

## ***DEVELOPMENT OF STUDENT ACTIVITY SHEET BASED ON DISCOVERY LEARNING ON REACTION RATE SUBJECT***

**Bella Listriani Putri<sup>\*</sup>, R. Usman Rery<sup>\*\*</sup>, Abdullah<sup>\*\*\*</sup>**

E-mail:bellalistriani\_putri@yahoo.co.id,Usmanrery59@gmail.com,Abdoel71@gmail.com

Phone:+6281283538486

Study Program of Chemical Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau

***Abstract:*** *The objective of this research was to develop the student's activity sheet on reaction rate subject. This research was a research and development (R & D) with the 4-D model that comprise of Definition, Design, Develop, and Disseminate. It was only to developed phase and limited tryout. The research was located in FKIP Riau University. The students' activity sheet were used as research objects based on discovery learning. The research was analyzed by descriptive statistic, that calculated by percentage of validation value. The average of four aspects of student's activity sheet by validator's team, such as properness of the content, languages, course and graphical were 90,50%, 86,67%, 89,50%, and 93,75%, respectively. So, the average totality of student's activity sheet based on the discovery learning was 90,37% that means valid criteria, the LKPD Developed was proper to use. In addition, the percentage of students response on LKPD was 90% with very good criteria.*

***Keywords:*** *Student Activity Sheet, Discovery Learning, and Reaction Rate.*

# PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA POKOK BAHASAN LAJU REAKSI

**Bella Listriani Putri\***, **R. Usman Rery \*\***, **Abdullah\*\*\***

E-mail:bellalistriani\_putri@yahoo.co.id,Usmanrery59@gmail.com,Abdoel@gmail.com

Phone:+6281283538486

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak :** Penelitian bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan Laju Reaksi. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development, R & D*) dengan model pengembangan *4-D* yang meliputi *Definition* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian ini baru dilakukan sampai tahap pengembangan dan diikuti uji coba terbatas. Penelitian dilaksanakan di FKIP Universitas Riau. Objek penelitian adalah LKPD berbasis *Discovery Learning*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis statistik deskriptif, yaitu dengan cara menghitung persentase nilai validasi. Skor rata-rata penilaian keempat aspek kelayakan LKPD oleh tim validator, yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan berturut-turut memiliki nilai kelayakan 90,50%, 86,67%, 89,58%, dan 93,75%. Jadi, skor rata-rata keseluruhan validasi LKPD Laju Reaksi berbasis *Discovery Learning* adalah 90,37% dengan kategori kelayakan valid, artinya LKPD yang dikembangkan (*LKPD Developed*) layak digunakan. Sedangkan persentase respon peserta didik terhadap LKPD adalah 90% yang berada pada kriteria sangat baik.

**Kata Kunci:** Lembar Kegiatan Peserta Didik, *Discovery Learning*, dan Laju Reaksi.

## PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, masyarakat dituntut untuk memiliki kecerdasan dan keterampilan. Hal ini dapat terwujud melalui generasi yang memiliki kemampuan berfikir yang baik. Kemampuan tersebut dapat diperoleh dan dikembangkan melalui proses pendidikan (Depdikbud, 2013). Dunia pendidikan Indonesia selalu berusaha memperbaiki mutunya, salah satu usaha yang dilakukan dengan memperbaharui kurikulum. Kurikulum yang dipakai sekarang adalah kurikulum 2013 yang berorientasi pada perkembangan globalisasi dunia yang didalamnya terdapat kemajuan teknologi informasi, masalah lingkungan hidup serta kebangkitan industri kreatif dan budaya yang akan mendorong peserta didik memiliki tanggung jawab pada lingkungan, kemampuan berkomunikasi serta memiliki kemampuan berpikir kritis (Permendikbud, 2013).

Pada kurikulum 2013, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu *Discovery Learning* (Suyono dan Hariyanto, 2011). Model *Discovery Learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan. Model *discovery learning* juga merupakan kegiatan pembelajaran dengan memberikan peserta didik suatu stimulasi atau pemberian ransangan dalam pembelajaran (Fitri, 2014).

Sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Penggunaan LKPD akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok diskusi, sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Trianto (2011) bahwa peserta didik akan lebih tertarik untuk belajar jika peserta didik dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran.

Secara garis besar ilmu kimia mencakup dua bagian, yakni kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk kimia. Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan proses, sedangkan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan dikenal sebagai sikap ilmiah (BSNP, 2006). Menurut sebahagian peserta didik, kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit. Banyak materi dalam mata pelajaran kimia yang bersifat abstrak dan terdapat banyak perhitungan. Salah satu pokok bahasan kimia yang bersifat abstrak dan terdapat hitungan adalah laju reaksi.

Laju reaksi merupakan pokok bahasan yang diajarkan dikelas XI semester I. Materi ajar dalam pokok bahasan laju reaksi terdiri dari kegiatan eksperimen dan non eksperimen. Tak jarang peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi laju reaksi. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran guru hanya menyampaikan materi yang ada pada buku dan proses pembelajaran berpusat pada guru. Peran guru sebagai fasilitator salah satunya adalah dengan menyediakan LKPD yang akan digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pengembangan LKPD dilakukan agar dapat membimbing peserta didik dalam menemukan, memecahkan masalah dan membangun pengetahuannya sendiri. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*. Pendekatan berbasis *Discovery Learning* terdiri dari enam tahap yaitu Stimulasi,

Identifikasi Masalah, Pengumpulan data, Pengolahan Data, Pembuktian, dan Menarik Kesimpulan.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi valid berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafisan; 2) Mengetahui kriteria validitas pada produk hasil pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafisan; 3) Mengetahui hasil uji coba kepraktisan LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi yang di kembangkan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Kimia dan uji kepraktisan dilakukan di SMAN 5 Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan tahapan-tahapan untuk menghasilkan produk LKPD yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap pendiseminasian (*disseminate*). Instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi LKPD dan angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD yang di uji coba. Validasi perangkat pembelajaran diujikan kepada 3 orang validator untuk selanjutnya dilakukan analisis data. Data penelitian dianalisis secara statistik deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil validasi perangkat pembelajaran. Jenis skala yang digunakan adalah *likert* dengan skor 1-4. Setelah dilakukan validasi LKPD, maka dilakukan uji coba terbatas menggunakan angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi menggunakan model 4D. Berikut adalah hasil penelitian berdasarkan tahap-tahap pengembangkn LKPD.

### **Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian meliputi 3 langkah pokok, yaitu analisis ujung depan, analisis peserta didik, dan analisis konsep. Hasil analisis ujung depan berdasarkan observasi yang telah dilakukan, guru sudah menggunakan LKPD pada materi laju reaksi. LKPD dibuat sendiri oleh guru, namun penyajian LKPD yang dijumpai masih bersifat informatif, hanya berisi ringkasan materi dan latihan-latihan. LKPD yang digunakan belum merujuk pada LKPD berbasis *Discovery Learning*, yaitu LKPD yang memiliki langkah-langkah yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri dan menambah pengalaman dan wawasan peserta didik.

Analisis peserta didik atau pengguna produk LKPD laju reaksi menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI IPA SMA/MA yang memiliki rentang usia 17-18 tahun. Menurut Piaget ciri pokok perkembangan pada usia ini adalah anak sudah mampu

berpikir logis dengan menggunakan pola berpikir ilmiah dan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik atau pengguna produk LKPD masih bersikap pasif dalam proses pembelajaran, kemampuan menalarinya masih kurang baik karena terbiasa menerima materi secara langsung dari guru, dan belum terbiasa berfikir tingkat tinggi yaitu memahami materi yang bersifat abstrak dan memecahkan masalah yang bersifat teori. Peserta didik juga masih kesulitan untuk mengaitkan pelajarannya dengan kehidupan sehari-hari yang lebih nyata. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi bersifat abstrak dikarenakan materi yang mereka pelajari tidak dapat mereka lihat secara kasat mata sehingga peserta didik tidak dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, melalui LKPD berbasis *discovery learning* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang bersifat abstrak dan memecahkan permasalahan yang dihadapinya dengan mengembangkan konsep dasar yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya dan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari.

