***Chemistry Education Review**, Pendidikan Kimia PPs UNM, 2022 Vol. 6, No. 1 (72-81), ISSN (e): 2597-9361 dan ISSN (p): 2597-4068. Homepage: http://ojs.unm.ac.id/CER*
DOI: https://doi.org/10.26858/cer.v6i1.13315

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e*-LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMAN 2 Parepare

Siti Hardiyanti Triana
Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar
Email: hardiyantitriana@gmail.com

Muhammad Danial
Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar
Email: muh.niels@yahoo.com

Pince Salempa
Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar
Email: pince_salempa@yahoo.com

(***Diterima*:** 10-Juli-2022; ***direvisi*:** 11-Agustus-2022; ***dipublikasikan*:** 24-September-2022)

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan mengembangkan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa yang valid, praktis dan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Prosedur penelitian mengikuti model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari tahap-tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. LKPD elektronik ini divalidasi oleh dua orang ahli. Selanjutnya diujicobakan ke kelas XI MIA SMAN 2 Parepare. Hasil penelitian menunjukkan *e*-LKPD yang dikembangkan valid dengan nilai rata-rata kevalidan sebesar 3,60. Uji kepraktisan meliputi: (1) keterlaksanaan pembelajaran *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing berada pada nilai rata-rata M = 1,82 dengan kategori terlaksana seluruhnya; (2) guru memberikan respon positif dengan persentase rata-rata total sebesar 91% yang artinya *e*-LKPD ini berada dalam kategori sangat praktis; dan (3) peserta didik memberikan respon positif dengan persentase rata-rata total sebesar 88.98%, berada dalam kategori sangat praktis. *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan juga memenuhi kriteria keefektifan dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 90.62% yang berarti telah melewati persen ketuntasan kelas yaitu minimal 80%. *E*-LKPD yang dikembangkan memuat sampul, judul materi, petunjuk penggunaan *e*-LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, serta soal evaluasi.

Kata kunci: Pengembangan *e*-LKPD; Inkuiri Terbimbing; Asam Basa; Hasil Belajar.

Abstract: This study is a development research, which aims at developing an electronic students worksheet based on guided inquiry on Acid-Base material which is valid, practical, and effective to be used to improve the learning outcomes. The research procedure employed ADDIE development model, which consisted of stages of analysis, design, devleopment, implementation, and evaluation. The electronic students worksheet was validated by two experts. Then, it was tested to grade XI MIA at SMAN 2 Parepare. The results of the study reveal that the electronic students worksheet developed is valid with the validity average 3.60. The practicality test covered: (1) learning implementation of electronic students worksheet based on guided inquiry is in the average M = 1.82 with fully implemented category, (2) the teacher gave positive response with the total average 91%, which means the electronic students worksheet is in very practical category, and (3) the students gave positive response with the total average 88.98, which is in very practical category. The electronic students worksheet based on guided inquiry developed has met the effective criteria as well with class completeness percentage 90.62%, meaning that it has over the class completeness percentage of 80% minimum. The electronic students worksheet developed consists of the cover, the title of material, electronic students worksheet manual, basic competence, competence achievement indicator, learning objective, and evaluation.

Keywords: Electronic Students Worksheet Development; Guided Inquiry; Acid-Base; Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 yang digunakan saat ini ialah kurikulum 2013 revisi 2017 yang memiliki beberapa aspek penilaian yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap. Aspek-aspek penilaian ini, membuat peserta didik dituntut untuk menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari, dengan implementasi dari pembelajaran dengan kurikulum 2013 ini dikenal dengan 5M yaitu (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi dan mengomunikasikan) ini bertujuan mendorong peserta didik untuk aktif selama proses pembelajaran di kelas sebab peserta didik belajar dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah tersebut.

