



Alotrop

Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia

p-ISSN 2252-8075 e-ISSN 2615-2819

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* *LEARNING* PADA MATERI LAJU REAKSI

Nadera Beka Adenolira^{1*}, Hermansyah Amir², Elvinawati³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Bengkulu

* For correspondence purposes, email: nadera.asdi@gmail.com

ABSTRACT

[Development of E-LKPD Based on Guided Discovery Learning on Reaction Rate Materials]

This study aims to develop an e-LKPD based on Guided Discovery Learning and to determine the feasibility and student response to the e-LKPD. The development model used is the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation) which is limited only to the development stage in the form of student response testing. The research was conducted from June to March 2023 at Bengkulu 1 Public High School. The research sample was taken by purposive sampling technique, namely class XI IPA 4, totaling 28 people for small group trials. The research instruments were interview sheets, student needs questionnaires, validation sheets, and student response questionnaire sheets. The resulting data consists of qualitative data in the form of suggestions from the validator and students as well as quantitative data on the results of validation sheets and student response questionnaires. Validation sheets and student response questionnaires use a Likert scale. The results showed that the chemical e-LKPD based on Guided Discovery Learning was declared very feasible by media and material experts with a media aspect percentage of 93.57% and a material aspect of 89.12%. Student responses to the e-LKPD were in the very good category with an average percentage of 91.13%, from the results of the study it could be concluded that the chemistry e-LKPD on Guided Discovery Learning-based reaction rates was very suitable for use as teaching materials.

Keywords: e-LKPD; development; Guided Discovery Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* serta untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap e-LKPD tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*) yang dibatasi hanya sampai tahap *development* berupa pada tahap uji respon peserta didik. Penelitian dilakukan dari bulan Juni sampai dengan Maret 2023 di SMA Negeri 1 Bengkulu. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu kelas XI IPA 4 yang berjumlah 28 orang untuk uji coba kelompok kecil. Instrumen penelitian berupa lembar wawancara, angket kebutuhan peserta didik, lembar validasi, dan lembar angket respon siswa. Data yang dihasilkan terdiri dari data kualitatif berupa saran dari validator dan siswa serta data kuantitatif hasil lembar



validasi dan angket respon siswa. Lembar validasi dan angket respon siswa menggunakan skala likert. Hasil penelitian menunjukkan *e*-LKPD kimia berbasis *Guided Discovery Learning* dinyatakan sangat layak oleh ahli media dan materi dengan persentase aspek media 93,57 % dan aspek materi sebesar 89,12 %. Respon siswa terhadap *e*-LKPD berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata 91,13 %, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *e*-LKPD kimia pada materi laju reaksi berbasis *Guided Discovery Learning* sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

Kata kunci: *e*-LKPD; Pengembangan; *Guided Discovery Learning*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses belajar yang diciptakan oleh guru untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa akan suatu ilmu pengetahuan. Pembelajaran sangat bergantung pada komponen– komponen yang terdiri dari siswa, guru, tujuan pembelajaran, model, metode, sarana/alat, evaluasi dan lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran [1]. Tujuan pembelajaran yang didukung oleh komponen pembelajaran yang baik akan membangun suasana belajar menjadi lebih aktif dan terarah. Proses pembelajaran meliputi dua kegiatan utama, yaitu guru bertindak mengajar dan siswa bertindak belajar. Guru dan siswa akan saling berinteraksi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga pada akhirnya implementasi pembelajaran akan mencapai suatu hasil belajar. Proses pembelajaran antara mata pelajaran satu dengan mata pelajaran lainnya memiliki tingkat kesulitan materi pelajaran yang tidak sama, umumnya jenis mata pelajaran yang bersifat hitungan / eksak membutuhkan keterampilan khusus dalam menyampaikan materi agar siswa lebih mudah memahami materi yang akan disampaikan. Salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami adalah kimia.