Analisis konsep pada materi laju reaksi merupakan identifikasi konsep-konsep utama laju reaksi yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan konsep-konsep tersebut sehingga menghasilkan suatu peta konsep laju reaksi. Selain itu juga dilakukan perumusan tujuan pembelajaran yang menghasilkan tujuan yang harus dicapai peserta didik setelah mengerjakan LKPD.

### **Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap perancangan (*design*) terdiri dari rancangan awal LKPD dan lembar validasi LKPD. Rancangan awal LKPD berbasis *discovery learning* pada pokok bahasan laju reaksi yang meliputi judul LKPD, petunjuk belajar, materi LKPD, dan aktivitas peserta didik dalam LKPD. Aktivitas peserta didik dalam LKPD berbasis *discovery learning* yaitu 1) stimulasi; 2) identifikasi masalah; 3) pengumpulan data; 4) pengolahan data; 5) pembuktian; dan 6) kesimpulan.

Selanjutnya, lembar validasi LKPD disusun berdasarkan Depdiknas (2008). Terdapat 4 aspek kelayakan didalam lembar validasi, yaitu: aspek kelayakan isi yang bertujuan untuk menilai isi dalam LKPD apakah sesuai dengan pendekatan berbasis *Discovery Learning* atau tidak. Aspek kelayakan kebahasaan adalah apakah bahasa yang digunakan didalam LKPD sudah sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia dan ejaan yang disempurnakan. Kemudian aspek sajian dan kegrafisan yang bertujuan untuk menilai penyajian LKPD.

### **Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Validasi LKPD dilakukan oleh 3 orang validator, yaitu 2 orang Dosen Pendidikan Kimia UR dan 1 orang Dosen Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Validasi LKPD meliputi 4 aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafisan. Validasi dilakukan 2 kali hingga diperoleh LKPD yang valid.

Aspek kelayakan isi memiliki 13 komponen penilaian yang bertujuan untuk menilai konsep kimia yang dituangkan dalam langkah-langkah *discovery learning* pada

pokok bahasan makromolekul dalam LKPD. Hasil validasi LKPD aspek kelayakan isi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi LKPD pada aspek kelayakan isi

No.	Komponen yang diamati	Validasi I		Validasi II	
		Nilai kelayakan (%)	Kategori	Nilai kelayakan (%)	Kategori
1.	LKPD sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator	66,67	Cukup Valid	100	Valid
2.	LKPD sesuai dengan kebutuhan bahan ajar peserta didik.	75	Cukup valid	83,3	Valid
3.	LKPD sesuai dengan substansi materi laju reaksi.	58,33	Kurang valid	91,67	Valid
4.	Terdapat latihan, tugas atau sejenisnya untuk mengukur kemampuan peserta didik.	50	Kurang valid	91,67	Valid
5.	LKPD dapat mengarahkan peserta didik untuk membangun konsep.	41,66	Tidak valid	75	Cukup valid
6.	LKPD dapat menambah wawasan pengetahuan.	50	Kurang valid	91,67	Valid
7.	LKPD memiliki kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk aktif (mengungkapkan pendapat) dalam kegiatan pembelajaran.	66,66	Kurang valid	100	Valid
8.	Stimulasi pada LKPD dapat mengarahkan peserta didik terhadap masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Tahapan 1 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> )	41,66	Tidak valid	91,67	Valid
9.	LKPD mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi sesuai materi pembelajaran (Tahapan 2 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> ).	50	Kurang valid	100	Valid
10.	LKPD membimbing dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan benar atau	33,33	Tidak valid	91,67	Valid

	tidaknya hipotesis (Tahapan 3 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> ).				
11.	LKPD membimbing peserta didik melakukan pembentukan konsep dan generalisasi (Tahapan 4 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> )	50	Kurang valid	83,33	Cukup valid
12.	LKPD membimbing peserta didik untuk melakukan pemeriksaan secara cermat benar atau tidaknya hipotesis dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data (Tahapan 5 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> )	83,33	Valid	91,67	Valid
13.	LKPD membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dengan memperhatikan hasil verifikasi (Tahapan 6 dari 6 tahapan dalam <i>discovery learning</i> )	41,66	Tidak valid	100	Valid
	Rata-rata	54,33	Kurang valid	91,50	Valid