Dunia pendidikan dalam dua tahun terakhir ini dikejutkan dengan adanya wabah virus corona atau yang biasa disebut dengan Covid-19. Dampak dari virus ini bagi dunia pendidikan yaitu mengakibatkan aktifitas pembelajaran yang terjadi dalam beberapa bulan terakhir ini mengalami penurunan dan mutu pendidikan pun menjadi kurang baik. Hal ini tentunya memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan yang harus tetap berusaha agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik ditengah pandemi ini.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, fakta yang terjadi saat ini diketahui bahwa hasil belajar peserta didik sangat rendah selama proses pembelajaran daring berlangsung hal ini disebabkan karena pembelajaran yang kurang memadukan konsep-konsep yang sedang dipelajari peserta didik dengan aspek kehidupan lainnya. Guru hanya berfokus pada mengajarkan konsep-konsep materi pelajaran melalui cara yang monoton seperti pemberian tugas serta ceramah melalui pertemuan virtual. Bahkan sebagian besar peserta didik mengaku bahwa selama pembelajaran daring ia lebih banyak mengerjakan tugas saja. Lembar kerja yang diberikan oleh guru pun hanya berisi latihan-latihan soal yang harus mereka kerjakan. Sehingga menyebabkan mereka menjadi pembelajar yang pasif. Kurang aktifnya peserta didik ini mengakibatkan mereka kurang mampu menerima pelajaran dan menyebabkan hasil belajarnya menjadi rendah.

Berdasarkan hasil wawancara kepada seorang guru kimia di SMAN 2 Parepare, diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran daring cenderung menurun dibanding sebelumnya. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian peserta didik dalam belajar. Kurangnya perhatian peserta didik ini disebabkan karena pemberian lembar kepada peserta didik kebanyakan hanya berisi tugas atau latihan soal saja. Ini berarti LKPD yang diberikan kepada peserta didik sebagai perangkat pembelajaran kurang sesuai dengan kemauan belajar peserta didik tersebut. Akibatnya, peserta didik sangat sulit untuk memahami materi pelajaran yang diberikan.

Permasalahan lain yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu di sekolah tersebut masih menggunakan buku cetak dan LKPD yang masih bersifat konvensional. LKPD yang masih belum optimal ini terlihat dari kurangnya perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga hal tersebut tidak mendorong peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. LKPD cetak yang selama ini digunakan sudah kurang sesuai, karena saat ini fakta yang terjadi di lapangan bahwa peserta didik cenderung lebih menyukai penggunaan produk IT. Oleh karena itu perlu adanya inovasi terhadap penggunaan LKPD agar menarik perhatian peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, sehingga diperlukan LKPD yang lebih inovatif dan dapat dikemas dalam bentuk online atau dikenal dengan *e*-LKPD.

LKPD elektronik sebagai perangkat pembalajaran ini tentu perlu ditunjang dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik melatih proses berfikirnya agar konsep dari materi pelajaran dapat tertanam dengan baik. Maka dari itu perlu adanya model pembelajaran yang nantinya akan digunakan dalam menyusun LKPD elektronik ini. Salah satu model yang direkomendasikan oleh kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini berorientasi pada keaktifan peserta didik sehingga diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah atau sintaks dari model pembelajaran inkuiri terbimbing ini membuat peserta didik mampu menggali pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang digunakan apabila dalam kegiatan pembelajaran, guru menyediakan bimbingan kepada peserta didik (Fathurrohman, 2015). Sehingga model inkuiri terbimbing cocok digunakan untuk pembelajaran kimia, peserta didik dapat berperan aktif dan bersikap seperti ilmuan dalam menemukan konsep-konsep kimia seperti pada materi asam basa. Model inkuiri terbimbing ini sangat cocok digunakan pada materi asam basa sebab materi asam basa merupakan salah satu materi kimia yang memiliki konsep yang relatife banyak dan kompleks serta memiliki banyak perhitungan yang tentunya dalam memahami materi tersebut perlu melibatkan keaktifan peserta didik dalam menemukan sendiri konsepnya.

