

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBENTUK MAJALAH BERBASIS BERPIKIR KRITIS PADA MATERI LAJU REAKSI KELAS XI SEKOLAH MENENGAH ATAS

DEVELOPMENT STUDENT ACTIVITY WORKSHEET IN THE FORM OF MAGAZINE BASED ON CRITICAL THINKING IN REACTION RATE MATERIAL TOPIC FOR THE ELEVENTH GRADE HIGH SCHOOL

Noprika Hariadi*, Rasmiwetti, Sri Haryati

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas FKIP Universitas Riau Pekanbaru, Indonesia

*Email: noprikahrd@gmail.com

Diterima: 31 Desember 2019. Disetujui: 20 November 2020. Dipublikasikan: 24 November 2020

Abstrak: Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk 1) mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbentuk Majalah Berbasis Berpikir Kritis Pada Materi Laju Reaksi yang layak dari aspek kelayakan isi, berpikir kritis, bahasa, penyajian serta kegrafisan; 2) mengetahui respon pengguna terhadap produk yang dihasilkan prosedur penelitian pengembangan menggunakan model 4-D (Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran). Namun penelitian hanya dilakukan hingga tahap pengembangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) LKPD berbentuk majalah berbasis berpikir kritis yang dikembangkan dinyatakan layak sebagai bahan ajar oleh validator dengan persentase rata-rata nilai 92,72%, 2) respon pengguna terhadap LKPD yang dikembangkan berada pada dikriteria 94,23% oleh guru dan 88,75 oleh peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh simpulan LKPD yang dikembangkan telah layak serta bisa dipakai dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Berpikir Kritis, Lembar Kegiatan Peserta Didik, Majalah

Abstract: The research aims to develop student activities worksheet in the form of magazine based on critical thinking on reaction rate topic that is feasibility in term of content, critical thinking, language, presentment and graphics. The second aims of this research is to know users response of student activities worksheet. The development procedure research using 4-D model (Define, Design, Develop, Disseminate). In this study, the stages carried out are only up to the development stage. The results of this study indicate that student activities worksheet in the form of a critical thinking-based magazine is categorized as feasible as teaching material by the validator with an average percentage value of 92.72%. Second, the responses by teachers and students to the developed student activities worksheet are in the criteria of 94.23% and 88.75%, respectively. In conclusion, the developed student activities worksheet is feasible and can be used in the learning process.

Keywords : Critical Thinking, Student Activity Worksheet, Magazine

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang merupakan landasan di abad 21 menuntut setiap sumber daya manusia suatu Negara dapat menguasai berbagai macam keterampilan, salah satunya yaitu berpikir kritis [1-5]. Melalui proses belajar berpikir kritis bisa dikembangkan. Berpikir kritis diperlukan karena tidak dimiliki oleh peserta didik sejak lahir sehingga perlu dikembangkan. Maka dari itu keterampilan ini dapat dilatih dengan memberikan soal-soal yang dapat melatih berpikir kritis, mengingat keterampilan ini sangat penting untuk dimiliki [6-10]. Oleh karena itu, peran guru dalam pembelajaran menghadapi abad 21 ini sangat penting untuk menghasilkan peserta didik yang bermutu.

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk aktif mencari sendiri ilmu pengetahuan dari berbagai sumber belajar. Faktor yang dapat membantu proses belajar mengajar yaitu dalam penggunaan

bahan ajar. Bahan ajar yang bisa dipakai salah satunya yaitu LKPD, berisi pedoman bagi peserta didik untuk mencapai suatu pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasainya. LKPD yang digunakan dapat memberi kesempatan membuka peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran.