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa Komponen *LKPD sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator*, memiliki nilai kelayakan 100%. Tim validator menilai LKPD sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang sesuai dengan silabus pembelajaran kimia. Pada awal validasi, penulis tidak mencantumkan KD dan Indikator di dalam LKPD, namun validator II menyarankan bahwa KD dan Indikator perlu dimasukkan ke dalam LKPD sehingga setelah direvisi penulis mencantumkan KD dan Indikator di dalam LKPD.

Komponen *LKPD sesuai dengan kebutuhan bahan ajar peserta didik* pada pokok bahasan laju reaksi, memiliki nilai kelayakan 83,33%. Validator I memberikan nilai 4 dan validator II dan III memberikan nilai 3 pada komponen ini karena dinilai masih terdapat kekurangan seperti kurangnya contoh atau penerapan materi yang menghubungkan kedalam kehidupan sehari-hari yang akan memperkuat konsep peserta didik. Sehingga penulis telah melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan validator.

Pada komponen *LKPD sesuai dengan substansi materi laju reaksi*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Pada awal validasi, menurut validator LKPD yang dirancang belum memenuhi substansi materi laju reaksi yaitu bahasan tentang teori tumbukan,

contoh yang diberikan pada tahap stimulasi belum begitu sesuai dengan teori tumbukan. Setelah dilakukan revisi, penulis memberikan contoh pada tahap stimulasi tentang teori tumbukan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Komponen *LKPD terdapat latihan untuk mengukur kemampuan peserta didik untuk membangun konsep*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Tim validator I menilai latihan pada LKPD masih kurang. Sehingga penulis telah melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan validator.

Komponen *LKPD dapat mengarahkan peserta didik untuk membangun konsep*, memiliki nilai kelayakan 75%. Validator I, II dan III menilai kegiatan dalam LKPD belum sepenuhnya dapat mengarahkan peserta didik untuk membangun dan mengembangkan konsep yang dimilikinya terkait materi laju reaksi melalui langkah-langkah pembelajaran penemuan. Sehingga penulis telah melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan validator.

Komponen *LKPD mampu menambah wawasan pengetahuan*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator II menilai bahwa wacana atau masalah yang akan diselesaikan oleh peserta didik dalam LKPD dinilai belum cukup mampu menambah wawasan pengetahuan peserta didik. Sehingga atas saran dan masukan dari validator, penulis telah melakukan revisi terhadap wacana masalah dalam LKPD.

Komponen *LKPD memiliki kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk aktif (mengungkapkan pendapat) dalam kegiatan pembelajaran*, memiliki nilai kelayakan 100%. Validator I, II dan III menilai bahwa tiap-tiap kegiatan yang disusun dalam LKPD dapat menarik perhatian peserta didik sehingga memungkinkan peserta didik untuk aktif bertanya dan mengungkapkan pendapat.

Komponen *stimulasi pada LKPD dapat mengarahkan peserta didik terhadap masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran (6 tahapan dalam discovery learning yaitu Stimulasi)*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator I menilai stimulus dalam LKPD kurang mampu untuk mengarahkan peserta didik terhadap tujuan yang akan dicapai. Sehingga atas saran dan masukan dari validator, penulis telah melakukan revisi terhadap stimulasi dalam LKPD.