Ilmu kimia merupakan cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari sifat, struktur, energi dan perubahan suatu materi [2]. Kimia

memiliki konsep - konsep yang sukar untuk dipahami peserta didik karena menyangkut reaksi kimia, perhitungan dan konsep yang bersifat abstrak seperti ion, unsur, atom, molekul, senyawa, susunan atom, ikatan antar atom dalam suatu materi, bentuk molekul dan partikel penyusun atom [3]. Pelaksanaan proses pembelajaran perlu didukung dengan adanya perangkat pembelajaran berupa perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran dibuat sebagai bentuk usaha yang bertujuan untuk menjadi penunjang agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu guru untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung dan mendorong keberhasilan belajar peserta didik seperti yang telah direncanakan. Setiap guru hendaknya mampu berinovasi untuk merancang dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan matang.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 1 Kota Bengkulu diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang selama ini digunakan yaitu buku paket. Bahan ajar yang tersedia masih bersifat informatif tanpa adanya tahapan-tahapan yang membuat siswa aktif menemukan konsep yang kurang memicu peserta didik untuk lebih berperan aktif dan mengembangkan kemampuan berfikirnya. Buku paket ini diperuntukkan untuk peserta didik

membaca dan memahami materi tetapi dalam prosesnya tidak semua peserta didik melakukan proses tersebut, sehingga peran peserta didik dalam proses pembelajaran seperti menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari belum bisa ditunjukkan dengan bahan ajar yang digunakan saat ini [4]. Pada proses pembelajaran yang diterapkan di SMAN 1 Kota Bengkulu masih berpusat pada guru sehingga membuat siswa lebih banyak menerima apa yang disampaikan oleh guru daripada menemukan sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan. Guru tersebut masih menggunakan proses pembelajaran yang disampaikan secara konvensional (metode ceramah) akibatnya peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran [5].

Peneliti juga melakukan penyebaran angket pada kelas XI MIPA di SMAN 1 Kota Bengkulu. Hasil yang diperoleh dari angket tersebut yaitu 69,8 % siswa menyatakan bahwa guru masih mendominasi dalam pembelajaran sehingga siswa hanya bersifat pasif dalam pembelajaran. 66 % siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran kimia, 92,5 % siswa ingin terlibat aktif dalam pembelajaran, 90,6 % selama ini dalam proses pembelajaran siswa hanya menggunakan buku paket, 98,1 % siswa menginginkan bahan ajar yang menarik dalam belajar kimia, 96,2 % siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu mempelajari materi dengan lebih sederhana, 100% siswa menyatakan bahan ajar yang digunakan belum bervariasi, 83% siswa tertarik jika bahan ajar berpusat pada siswa. Kesulitan yang dialami peserta didik, salah satunya disebabkan karena kurangnya sumber belajar, selama ini didalam pembelajaran menggunakan buku pegangan dari guru sebagai sumber belajar peserta didik. Hasil belajar siswa juga belum mencapai

ketuntasan belajar terutama pada pokok bahasan dengan nilai yang masih rendah seperti pada materi laju reaksi. Pernyataan tersebut didukung dari data nilai ulangan harian siswa kelas XI MIPA SMA 1 semester ganjil tahun 2020-2021 yang menunjukkan bahwa nilai pada materi laju reaksi terbilang rendah dan masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 78 dimana 50 % peserta didik memperoleh nilai dibawah KKM. Hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara langsung dalam prosesnya. Adapun nilai rata-rata ulangan harian kimia siswa kelas XI MIPA tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian Kimia Materi Laju Reaksi Kelas XI MIPA SMAN 1 Kota Bengkulu Semester Ganjil Tahun Ajaran 2020-2021

Kelas	Tidak Lulus KKM	Lulus KKM	Rata-Rata Kelas
XI MIPA 1	76,47%	23,52%	65,44
XI MIPA 2	70%	26,6%	65,86
XI MIPA 3	79,41%	20,58%	64,38
XI MIPA 4	66,66%	36,66%	63,55
XI MIPA 5	60%	40%	63,2