Adapun hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kalima (2018) tentang pengembangan LKPD interaktif berbasis komputer pada pembelajaran kimia larutan asam basa yang mengatakan bahwa pemahaman materi asam basa sangat penting, karena cakupan materinya sangat luas dan berguna untuk pembelajaran selanjutnya seperti larutan penyangga dan hidroisis garam, sehingga sangat diperlukan LKPD interaktif asam basa yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kusumasari (2022) tentang pengembangan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan kimia yang mengatakan bahwa *e*-LKPD ini dinilai lebih menarik, mudah digunakan dan bermanfaat bagi pengguna dan meningkatkan pemahaman peserta didik dan membantu guru dalam pembelajaran serta dapat membuat peserta didik untuk berfikir aktif dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehar-hari.

Maka dari itu untuk menjawab kebutuhan tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (*e*-LKPD) berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMAN 2 Parepare (studi pada materi pokok asam basa) dalam kegiatan pembelajaran kimia.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design),* pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*)

E-LKPD yang telah dikembangkan divalidasi oleh para ahli, dan uji coba dilaksanakan di SMAN 2 Parepare, subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 2 dengan jumlah 32 peserta didik pada tahun ajaran 2021/2022. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi *e*-LKPD dan lembar validasi instrument lainnya seperti RPP, tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data pada pengembangan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini yaitu analisis data kevalidan *e*-LKPD dan perangkat pendukung pembelajaran, analisis data

kepraktisan *e*-LKPD, serta analisis data keefektifan *e*-LKPD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e*-LKPD) Berbasis Inkuiri Terimbing

1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Tujuan dari tahap analisis ini yaitu untuk memperoleh data awal analisis pendahuluan. Tahap ini dilakukan dengan menggunakan data hasil observasi dan wawancara dengan guru dan peserta didik, serta telaah dokumen pelaksanaan pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru mata pelajaran kimia. Wawancara dilakukan secara daring terhadap guru kimia dan peserta didik Kelas XI MIA SMA Negeri 2 Parepare dilakukan pada tahap analisis ini, dimana menggunakan aplikasi *Whatsapp* sebagai media terlaksananya wawancara dan pengumpulan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Hasil analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk lembar kerja peserta didik elektronik berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di jenjang Sekolah Menengah Atas kelas XI pada konsentrasi IPA. Adapun beberapa analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis kebutuhan berupa analisis kurikulum, kemudian analisis perangkat pembelajaran, analisis peserta didik dan selanjutnya dilakukan analisis materi dan tujuan pembelajaran.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil yang diperoleh dari proses perancangan berupa produk awal *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa (*prototype*). Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perancangan produk pengembangan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini adalah penyusunan perangkat pembelajaran dan tes, pemilihan format serta perancangan produk yang terdiri atas rancangan awal *e*-LKPD, pembuatan sampul dan desain *e*-LKPD serta penyusunan *e*-LKPD.

3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, dilakukan validasi perangkat pembelajaran dan seluruh instrumen penelitian yang menguji kepraktisan dan keefektifan perangkat yang telah dibuat. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan praktisi. Validasi ini bertujuan untuk menilai kualitas *e*-LKPD serta perangkat pembelajaran lainnya yang telah dikembangkan. Selain itu, instrument kepraktisan dan keefektifan yang digunakan juga turut divalidasi.

4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Hasil revisi yang telah dilakukan setelah proses validasi pada tahap pengembangan disebut dengan prototipe II. Produk *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing beserta instrumen lainnya pun dinyatakan sangat layak oleh validator untuk digunakan atau diimplementasikan. Selanjutnya, hasil prototype II berupa perbaikan produk *e*-LKPD pada materi asam basa beserta instrumen lainnya diujicobakan secara terbatas ke SMA Negeri 2 Parepare Kelas XI tahun ajaran 2021/2022. Selanjutnya pelaksanaan uji coba ini dilaksanakan melalui proses pembelajaran sebanyak 6 kali pertemuan dengan membagikan soal tes hasil belajar pada akhir pertemuan.