Komponen *LKPD mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi sesuai materi pembelajaran (6 tahapan dalam discovery learning yaitu Identifikasi Masalah)*, memiliki nilai kelayakan 100%. Pada awal validasi, validator menilai kalimat perintah pada tahap identifikasi masalah dalam LKPD masih belum mampu membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang ada di dalam LKPD tersebut. Sehingga setelah melakukan revisi penulis mencantumkan kalimat untuk peserta didik melakukan rumusan masalah setelah mengidentifikasi masalah.

Komponen *LKPD membimbing dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (6 tahapan dalam discovery learning yaitu pengumpulan data)*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator I menilai bahwa kalimat perintah dalam LKPD belum cukup mampu untuk mendorong peserta didik untuk mencari pengembangan konsep dari literatur lainnya. Sehingga atas saran dan masukan dari validator, penulis telah melakukan revisi terhadap kalimat perintah pada tahapan data collection (pengumpulan data).

Komponen *LKPD membimbing peserta didik melakukan langkah-langkah pembentukan konsep dan generalisasi (6 tahapan dalam discovery learning)*, memiliki nilai kelayakan 83,33%. Validator I dan III menilai bahwa pada tahap *data processing* soal-soal yang diberikan belum mampu membimbing peserta didik untuk melakukan langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan. Sehingga penulis melakukan

revisi terhadap soal-soal pada tahap *data processing* sesuai atas saran dan masukan dari validator.

Komponen *LKPD membimbing peserta didik untuk melakukan pemeriksaan secara cermat benar atau tidaknya hipotesis (6 tahapan dalam discovery learning yaitu pembuktian)*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator I menilai bahwa kalimat perintah dalam LKPD belum cukup mampu untuk mendorong peserta didik untuk mencari pembuktian konsep yang sesuai dengan literatur. Sehingga atas saran dan masukan dari validator, penulis telah melakukan revisi terhadap kalimat perintah pada tahapan *verification* (pembuktian).

Komponen *LKPD membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum, dengan memperhatikan hasil verification*, memiliki nilai kelayakan 100%. Tim validator menilai bahwa tahapan generalisasi dalam LKPD mampu membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan atas apa yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran.

Skor rata-rata validasi pada aspek kelayakan isi adalah 91,50%, maka kriteria kelayakan analisis persentase termasuk kategori valid. Selanjutnya, hasil validasi aspek kelayakan kebahasaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil validasi aspek kelayakan kebahasaan.

No.	Komponen yang diamati	Validasi I		Validasi II	
		Nilai kelayakan (%)	Kategori	Nilai kelayakan (%)	Kategori
1.	LKPD dapat dibaca dengan baik.	58,83	Kurang Valid	91,67	Valid
2.	Informasi yang disajikan mudah dipahami.	41,66	Tidak valid	83,33	Valid
3.	Bahasa LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	75	Cukup valid	91,67	Valid
4.	Penggunaan tanda baca sudah sesuai	83,33	Valid	91,67	Valid
5.	Bahasa yang digunakan pada LKPD efektif dan efisien	58,33	Kurang valid	75	Cukup valid
	Rata-rata	65	Cukup valid	86,67	Valid

Berdasarkan Tabel 2, validasi aspek kelayakan kebahasaan memiliki 5 komponen penilaian yang bertujuan untuk menilai tingkat keterbacaan atau penggunaan bahasa pada LKPD. Komponen *LKPD dapat dibaca dengan baik*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Tim validator menilai bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD cukup dapat dibaca dan dipahami peserta didik dengan baik. Selanjutnya, komponen *informasi yang disajikan mudah dipahami*, memiliki nilai kelayakan 83,33%. Tim validator menilai bahwa informasi yang disajikan dalam LKPD cukup dapat dipahami dengan baik. Komponen *LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku*,

memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator II dan III menilai bahwa kalimat didalam LKPD telah sesuai dengan Bahasa Indonesia yang baku atau Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Komponen *LKPD penggunaan tanda baca sudah sesuai*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator I memberikan menilai bahwa masih ada beberapa tanda baca di dalam LKPD yang belum sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. Komponen *LKPD bahasa yang digunakan pada LKPD efektif dan efisien*, memiliki nilai kelayakan 75%. Validator menilai bahwa masih ada beberapa tanda baca di dalam LKPD yang belum efektif dan efisien. Sehingga penulis telah melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan validator.