Berdasarkan analisis permasalahan dan kebutuhan siswa di SMAN 1 Kota Bengkulu, salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru untuk menunjang proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berisi materi, rangkuman dan petunjuk tentang

tugas atau pekerjaan yang harus dikerjakan oleh siswa berfungsi sebagai sarana untuk membantu, mempermudah siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran [6]. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pengoptimalan pada sumber belajar yaitu LKPD yang dapat memudahkan siswa dalam belajar. LKPD atau bahan ajar yang digunakan juga disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini, penyajian bahan ajar tidak hanya terbatas pada media cetak saja, akan tetapi sudah memanfaatkan media digital. Salah satunya bahan ajar yang dapat di transformasikan penyajiannya kedalam bentuk elektronik yaitu e- LKPD. Lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis yang disajikan dalam format elektronik yang didalamnya terdapat animasi, gambar, video, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif [7]

Pengembangan e-LKPD, salah satunya dapat diadaptasi melalui model pembelajaran *Guided Discovery Learning*. *Guided Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa untuk menemukan konsep secara mandiri, model ini guru lebih sedikit menjelaskan dan lebih banyak mengajukan pertanyaan – pertanyaan sehingga siswa cenderung aktif dan memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep sehingga peran siswa lebih dominan, sedangkan guru membimbing siswa kearah yang tepat [8]. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengajukan solusi atas permasalahan proses belajar peserta didik di lapangan yaitu “Pengembangan e-LKPD berbasis

Guided Discovery Learning pada Materi Laju Reaksi”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Produk hasil penelitian ini berupa e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi. Model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). [9]. Penelitian ini dibatasi pada tahap *Development* (pengembangan). Instrumen penelitian yang dirancang adalah lembar validasi produk dan angket respon peserta didik. Validasi produk materi dan media digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk e-LKPD yang dikembangkan dari aspek materi berupa aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan tahapan model pembelajaran *guided discovery learning* dan aspek media berupa aspek kegrafikan dan kemudahan penggunaan. Angket respon peserta didik berguna untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap e-LKPD yang dikembangkan dari aspek penyajian, kebermanfaatan, bahasa dan kemudahan penggunaan.

Sampel pengujian e-LKPD *guided discovery learning* pada uji coba kelompok kecil terdiri dari 28 peserta didik kelas XI MIPA 4. Sampel yang dipilih pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: lembar wawancara, angket kebutuhan peserta didik, lembar validasi dan angket respon peserta didik. Adapun teknik analisis data yang digunakan terdiri dari analisis uji validitas materi, media, dan analisis angket respon peserta didik. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian

ini adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh dari lembar validasi media, lembar validasi materi, angket respon peserta didik. Uji validasi produk dinilai menggunakan penilaian skala *Likert* yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial [10]. Skala yang digunakan seperti dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala *Likert* Uji Validitas Produk

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Hasil dari penilaian tersebut, kemudian dihitung atau dikonversi ke bentuk persentase. Hasil perhitungan persentase validitas yang telah diperoleh selanjutnya dapat diinterpretasikan ke dalam bentuk penilaian pada tabel 3. untuk mengukur tingkat kelayakan produk *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Tabel 3. Persentase Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup layak
21 – 40	Kurang layak
0 – 20	Tidak layak

Analisis hasil respon peserta didik terhadap *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* yang dikembangkan dilakukan menggunakan skala *likert* pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala *Likert* Respon Peserta Didik

Penilaian	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Hasil respon peserta didik tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Hasil dari penilaian tersebut, kemudian dihitung atau dikonversi ke bentuk persentase. Hasil perhitungan persentase validitas yang telah diperoleh selanjutnya dapat diinterpretasikan ke dalam bentuk penilaian pada tabel 3. untuk mengukur tingkat kelayakan produk *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini [11].