Hasil wawancara di SMAN 2 Pekanbaru dan SMAN 10 Pekanbaru dengan guru kimia, diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan belajar bahan ajar yang dipakai berupa buku teks serta LKPD, khususnya pada materi laju reaksi. Di SMAN 10 Pekanbaru, LKPD disusun oleh guru, namun hanya pada kegiatan eksperimen, sedangkan di SMAN 2 Pekanbaru guru memakai LKPD yang dipesan dari penerbit. Berdasarkan pengamatan terhadap LKPD yang dipakai guru, LKPD hanya terdapat materi, panduan praktikum serta latihan. Desain LKPD juga tidak disertai dengan gambar dan ilustrasi yang berwarna menyebabkan kegiatan belajar tidak

menyenangkan bagi peserta didik. Idealnya, suatu LKPD dinyatakan berkualitas baik apabila memenuhi syarat-syarat penyusunan LKPD mencakup syarat didaktif, konstruksi dan teknis. Selain itu, LKPD pendidik yang dipakai belum memfasilitasi peserta didik untuk berpikir kritis, padahal berpikir kritis termasuk kemampuan abad 21 yang perlu dikembangkan untuk membekali peserta didik di dalam dunia kerja dan kehidupan nyata.

Berkaitan dengan penggunaan LKPD, sebanyak 82,25% peserta didik menyatakan penggunaan LKPD akan membuat peserta didik mudah menemukan konsep, dan 83,87% peserta didik menyatakan setuju jika LKPD yang dibuat berbentuk majalah agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan peserta didik lebih termotivasi.

Penelitian relevan telah dilakukan oleh Prita Quati yang melakukan pengembangan LKPD berbentuk majalah dan Fuad Abdul Rachman yang sudah mengembangkan LKPD berbasis berpikir kritis, dimana hasilnya valid, efektif dan layak dipakai [11,12]. Dari pemaparan di atas, maka dilakukan penelitian pengembangan LKPD berbentuk majalah berbasis berpikir kritis pada materi pokok laju reaksi kelas XI SMA/MA Sederajat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian memakai model pengembangan 4-D dengan empat tahapan [13]. Tahapan keempat (*Disseminate*) tidak dilaksanakan sebab tujuan penelitian ini dibatasi hingga diperoleh luaran berupa produk yang valid berdasarkan aspek kelayakan isi, berpikir kritis, bahasa, sajian dan kegrafisan. Penelitian dilaksanakan di prodi pendidikan kimia Universitas Riau serta uji coba terbatas di SMAN 2 Pekanbaru dan SMAN 10 Pekanbaru.

Pengumpulan data terkait validitas dan respon pengguna terhadap LKPD yang dikembangkan diperoleh pada tahap pengembangan menggunakan instrumen validasi LKPD serta lembar kuisioner pengguna LKPD. Produk divalidasi oleh tiga orang ahli/pakar dalam bidang ilmu pendidikan dan bidang ilmu kimia. Dan uji coba dilaksanakan terhadap dua guru kimia SMA serta sepuluh peserta didik pada tiap sekolah.

Data yang digunakan didapat selanjutnya akan dianalisis menggunakan metode kuantitatif statistik deskriptif melalui teknik persentase. Data tingkat kelayakan skala *Likert* 1-4.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skoryangdidapat}}{\text{skormaksimum}} \times 100\%$$

Persentase skor yang didapat untuk tingkat validitas LKPD kemudian dikonversikan ke dalam kriteria menurut Riduwan (Tabel 1) [14]. Skor yang diperoleh dari data angket respon pengguna kemudian

dikonversikan menjadi nilai kualitatif dengan kriteria respon pengguna [15]. (Tabel 2).

Tabel 1. Kriteria Validitas

Persentase	Keterangan
80,00-100	Baik/Valid/Layak
60,00-79,99	Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak
50,00-59,99	Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak
0-49,99	Tidak Baik (Diganti)

Tabel 2. Kriteria Respon Pengguna

Persentase	Kriteria Respon Pengguna
75,00-100	Sangat Baik
50,00-74,99	Baik
25,00-49,99	Kurang Baik
0,00-24,99	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian memproduksi LKPD berbentuk majalah berbasis berpikir kritis materi laju reaksi kelas XI SMA/MA Sederajat. Berikut pemaparan setiap tahap yang dilakukan.

1. Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap *define* terdiri dari beberapa langkah yaitu analisis ujung depan ditujukan untuk penentuan masalah mendasar dipembelajaran kimia yang perlu diangkat. Dari tahap ini informasi yang diperoleh yaitu terkait kurikulum, bahan ajar pembelajaran berpikir kritis dan materi pembelajaran. Pendidik menyatakan kurikulum 2013 revisi merupakan kurikulum yang dipakai. Buku teks dan LKPD merupakan bahan ajar yang biasa dipakai. Mengenai pengamatan LKPD yang dipakai guru, LKPD belum memfasilitasi peserta didik untuk berpikir kritis, LKPD hanya terdapat materi, panduan praktikum dan latihan soal yang jawabannya sudah ada di dalam LKPD, menyebabkan penemuan konsep kurang terlaksana. Materi dalam penelitian adalah materi laju reaksi.