Skor rata-rata validasi pada aspek kebahasaan adalah 86,67%, maka kriteria kelayakan analisis termasuk kategori valid. Selanjutnya, hasil validasi aspek kelayakan penyajian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil validasi aspek kelayakan penyajian.

No.	Komponen yang diamati	Validasi I		Validasi II	
		Nilai kelayakan (%)	Kategori	Nilai kelayakan (%)	Kategori
1.	LKPD memiliki tujuan pembelajaran yang jelas.	75	Cukup Valid	100	Valid
2.	Kelengkapan format LKPD (Judul, petunjuk belajar), tujuan pembelajaran yang akan dicapai, informasi pendukung, Latihan dan penilaian)	75	Cukup valid	91,67	Valid
3.	LKPD menyediakan ruang yang cukup untuk memberikan keluasaan bagi peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin disampaikan oleh peserta didik.	58,33	Kurang valid	83,33	Valid
4.	LKPD dapat memotivasi peserta didik dalam belajar	50	Kurang Valid	83,33	Valid
	Rata-rata	64,58	Cukup valid	89,58	Valid

Berdasarkan Tabel 3, validasi aspek kelayakan penyajian memiliki 4 komponen penilaian yang bertujuan untuk menilai kualitas penyajian pada LKPD baik format LKPD maupun sistematika kegiatan LKPD. Komponen *LKPD memiliki tujuan kegiatan yang jelas*, memiliki nilai kelayakan 100%. Tim validator menilai bahwa tujuan pembelajaran dalam LKPD sudah selaras dengan indikator. Komponen *kelengkapan format LKPD (Judul, petunjuk LKPD(petunjuk belajar), tujuan pembelajaran yang akan dicapai, latihan dan penilaian)*, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Tim validator II dan III menilai bahwa LKPD yang dirancang telah memiliki format umum LKPD yang

lengkap berupa judul, petunjuk belajar, tujuan pembelajaran, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja dan penilaian. Komponen *LKPD* menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasaan bagi peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin disampaikan oleh peserta didik, memiliki nilai kelayakan 83,33%. Tim validator II dan III menilai bahwa *LKPD* telah menyediakan ruang kosong yang cukup untuk memberi keluasaan bagi peserta didik untuk menuliskan jawaban pertanyaan maupun kesimpulan dari pembelajaran. Penulis membatasi ruang atau kolom kosong untuk penulisan jawaban dan disesuaikan dengan kebutuhan pengerjaan soal agar peserta didik tidak mencoret atau menuliskan kalimat dan gambar-gambar yang tidak berhubungan dengan materi pelajaran. Komponen *LKPD* dapat memotivasi peserta didik dalam belajar, memiliki nilai kelayakan 83,33%. Validator I dan II menilai bahwa *LKPD* dapat memotivasi peserta didik dalam belajar merupakan suatu hal yang relatif. Kemampuan peserta didik dalam termotivasi tidak dapat diukur/dihitung.

Skor rata-rata validasi pada aspek penyajian adalah 89,58%, maka kriteria kelayakan analisis termasuk kategori valid. Selanjutnya, hasil validasi aspek kelayakan kegrafisan disajikan pada Tabel 4.