Tabel 5. Persentase Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup layak
21 – 40	Kurang layak
0 – 20	Tidak layak

Analisis hasil respon peserta didik terhadap *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* yang dikembangkan dilakukan menggunakan skala *likert* pada Tabel 6.

Tabel 6. Skala *Likert* Respon Peserta Didik

Penilaian	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Hasil respon peserta didik tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Nilai persen kemudian diinterpretasikan dalam skala penilaian untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk *e-LKPD* yang dikembangkan. *E-LKPD* mendapatkan respon yang baik maka *e-LKPD* yang dikembangkan dapat dikatakan menarik. Persentase penilaian respon peserta didik terhadap *e-LKPD* yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Respon Peserta didik

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* pada materi laju reaksi. Hasil penelitian secara rinci pada setiap tahap pengembangan adalah sebagai berikut: tahap analisis dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran baik dari segi proses

maupun kebutuhan peserta didik akan bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran kimia. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan, salah satu permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran kimia yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik, hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil ulangan harian peserta didik pada materi laju reaksi dimana 50 % peserta didik memperoleh nilai dibawah KKM. Hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara langsung dalam prosesnya. Kegiatan pembelajaran memerlukan bahan ajar yang mendukung, sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran kimia, bahan ajar yang biasa digunakan oleh guru masih sangat terbatas dalam membuat peserta didik terlibat secara langsung dalam menemukan konsep, sesuai dengan hasil angket kebutuhan, dimana 100% siswa menyatakan bahan ajar yang digunakan belum bervariasi, peserta didik merasa bahan ajar yang digunakan oleh guru belum bisa menarik perhatian mereka dalam belajar kimia, pada saat proses pembelajaran, guru belum menggunakan *LKPD*, guru hanya menggunakan buku paket cenderung bersifat informatif tanpa adanya tahapan-tahapan yang membuat siswa aktif menemukan konsep materi. Pada proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga membuat siswa lebih banyak menerima apa yang disampaikan oleh guru daripada menemukan sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan. Guru masih menggunakan proses pembelajaran yang disampaikan secara konvensional (metode ceramah)

akibatnya peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran [11].

Siswa juga lebih membutuhkan bahan ajar yang efektif dan fleksibel agar memudahkan siswa dalam mengakses materi pelajaran. Hasil analisis siswa yang telah diperoleh ini dijadikan sebagai acuan yang mendukung peneliti untuk membuat *e-LKPD* berbasis *Guided Discovery Learning* dikarenakan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan siswa.

Berdasarkan permasalahan dari hasil observasi, wawancara dan angket kebutuhan tersebut maka proses pembelajaran membutuhkan bahan ajar yang bisa melibatkan siswa aktif dan menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran kimia sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik. Solusi yang peneliti berikan untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang menarik dan disesuaikan dengan model pembelajaran tertentu sehingga diperoleh bahan ajar yang baik, sesuai dan menarik bagi peserta didik sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu *e-LKPD* berbasis *guided discovery learning* pada materi laju reaksi. Tahap *design* pada penelitian ini menghasilkan rancangan awal *e-LKPD* berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi. Tahapan ini terdiri dari tiga langkah yaitu penyusunan instrumen penelitian, pemilihan media dan format produk dan perancangan awal produk *e-LKPD*.

Instrumen penelitian yang dirancang adalah lembar validasi produk dan angket respon peserta didik. Validasi produk materi dan media digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk *e-LKPD* yang dikembangkan dari aspek materi berupa aspek isi,