Tujuan uji coba produk prototype II ini yaitu untuk mengetahui *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang selesai dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pada tahap ini juga dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun instrument yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan yaitu lembar observasi keterlaksanaan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing, lembar angket respon guru dan lembar angket respon peserta didik. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk

mengetahui tingkat keefektifan produk *e*-LKPD tersebut adalah tes hasil belajar yang dibuat dalam bentuk pilihan ganda.

Setelah melakukan uji coba produk pada proses pembelajaran, maka guru dan peserta didik diminta untuk mengisi angket respon terhadap produk *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah digunakan dan penilaian terhadap proses pembelajaran. Angket respon guru dan angket respon peserta didik disebar secara luring.

5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan tes hasil belajar diakhir proses pembelajaran untuk mengukur persentase ketuntasan (keefektifan) dari banyaknya peserta didik setelah pembelajaran menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pilihan ganda sebanyak 20 nomor. *e*-LKPD ini dikatakan efektif apabila memenuhi kriteria keefektifan. Kriteria tersebut yaitu ketercapaian hasil belajar peserta didik yaitu 80%.

2. Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e*-LKPD) Berbasis Inkuiri Terimbing

a. Kevalidan

Hasil penilaian tim ahli (validator) terdiri atas validasi *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing, validasi RPP, validasi THB, validasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, validasi lembar angket respon guru dan validasi lembar angket respon peserta didik. Aspek penilaian kevalidan *e*-LKPD terdiri dari aspek kurikulum, kebenaran isi, penyajian isi, penyajian multimedia, proses penggunaan, kesesuaian bahasa, tampilan desain / gambar, manfaat ataupun kegunaan *e*-LKPD. *E*-LKPD dan perangkat pendukung pembelajaran hasil revisi berdasarkan masukan dari para validator ini selanjutnya diujicobakan. Kegiatan penilaian *e*-LKPD dan perangkat pendukung pembelajaran diawali dengan memberikan perangkat pembelajaran beserta lembar penilaian kepada dua orang ahli.

Berdasarkan hasil validasi terhadap *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikatakan sangat valid dan layak digunakan karena hasil analisis data kevalidan menunjukkan rata-rata nilai 2 validator yaitu 3.60 dengan kategori sangat valid karena berada pada aktegori $3.5 \leq X \leq 4.0$ dengan persentase 90.00%. Hal ini berarti *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan layak digunakan sebagai lembar kerja dalam proses pembelajaran. Namun demikian tetap memperhatikan kritik dan saran yang diberikan untuk selanjutnya direvisi sehingga diperoleh lembar kerja peserta didik yang berkualitas baik.

Penelitian mengenai pengembangan *e*-LKPD juga dilakukan oleh Danial (2022) diperoleh hasil analisis validasi sebesar 3,40 yang berarti semua komponen dalam *e*-LKPD tersebut dalam kategori valid sehingga *e*-LKPD layak digunakan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Pratama (2021) diperoleh hasil analisis validasi sebesar 3,50 yang berarti semua komponen dalam *e*-LKPD tersebut sangat valid dan layak digunakan. Hasil uji kevalidan *e*-LKPD yang dikembangkan sudah mendekati dan melebihi kedua hasil penelitian tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa hasil yang diperoleh telah memenuhi kriteria kevalidan. *E*-LKPD yang baik adalah yang dapat menjadikan guru mudah dalam proses belajar mengajar serta dapat membantu peserta didik dalam belajar dan memecahkan suatu masalah secara mandiri (Cahyani, 2022).

Hasil analisis validasi terhadap RPP menunjukkan bahwa rata-rata total aspek penilaian yang terdiri dari format RPP, materi (isi) yang disajikan, bahasa dan alokasi waktu adalah 3,47 dengan kategori valid karena berada pada rentang $3.0 \leq X \leq 3.5$ dengan persentase kelayakan 86.75 %. Hal ini berarti RPP yang disusun telah memenuhi syarat RPP yang layak digunakan dalam pembelajaran. Namun demikian tetap harus memperhatikan hal-hal yang harus direvisi seperti melengkapi rumusan masalah yang dikehendaki pada langkah-langkah pembelajaran.