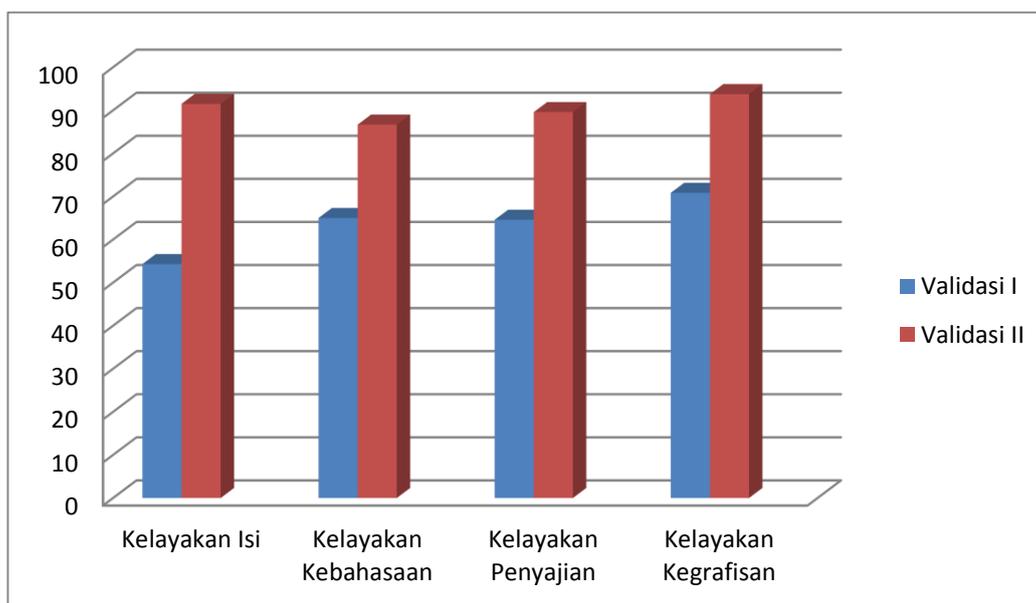
Tabel 4. Hasil validasi aspek kelayakan kegrafisan.

No.	Komponen yang diamati	Validasi I		Validasi II	
		Nilai kelayakan (%)	Kategori	Nilai kelayakan (%)	Kategori
1.	LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf yang baik dan menarik.	58,33	Kurang Valid	91,67	Valid
2.	LKPD memiliki tata letak ( <i>layout</i> ) yang menarik.	83,33	Valid	100	Valid
3.	LKPD memiliki ilustrasi/gambar/foto yang baik dan berhubungan dengan konsep.	75	Cukup valid	91,67	Valid
4.	LKPD memiliki desain tampilan yang menarik	66,66	Kurang Valid	91,67	Valid
	Rata-rata	70,83	Cukup valid	93,75	Valid

Berdasarkan Tabel 4, validasi aspek kelayakan kegrafisan memiliki 4 komponen penilaian yang bertujuan untuk menilai ketepatan tata letak (*layout*), tulisan, gambar/foto, dan desain *LKPD*. Komponen *LKPD* menggunakan jenis dan ukuran huruf yang baik dan menarik, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Teks materi *LKPD* menggunakan jenis huruf *Comic Sans MS*, ukuran huruf (*font*) 12 dan teks rata kiri-kanan (*Justify*). Komponen *LKPD* memiliki tata letak (*layout*) yang menarik, memiliki nilai kelayakan 100%. Masing-masing validator menilai bahwa tata letak (*layout*) di dalam *LKPD* sudah menarik. Komponen *LKPD* memiliki ilustrasi/gambar/foto yang baik dan sesuai berhubungan dengan konsep, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator III menilai bahwa *LKPD* sudah berhubungan dengan konsep. Komponen

LKPD memiliki desain tampilan yang menarik, memiliki nilai kelayakan 91,67%. Validator I menilai bahwa desain tampilan LKPD cukup menarik.

Skor rata-rata validasi pada aspek kegrafisan adalah 93,75%, maka kriteria kelayakan analisis persentase 93,75% termasuk kategori valid. Selanjutnya, rata-rata keempat aspek LKPD disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata penilaian empat aspek LKPD.

Rekap skor rata-rata penilaian keempat aspek kelayakan LKPD oleh tim validator, yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan berturut-turut memiliki nilai kelayakan 91,50%, 86,67%, 89,58%, dan 93,75%. Sehingga, skor rata-rata keseluruhan validasi LKPD Laju Reaksi berbasis *Discovery Learning* adalah 90,37%. Berdasarkan kriteria kelayakan perangkat pembelajaran, maka kriteria kelayakan analisis termasuk kategori valid.