kebahasaan, penyajian, dan tahapan model pembelajaran *guided discovery learning* dan aspek media berupa aspek kegrafikan dan kemudahan penggunaan. Angket respon peserta didik berguna untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap *e-LKPD* yang dikembangkan dari aspek penyajian, kebermanfaatan, bahasa dan kemudahan penggunaan. Pemilihan media dan format produk dilakukan untuk menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran. Aplikasi yang dipilih dalam membuat media yaitu *Microsoft word* untuk mendesain *LKPD* (Cover, Background, lembar kegiatan), aplikasi *capcut* untuk mengedit video praktikum di laboratorium, *Liveworksheet* berbasis web sebagai *platform* untuk mengupload lembar kegiatan. *E-LKPD* dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Flip pdf professional*. Format yang digunakan dalam mempublish *e-LKPD* yaitu berupa *HTML* yang kemudian dikonversikan kedalam bentuk *link* dengan tujuan agar peserta didik lebih mudah dalam mengakses *e-LKPD* pada *smarthphone* dan laptop.

Perancangan awal produk menghasilkan bagian pendahuluan *e-LKPD* yang terdiri dari cover, petunjuk penggunaan, KD, dan IPK, peta konsep, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap kegiatan pembelajaran yang dirancang serta rancangan kegiatan pembelajaran yang dibuat berdasarkan langkah pembelajaran *guided discovery learning* yang terdiri dari 7 tahap pembelajaran yaitu stimulus, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, mengolah data, verifikasi dan kesimpulan. Tahap pengembangan dilakukan untuk mendapatkan suatu produk yang siap untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran Adapun langkah-langkah

yang dilakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut: Uji validasi *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat kelayakan dari produk yang dikembangkan. Uji validasi

produk dilakukan oleh 4 validator yang merupakan 2 ahli dalam bidang materi dan 2 ahli dalam bidang media. Hasil rata-rata penilaian validator:

Tabel 8. Data Hasil Validasi ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase			Kriteria
	V1	V2	Rata-rata	
Isi	80	100	90	Sangat layak
Bahasa	80	100	90	Sangat layak
Penyajian	80	100	90	Sangat layak
<i>Guided Discovery Learning</i>	80	93	86,5	Sangat Layak
Rata-rata (%)	80	98,25	89,12	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi materi pada *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi dari tabel 6 di atas dapat diketahui persentase rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari kedua validator yaitu sebesar 89,12 % yang berada pada rentang 81-100% termasuk ke dalam kategori sangat layak. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi ini sudah sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mayangsari persentase penilaian yang sangat tinggi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran [13]. Hasil rata-rata penilaian validator media terhadap produk *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 9:

Tabel 9. Hasil Validasi Media

Aspek Penilaian	Persentase Validitas (%)			Kriteria
	V1	V2	Rata-rata	
Kegrafikan	97,14	97,14	97,14	Sangat layak
Kemudahan Penggunaan	98,57	80	90	Sangat layak
Persentase Rata-rata	97,85	88,57	93,21	Sangat layak

Penyajian materi pada *e*-LKPD yang dikembangkan telah berisi kegiatan yang sesuai dengan sintaks *guided discovery learning*. Tahapan *guided*

discovery learning dapat membuat siswa mudah dalam memahami bahan pelajaran, karena proses menemukan konsep pembelajaran dialami atau

dilakukan oleh siswa. Proses pembelajaran dengan cara seperti ini akan lebih lama diingat dan memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif siswa dari e-LKPD ini membantu siswa memahami materi, kegiatan belajar yang memberi kesempatan seluas luasnya bagi siswa untuk menggali informasi dan menganalisis yang dapat memberi pengalaman belajar yang baru bagi siswa. Berdasarkan hasil validasi media pada e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* materi laju reaksi dari tabel 7 dapat diketahui presentase dari kedua validator yaitu sebesar 93,21 % termasuk kedalam kategori sangat layak. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa produk yang telah dikembangkan dari aspek media sangat layak untuk diujicobakan kepada peserta didik. Uji coba skala kecil dilakukan untuk melihat bagaimana respon/ pendapat peserta didik terhadap e-LKPD Berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan setelah produk melalui tahap validasi dan revisi dilakukan uji coba skala kecil kepada 28 peserta didik di kelas XI MIPA 4 SMAN 1 Kota Bengkulu. Hasil respon peserta didik terhadap e-LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Respon Peserta didik

