80	Tinggi
6.	Menguji hipotesis/Analsis data	90	Sangat Tinggi
7.	Merumuskan kesimpulan	56	Sedang
8.	Penutup	100	Sangat Tinggi
Rata-rata Total		89.36	Sangat Tinggi

Penilaian kepraktisan selanjutnya dilakukan dengan bantuan instrumen berupa angket respon yang diisi oleh guru dan peserta didik. Sehubungan dengan pendapat Yamasari (2010) bahwa media pembelajaran dinyatakan praktis apabila praktis secara praktik yaitu respon dari guru dan peserta didik menunjukkan respon positif. Adapun hasil respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap E-LKPD Inkuir Terbimbing

No.	Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
1	Kemudahan Penggunaan	89,20 %	Sangat Praktis
2.	Tampilan	96,00 %	Sangat Praktis
3.	Manfaat Media	93,38 %	Sangat Praktis
Rata-rata		92,86 %	Sangat Praktis

Hasil respon guru dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Respon Guru Terhadap E-LKPD Inkuiri Terbimbing

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	90,00 %	Sangat Praktis
2.	Tampilan	94,00%	Sangat Praktis
3.	Manfaat Media	82,50%	Sangat Praktis
4.	Konten	80,00 %	Sangat Praktis
Rata-rata		86,62%	Sangat Praktis

Keefektifan E-LKPD Inkuiri terbimbing yang dikembangkan dapat diketahui dari hasil belajar peserta didik yang berfungsi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi asam basa. Hasil tes belajar dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Rekapitulasi Tes Hasil belajar Peserta Didik

Variabel	Nilai Deskriptif
	XI MIA 5
Subjek Penelitian	29
Nilai Ideal	100
KKM	75
Rata-rata	81,72
Skor Maksimum	95
Skor Minimum	35
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	25
Jumlah Peserta Didik yang tidak Tuntas	4
Persentase Ketuntasan Kelas	86.21 %

e. Tahap evaluasi

Proses evaluasi pada penelitian dan pengembangan model ADDIE ini dilakukan setiap tahapan proses mulai dari tahap analisis hingga implementasi dengan menggunakan evaluasi terbatas dengan melakukan perbaikan kekurangan dari E-LKPD Berbasis inkuiri terbimbing berdasarkan saran dari para validator ahli, guru, dan siswa.

Pembahasan

E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2014), kriteria dalam pemilihan media pembelajaran adalah ketepatan tujuan pembelajaran, artinya dalam menentukan media yang akan digunakan, media tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan sehingga media pembelajaran harus memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

a. Kevalidan E-LKPD Inkuiri terbimbing materi asam basa

E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa sebelum diimplementasikan kesekolah, terlebih dahulu dilakukan uji validitas. Uji validitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan media dan konten materi E-LKPD sebagai syarat suatu produk untuk diuji coba.

Lembar validasi yang digunakan memuat aspek-aspek yang menjadi indikator validitas suatu produk sesuai dengan komponen penyusunnya. Instrumen yang digunakan untuk menilai produk E-LKPD telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli dan layak dari segi petunjuk, isi dan bahasa, sehingga benar-benar dapat digunakan sebagai alat ukur validitas produk E-LKPD yang dikembangkan.

Produk E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan telah melalui revisi berdasarkan saran dari validator ahli media dan validator ahli materi, dan dinyatakan layak digunakan yang dapat dilihat pada Tabel 4. Dan Tabel 5. Validasi E-LKPD dinilai oleh Validator ahli untuk materi dan media dengan cara melihat dan menilai E-LKPD yang dikembangkan.

Kriteria penilaian untuk validasi ahli media dengan melihat aspek pengoperasian dan tampilan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata skor sebesar 3.56 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD Berbasis Inkuiri terbimbing mudah digunakan, serta memiliki tampilan yang baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran, karena dengan tampilan yang menarik maka akan menarik minat belajar peserta didik. Hal ini didukung pernyataan Lestari dkk, (2020) bahwa penggunaan warna, gambar dan huruf yang sesuai akan menambah ketertarikan peserta didik. Selain itu menurut pernyataan Syarifah

(2017) yaitu dengan adanya tampilan yang menarik dari suatu E-LKPD akan menghindarkan siswa dari rasa jenuh dan merasa tidak bosan pada saat melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Penilaian untuk ahli materi dilakukan dengan menilai aspek penyajian, konten dan bahasa. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata skor . Adapun rata-rata skor untuk keseluruhan aspek penilaian dari ahli materi sebesar 3,79 yang apabila dikonversikan berdasarkan tabel kriteria kevalidan menurut Widoyoko (2016) maka hasil penilaian kevalidan E-LKPD inkuiri terbimbing berada pada kategori sangat valid. yang dikembangkan bersifat valid karena dipengaruhi faktor isi dan konten LKPD elektronik yang memuat fakta dan konsep yang relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan disajikan secara sistematis. Hal ini sejalan dengan penelitian Annisa, dkk, (2020) yang menyatakan bahwa, tingkat validitas produk dipengaruhi oleh konten atau materi yang memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan disajikan secara sistematis dengan memperhatikan urutan materi yang saling memprasyarati.

b. Kepraktisan E-LKPD Inkuiri terbimbing materi asam basa

E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang valid selanjutnya diuji cobakan . tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan. Uji kepraktisan produk menurut Annisa dkk (2020) memiliki peranan yang penting dalam pengembangan produk dalam pendidikan. Lebih lanjut, kualitas produk pengembangan pembelajaran harus memenuhi tiga kriteria, salah satunya adalah produk pembelajaran yang dikembangkan harus praktis. Kepraktisan media yang dikembangkan diperoleh dari hasil lembar observasi keterlaksanaan media dan angket yang diberikan kepada peserta didik maupun guru. Hal ini sejalan dengan kriteria kepraktisan yang dipersyaratkan Syahbana (2012) bahwa (1) apa yang dikembangkan dapat diterapkan dalam hal ini berdasarkan hasil lembar observasi keterlaksanaan media dalam pembelajaran. (2) respon dari pengguna media dalam hal ini guru dan peserta didik memberikan respon positif lebih dari 70%.