LKPD yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid oleh tim validator, diujikan kepada peserta didik sebagai responden yang bertujuan untuk memperoleh masukan apakah LKPD yang dikembangkan dapat dibaca dengan jelas dan dipahami dengan baik (Uji Kepraktisan). LKPD di ujikan kepada 25 peserta didik di SMAN 5 Pekanbaru. Peserta didik sebelumnya telah mempelajari materi laju reaksi pada Oktober sehingga peserta didik diharapkan dapat memberikan masukan untuk menilai kepraktisan, keterbacaan, dan kephahaman pada LKPD yang telah dikembangkan. Peneliti kemudian membagikan LKPD dan angket respon kepada peserta didik untuk melihat tanggapan peserta didik.

Hasil penilaian angket respon guru terhadap LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi diperoleh skor rata-rata sebesar 86% dengan kriteria positif. Secara keseluruhan LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan bagi peserta didik, namun terdapat beberapa masukan dan saran dari guru. Persentase hasil respon peserta didik adalah 90%. Hasil respon dari peserta didik menyatakan bahwa LKPD laju reaksi berbasis *Discovery Learning* yang telah dikembangkan peneliti adalah **positif** (Yamasari, 2010). Materi yang dijabarkan lebih mudah dipahami karena

diberikan dalam beberapa tahapan yaitu tahapan-tahapan *Discovery Learning*. Peserta didik secara perlahan-lahan mengerjakan dan memahami materi yang terdapat dalam LKPD. LKPD juga memiliki desain yang cukup bagus dan tidak monoton sehingga peserta didik merasa antusias ketika mengerjakan LKPD.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi dilakukan dengan model pengembangan 4-D melalui 3 tahap, yaitu a) *Define* (Pendefinisian), meliputi analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis konsep dan perumusan tujuan; b) *Design* (Perancangan), rancangan LKPD menghasilkan produk LKPD awal berbasis penemuan (*discovery learning*) dengan enam tahapan, yaitu *Stimulation* (Stimulasi), *Problem Statement* (Mengidentifikasi masalah), *Data Collection* (Pengumpulan data), *Data Processing* (Pengolahan data), *Verification* (Pembuktian) dan *Generalization* (Menarik kesimpulan); c) *Develop* (Pengembangan), meliputi validasi LKPD oleh validator dan revisi LKPD hingga diperoleh LKPD yang valid.

Kualitas LKPD *Discovery Learning* berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan adalah a) Kelayakan isi memiliki persentase kelayakan sebesar 90,50% (valid), kelayakan kebahasaan sebesar 86,67% (valid), kelayakan penyajian sebesar 89,58% (valid), dan kelayakan kegrafisan sebesar 93,75% (valid). Kemudian hasil uji coba respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan LKPD *Discovery Learning* berturut-turut adalah 86% dan 90% dengan kriteria bahwa LKPD layak digunakan

### **Rekomendasi**

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dikatakan berhasil apabila valid dan reliabel. Sedangkan LKPD yang dikembangkan ini baru melalui tahap validitas untuk menguji kevalidan LKPD dan uji coba terbatas berupa respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan peneliti. Oleh karena itu, penulis mengharapkan agar LKPD yang dikembangkan ini dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu pada tahap uji coba produk, revisi produk, dan uji coba lapangan untuk mendapatkan nilai reliabilitasnya agar dapat ditentukan apakah LKPD ini layak digunakan disekolah secara massal atau tidak.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat Nya, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik. Demikian pula atas dukungan semua pihak yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 2013. *Permendikbud No. 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Permendikbud RI. Jakarta.
- Permendikbud. 2013. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. PT Remaja Rosdakarya. Surabaya.
- Fitri Apriani Pratiwi. 2014. Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Peserta didik SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. **3(7)**
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Bumi Aksara. Jakarta.