Diketahui rata-rata hasil respon peserta didik terhadap e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan adalah sebesar 91,13 %

yang termasuk pada rentang 81-100% sehingga dikategorikan sangat menarik. e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan mendapatkan komentar yang positif dari peserta didik dimana e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan sudah dapat membantu peserta didik dalam memahami materi laju reaksi melalui kegiatan-kegiatan yang disajikan dalam e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning*. Menurut salah satu peserta didik yang menjadi responden untuk e-LKPD yang dikembangkan mengatakan bahwa e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan sangat bagus dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran kimia. Terdapat beberapa faktor yang membuat e-LKPD dapat dikategorikan sangat baik yaitu cover yang dikemas dengan menarik, gambar-gambar yang dipilih dan dibuat dengan jelas, kesesuaian warna yang digunakan, pemilihan jenis huruf, serta desain tampilan gambar dan video yang dapat menampilkan ketertarikan peserta didik untuk belajar [14].

Kelebihan e-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* diantaranya, e-LKPD yang diisi dengan aplikasi *liveworksheet* dapat diakses secara online, mudah digunakan, serta memiliki banyak fitur menarik. Guru dapat memuat materi yang akan digunakan, dapat menambahkan link video pembelajaran/ praktikum yang dapat langsung diakses oleh peserta didik tanpa harus membuka aplikasi lain peserta didik pada e-LKPD akan otomatis dikirimkan kepada akun dan email guru yang selanjutnya dapat dikoreksi secara manual maupun otomatis. Pada saat pengerjaan e-LKPD peserta didik dapat men-scroll kebawah untuk melihat isi dan komponen e-LKPD sehingga lebih praktis penggunaannya, siswa tertarik belajar menggunakan e-

LKPD dikarenakan tampilan nya menarik dan tidak membosankan, pengoperasian *e* -LKPD cukup mudah karena dapat diakses melalui *smarthphone* dan laptop, *e*- LKPD bersifat fleksibel karena dapat digunakan dimana dan kapan saja untuk menunjang kegiatan belajar siswa, *e*-LKPD dilengkapi gambar dan video praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi *e*-LKPD yang baik yaitu *e*-LKPD yang mudah dioperasikan, dapat diakses dengan mudah dan dilengkapi oleh petunjuk yang jelas sehingga memudahkan dalam penggunaan *e*-LKPD [15].

E-LKPD dilengkapi dengan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan sintaks *guided discovery learning* yang dapat memudahkan peserta didik memahami materi laju reaksi. Siswa akan lebih merasa tertarik dan menikmati proses pembelajaran jika bahan ajar yang digunakan berisi perpaduan antara materi, gambar, video dan desain yang menarik pula. Respon peserta didik sangat tertarik dan antusias dalam menggunakan *e*-LKPD berbasis *guided discovery learning*, peserta didik merasa semangat dan tertarik serta dapat menikmati proses pembelajaran menggunakan media yang memadukan tulisan, gambar dan video yang berisi praktikum laju reaksi. Penyajian yang menarik akan membangkitkan minat peserta didik untuk menggunakan dan melihat seluruh tampilan *e*-LKPD dan tidak merasa bosan [16]. Jadi, dapat disimpulkan pada respon peserta didik menunjukkan hasil yang positif bahwa *e*-LKPD sangat menarik dan mudah digunakan cakupan isi yang jelas, alur penyajian yang jelas, bahasa yang digunakan dapat dipahami dengan jelas dan dapat mempermudah peserta didik maupun guru dalam menggunakan *e*-LKPD, dari semua jawaban yang telah diberikan oleh peserta didik pada

pertanyaan yang ada pada *e*-LKPD menunjukkan bahwa *e*-LKPD yang dikembangkan sudah mencapai tujuan dari setiap tahapan model *guided discovery learning* yang diharapkan untuk peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil respon peserta didik yang telah didapatkan yang mengkategorikan *e*-LKPD dalam kategori sangat baik.