Penelitian mengenai uji kelayakan RPP yang dilakukan oleh Nurwahida (2018) menunjukkan hasil skor rata-rata untuk validasi RPP ialah 3,88 yang berarti semua komponen berada dalam kategori sangat valid dan RPP yang dihasilkan layak digunakan untuk pembelajaran. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Basir (2018) dan diperoleh skor rata-rata kevalidan sebesar 3,29 yang berarti RPP yang dikembangkan layak untuk digunakan. Hasil uji kevalidan RPP yang dihasilkan sudah mendekati dan melebihi kedua hasil penelitian tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa hasil yang diperoleh telah memenuhi kriteria kevalidan.

Hasil analisis tes hasil belajar meliputi aspek yaitu materi soal, konstruksi, bahasa dan waktu menunjukkan bahwa nilai rata-rata penilaian adalah 3,60 dengan kategori sangat valid karena berada pada rentang $3.5 \leq X \leq 4.0$ dengan persentase kelayakan 90.00%. Hal ini berarti soal tes hasil belajar sangat layak digunakan sebagai instrumen untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran dengan melakukan revisi terhadap kritik dan saran yang diberikan oleh validator. Hasil analisis validasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, validasi angket respon guru dan validasi angket respon peserta didik menunjukkan bahwa nilai rata-rata penilaian adalah 3.67, 3.72 dan 3.67 dengan kategori sangat valid dengan persentase kelayakan berturut-turut yaitu 91.75%, 93.00% dan 91.75%. Hal ini berarti validasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, validasi angket respon guru dan validasi angket respon peserta didik sangat layak digunakan segabai instrumen dalam penelitian. Hasil validasi para ahli terhadap *e*-LKPD dan instrument lainnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Validasi Para Ahli terhadap *e*-LKPD

No.	Instrumen Penelitian	Nilai Kevalidan	Kategori
1.	Kurikulum	3,75	Sangat Valid
2.	Kebenaran Isi	3,5	Sangat Valid
3.	Penyajian Isi	3,5	Sangat Valid
4.	Penyajian Multimedia	3,75	Sangat Valid
5.	Proses Penggunaan	3,67	Sangat Valid
6.	Kesesuaian Bahasa	3,67	Sangat Valid
7.	Tampilan Desain / Gambar	3,25	Valid
8.	Manfaat / Kegunaan *e*-LKPD	3,75	Sangat Valid
	Rata-rata Total	**3,60**	**Sangat Valid**
	Persentase Kelayakan	**90,00%**	**Sangat Layak**

Tabel 2. Hasil Validasi Instrument Penelitian

No.	Instrumen Penelitian	Nilai Kevalidan	Kategori
1.	LKPD Elektronik (*e*-LKPD)	3,60	Sangat Valid
2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3,47	Valid
3.	Tes Hasil Belajar	3,60	Sangat Valid
4.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	3,67	Sangat Valid
5.	Angket Respon Guru	3,72	Sangat Valid
6.	Angket Respon Peserta Didik	3,67	Sangat Valid

b. Kepraktisan

Secara garis besar, kepraktisan *e*-LKPD ditentukan berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran berbasis model inkuiri terbimbing, hasil respon guru dan hasil respon peserta didik terhadap *e*-LKPD tersebut. Kepraktisan dapat terpenuhi jika pembelajaran dirancang berlangsung dan