Hasil keterlaksanaan media dalam pembelajaran diperoleh bahwa E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini dapat diterapkan dalam proses pembelajaran berdasarkan aspek pendahuluan, kegiatan inti yang meliputi orientasi masalah, merumuskan kesimpulan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan, serta pada aspek penutup. Berdasarkan aspek ini E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini praktis untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Aspek merumuskan kesimpulan merupakan aspek paling rendah karena tidak terlaksananya kegiatan presentasi didepan kelas oleh peserta didik dikarenakan waktu jam pelajaran pada tatap muka terbatas.

Penilaian kepraktisan selanjutnya dilakukan dengan bantuan instrumen berupa angket respon yang diisi oleh guru dan peserta didik. Sehubungan dengan pendapat Yamasari (2010) bahwa media pembelajaran dinyatakan praktis apabila praktis secara praktik yaitu respon dari guru dan peserta didik menunjukkan respon positif. Subjek penilai kepraktisan E-LKPD oleh guru dinilai oleh guru mata pelajaran kimia SMAN 1 Soppeng berdasarkan aspek pemerograman, tampilan, manfaat media serta konten materi. Sedangkan untuk subjek penilaian kepraktisan peserta didik dinilai oleh 29 orang peserta didik kelas XI MIA 5 SMAN 1 Soppeng. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan diakses oleh peserta didik dan guru melalui laman <http://liveworksheets.com>.

Berdasarkan hasil implementasi E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing di SMAN 1 Soppeng, diketahui bahwa E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa yang dikembangkan bersifat sangat praktis dengan rata-rata persentase respon guru sebesar 86,62% ($85% < V_p$), dan rata-rata persentase respon peserta didik sebesar 92,86% ($85% > V_p$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD Inkuiri terbimbing yang dikembangkan mudah digunakan dan diakses. Sejalan dengan pendapat Husna (2021) bahwa media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk elektronik yang dapat diakses pada android dan laptop

memudahkan peserta didik untuk belajar dimana saja dan kapan saja, sehingga terbukti efektif digunakan.

Selain itu E-LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan ditinjau dari komponen isi yang meliputi kesesuaian topic pembelajaran, kesesuaian tujuan pembelajaran dan kesesuaian komponen E-LKPD dengan sintaks inkuiri terbimbing. Hal itu sejalan dengan pernyataan Umbaryati (2018) yaitu, Lembar Kerja Peserta Didik pada umumnya tersusun atas langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan dan berisi petunjuk penyelesaian pekerjaan yang tersusun dengan jelas dan sesuai. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses belajar mengajar, dan dapat memunculkan kemandirian dan meningkatkan pemahaman dalam proses pembelajaran.

c. Keefektifan E-LKPD Inkuiri terbimbing materi asam basa

Keefektifan E-LKPD dilihat dari tes hasil belajar yang berfungsi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi asam basa setelah menggunakan E-LKPD inkuiri terbimbing materi asam basa. Data tes hasil belajar (aspek kognitif) yang diperoleh peserta didik sudah cukup baik dengan perolehan persentase ketuntasan kelas pada kelas XI MIA 5 mencapai 86,21 % dengan nilai KKM sebesar 75 untuk ketuntasan individu. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Hasil penelitian pengembangan ini mengenai keefektifan E-LKPD Berbasis inkuiri terbimbing sudah sesuai dengan teori dari Slameto (2010), Salah satu faktor yang mempunyai pengaruh dalam pencapaian hasil belajar adalah media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran. Selain itu menurut Gusmida (2016), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa peranan media pembelajaran mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap prestasi peserta didik. Dan menurut teori yang diungkapkan oleh Hodson (Capps & Crawford, 2013) bahwa pembelajaran melalui inkuiri diperkirakan dapat meningkatkan literasi ilmiah dan memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa dapat dikembangkan dengan menerapkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu tahap Analisis, Perancangan Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa memenuhi kriteria layak untuk digunakan, kelayakan ini berdasarkan nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Peneliti sangat menyarankan untuk peneliti selanjutnya, ketika ingin memberikan materi berupa video agar durasinya dipersingkat dan didesain semenarik mungkin sehingga peserta didik tidak bosan untuk mengaksesnya. Selain itu agar menyempurnakan desain dan melakukan uji coba atau implementasi yang lebih luas sehingga nantinya produk dapat digunakan secara massal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono, D. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 72.
- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Rajawali.
- Arief, M. F. M. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Mekanika Teknik dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas X TGB SMKN 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*. Vol. 1 (1): 148-152.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.

- Capps, D.K & Crawford, B.A. 2013. Inquiry-based instruction and teaching about nature of science: are they happening?. *Science Teacher Education* 24, 497- 526.
- Herawati, E. P., Gulo, F., & Hartono, H. (2016). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) interaktif untuk pembelajaran konsep mol di kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 168-178.
- Husna, F. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android materi akhlak untuk siswa kelas 3 MI Islamiyah Sarangan Kanor Bojonegoro [*Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*].
- Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik Di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17-25.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syahbana, A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Edumatica*. Volume 02 (02).
- Umbaryati. 2018. *Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika*. Universitas Lampung
- Widoyoko, E.P. 2016. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yamasari, Y. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT yang berkualitas*. Surabaya : Program Pasca Sarjana ITS.