SIMPULAN

Tingkat kelayakan *e*-LKPD berbasis *guided discovery learning* pada materi laju reaksi memiliki persentase rata-rata pada aspek media sebesar 93,21 % dan materi 89,12 % dengan kategori sangat layak. Respon peserta didik terhadap *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi yang telah dikembangkan termasuk ke dalam kriteria sangat baik, 93,14 % untuk aspek penyajian, 89,99 % untuk aspek kebermanfaatan, 89,27 % untuk aspek bahasa, dan 92,13 % untuk aspek kemudahan penggunaan, dengan persentase rata-rata 91,13 %.

Peneliti menyarankan pada penelitian selanjutnya diharapkan *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* dapat dimanfaatkan untuk menilai variabel lain yang dapat menggali aspek yang perlu diketahui dari siswa seperti hasil belajar, kemampuan menemukan konsep, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berfikir kreatif sehingga variabel yang diukur tidak hanya terbatas respon siswa dan *e*-LKPD yang dikembangkan merupakan *e*-LKPD kimia berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi laju reaksi, hasil uji respon terhadap peserta didik termasuk ke dalam kriteria sangat baik. Oleh sebab itu, peneliti menyarankan agar melakukan pengembangan *e*-LKPD berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi kimia lainnya dan produk *e*-LKPD yang telah dikembangkan diharapkan dapat

disebarluaskan pada lebih banyak tempat agar produk yang telah dibuat dapat lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Komara. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung : Refika Aditama. ISBN : 978-602-18667-1-1.
- [2] Kelly, R.M., Akaygun, S., Hansen, S.J.R., & Villalta, A. (2017). The Effect That Comparing Molecular Animations Of Varying Accuracy Has On Students Submicroscopic Explanations. *Chemistry Education Research And Practice*, 18 (4),582-600.
- [3] Fadilah, T.N., Hairida, & Lukman H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Memori terhadap Hasil Belajar pada Materi Koloid Kelas XI di Sma. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(3), 4-12.
- [4] Fausih & Danang. (2020). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan Instalasi Jaringan LAN untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 20-29.
- [5] Fina & Rahmawati. (2021). Penggunaan Model Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akidah Akhlak Peserta Didik Kelas VIII MTS Darul Muslim Desa Tulung Balak Kec BatangHari Lampung Timur. *Jurnal Pendidikan*, 9(1),20-27.
- [6] Umbaryanti. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 5(1),45-51.
- [7] Natalia, & Afriyani. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri dan Metakognisi pada Materi Koloid di MAN 2 TANAH DATAR. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 5 (2), 93-103.
- [8] Puspitasari.(2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1),17-25.
- [9] Rustandi & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom* , 11(2), 57-60.
- [10] Mayangsari, E. P.(2021). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi *Learning cycle 5E* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Suhu dan Perubahannya. *PENSA:E-Jurnal Pendidikan Sains*, 2016, 4(03), 1-5.
- [11] Sugiyono. (2012). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. ISBN: 9798433640.
- [12] Resita I, Ertikanto, C & Suasana. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Cahaya, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2016, 5 (3), 21-31.
- [13] Fadillah, A. & Bilda. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 177-182.
- [14] Desyandri, D., & Muhammad. (2019). Development Of Integrated Thematic Teaching Material Used Discovery Learning Model In Grade V Elementary School. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 7(1) , 16-22.



- [15] Damayanti, J., & Ratnasari E. (2017). Profil Dan Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik – Elektronik (E-LKPD) Berbasis Bioentrepreneurship Untuk Melatihkan Keterampilan Berwirausaha Dalam Era Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah pendidikan biologi*. 3 (10): 530-540.
- [16] Kartini, K.S., & Putra, I.N.T.A (2020). Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4 (1), 12-19.