berada dalam kategori minimal terlaksana sebagian. Tujuan utama analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah untuk melihat sejauh mana tingkat keterlaksanaan perangkat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan oleh 2 orang pengamat terhadap keterlaksanaan perangkat pembelajaran dikelas, berdasarkan analisis data yang ditunjukkan diperoleh rerata nilai keterlaksanaannya yaitu M = 1.82 yang berada pada rentang $1.5 \leq M \leq 2.0$ yang berarti terlaksana seluruhnya sehingga aspek keterlaksanaan memenuhi kriteria kepraktisan. Hal ini berarti bahwa setiap fase atau sintaks dari model pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan baik dan sistematis. Selain itu, guru juga mampu mengatasi berbagai karakteristik peserta didik dan dapat mengelolah kelas dengan baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marsim (2022) diperoleh bahwa rata-rata nilai observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah 1.91 yang berarti terlaksana seluruhnya sehingga memenuhi kriteria kepraktisan. Hasil analisis kepraktisan berdasarkan observasi keterlaksanaan terhadap *e*-LKPD pada penelitian ini telah mendekati dan melampaui hasil penelitian tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Respon guru terhadap perangkat pembelajaran dapat diketahui dengan memberikan angket kepada guru untuk mengetahui pendapat guru mengenai *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Hasil analisis respon guru terhadap *e*-LKPD diperoleh persentase rata-rata mencapai 91.00% yang berada pada kategori sangat praktis karena berada pada rentang 81% - 100%. Hal ini berarti bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan sangat praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran kimia khususnya materi asam basa. Hasil analisis respon guru terhadap *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang perlu diperhatikan yaitu waktu yang dibutuhkan dalam setiap langkah kegiatan dalam pembelajaran.

Penelitian tentang uji kepraktisan *e*-LKPD berdasarkan respon guru juga dilakukan oleh Yuzan (2022) diperoleh skor rata-rata respon guru terhadap *e*-LKPD sebesar 87.49% dan berada pada kategori sangat praktis yang artinya *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan mudah untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil analisis kepraktisan berdasarkan respon guru terhadap *e*-LKPD pada penelitian ini melebihi hasil penelitian tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini dapat diketahui dengan memberikan angket kepada peserta didik, dan diperoleh persentase respon peserta didik sebesar 88.98% yang berada pada kategori sangat praktis karena berada pada rentang 81%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik setuju terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam model inkuiri terbimbing dan seluruh aspek yang dinyatakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing didapatkan respon yang positif.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh oleh Agustha (2021), diperoleh persentase rata-rata respon peserta didik sebesar 90.75% sehingga dapat disimpulkan *e*-LKPD ini termasuk kriteria menarik. Hasil analisis kepraktisan berdasarkan respon peserta didik terhadap *e*-LKPD pada penelitian ini mendekati hasil penelitian tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing telah memenuhi kriteria kepraktisan. Tampilan dari *e*-LKPD secara keseluruhan menarik bagi peserta didik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Keefektifan

Tes hasil belajar diberikan kepada peserta didik untuk memperoleh informasi

tentang penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Tolak ukur keefektifan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan adalah pencapaian peserta didik terhadap kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 2 SMA Negeri 2 Parepare dengan menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing diperoleh nilai rata-rata 80.16 dan nilai maksimal 100 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.15 menunjukkan bahwa dari 32 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar, terdapat 90.62% peserta didik yang tuntas dan 9.38% peserta didik yang tidak tuntas. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila 80% peserta didik mencapai nilai 65 yang sesuai dengan KKM yang berlaku disekolah. Adapun hasil dari ketuntasan tiap indikator pencapaian kompetensi menunjukkan bahwa semua indikator berada pada kategori tuntas, sebab melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 65. Hal ini berarti bahwa kriteria penentuan pencapaian keefektifan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing telah terpenuhi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Marsim (2022) menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 81.81% yang berarti telah melewati persen ketuntasan kelas (ketuntasan klasikal) yaitu minimal 80%. Pencapaian tersebut dinilai peserta didik telah mencapai kompetensi. Penelitian tentang uji keefektifan *e*-LKPD berdasarkan hasil belajar juga telah dilakukan oleh Nurwahida (2018) dimana persentasi ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah 83.33%. Hasil uji keefektifan berdasarkan tes hasil belajar peserta didik pada penelitian ini telah melampaui hasil penelitian tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing memenuhi kriteria keefektifan.

Hasil yang diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing. Pembelajaran dengan menggunakan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan *e*-LKPD.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Proses pengembangan *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang meliputi: 1) Tahap analisis yang terdiri dari analisis kurikulum, analisis perangkat pembelajaran, analisis peserta didik dan selanjutnya dilakukan analisis materi dan tujuan pembelajaran. 2) Tahap desain yang terdiri dari tiga langkah yaitu penyusunan perangkat pembelajaran dan tes, pemilihan format dan rancangan awal *e*-LKPD. 3) Tahap Pengembangan terdiri dari validasi produk, serta instrument penelitian lainnya serta revisi produk berdasarkan saran validator. 4) Tahap implementasi yang dilakukan dengan uji coba produk kepada peserta didik. 5) Tahap evaluasi yakni pelaksanaan evaluasi formatif berupa pemberian soal tes hasil belajar.

Kualitas *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yakni: 1) Valid berdasarkan penilaian oleh para ahli, dimana produk dan perangkat pendukung yang telah dikembangkan memiliki nilai kevalidan berada pada rentang 3,0 – 4,0 (valid-sangat valid) serta penilaian dengan sedikit revisi berdasarkan kritik dan saran yang telah diberikan, 2) praktis karena aspek pembelajaran berada pada kategori terlaksanan seluruhnya, serta mendapat respon sangat positif dari guru dan respon positif dari peserta didik dengan nilai kepraktisan berada pada rentang 81% - 100% dengan kategori sangat praktis. 3) Efektif karena produk yang telah dikembangkan dengan nilai keefektifan lebih dari 80% dari perolehan hasil tes hasil belajar yang diajarkan kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan beberapa saran yaitu guru disarankan untuk

menggunakan perangkat pembelajaran berupa *e*-LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dapat diakses melalui personal komputer atau laptop sebagai perangkat pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 pada materi kimia. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih inovatif lagi terutama untuk mengembangkan *e*-LKPD dalam pembelajaran kimia dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

DAFTAR RUJUKAN

Agustha, A., Susilawati., Sri H. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Discovery Learning Menggunakan Aplikasi Adobe Acrobat 11 Pro Extended pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam untuk Kelas XI SMA/MA Sederajat. *Journal of Research and Education Chemistry (JREC)*. Vol. 3 No. 1.

Astuti, S., M. Danial, M. Anwar. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)* Vol.1 No.2 90-114.

Basir, S A., Muharram., M. Danial. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Strategi Poe Pada Materi Pokok Asam Basa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry Education Review (CER)* Vol.1 No.2

Cahyani, W. E., Alif M., Arda P. P. (2019) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Menggunakan Ispring untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Vol 9 (1) ISSN 2654-7953.

Danial, M., Felisitas Y. R., Netti H. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis Masalah pada Materi Larutan Asam dan Basa. *Chemistry Education Review (CER)* Vol.5 No.1 (129-139).

Fathurrohman, M. (2015). Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013.Yogyakarta: Kalimedia.

Kalima., Fakhili G., Rodi E. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Komputer pada Pembelajaran Kimia Larutan Asam Basa di Kelas XI SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Kimia.* Volume 5, Nomor 2.

Kusumasari, A., Herdini., Susilawati. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan Aplikasi Adobe Acrobat 11 Pro Extended Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan* Vol. 6, No. 1.

Marsim, F., M. Danial., M. Syahrir. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Solving pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry Education Review (CER)* Vol.5 No.2 (120-128).

Nurwahida., M. Danial., Mansyur. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Berbasis Discovery Learning Pada Materi Larutan Penyangga Di Kelas XI SMA. *Chemistry Education Review (CER)* Vol.2 No.1 (42-69).

Pratama, A., Tabrani G., M. Danial. (2021). Pengembangan *e*-LKPD Berbasis Model Discovery Learning Pada Materi Pokok Asam Basa. *Chemistry Education Review*. Vol. 5 No.1.

Yuzan, I. F., dan Iis S. J. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia untuk

Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Saburai.* Volume 02, No 01.