Analisis kedua yaitu menganalisis peserta didik yang dimaksudkan untuk menelaah karakter pengguna LKPD dengan memperhatikan tingkat perkembangan kognitif, social budaya, kemampuan dasar kimia dan sikap terhadap materi laju reaksi. Pengguna LKPD laju reaksi yaitu peserta didik SMA yang memiliki usia 15-17 tahun. Teori belajar Piaget menyatakan usia tersebut seseorang sudah mampu berpikir mengenai konsep-konsep abstrak, membuat hipotesis dan mampu menyelesaikan masalah secara logis. Selain itu peserta didik juga setuju jika LKPD yang dikembangkan berbentuk majalah karena dinilai lebih menarik, berwarna dan dapat disertai gambar/ilustrasi yang berhubungan dengan materi,

lebih baik lagi apabila berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Analisis tugas mencakup analisis struktur isi yang dilaksanakan untuk menelaah KD pada silabus agar memperoleh indikator pencapaian kompetensi dan urutan materi. Penelitian ini memakai KD 3.6 dan KD 3.7 pada materi laju reaksi.

Analisis tugas kedua yaitu menganalisis konsep untuk mengidentifikasi konsep pada materi laju reaksi sesuai dengan KD pada silabus. Konsep yang akan dipelajari yaitu konsep dan pengukuran laju reaksi, teori tumbukan, factor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, serta orde reaksi dan persamaan laju reaksi. Dari analisis yang dilaksanakan akan didapat suatu peta konsep yang menggambarkan keterkaitan konsep yang akan dipelajari.

Perumusan tujuan dilakukan untuk menyusun tujuan belajar yang perlu dicapai menurut KD dan IPK yang disusun.

2. Tahap Design (Perancangan)

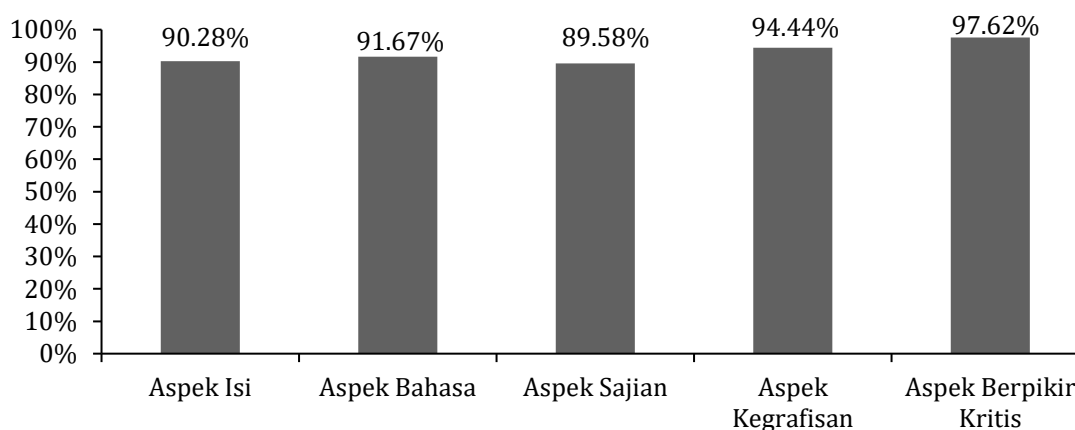
Pada tahap perancangan dilaksanakan perancangan draft awal LKPD yang akan dibuat. Adapun draft rancangan awal LKPD yang akan dikembangkan meliputi: cover dan judul LKPD, profil peneliti, salam redaksi, daftar isi, KD, IPK, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi yang disesuaikan dengan indikator pada setiap LKPD, informasi pendukung, kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik, sumber referensi isi LKPD dan kolom penilaian guru.

Perancangan LKPD tidak terlepas dari kebutuhan peserta didik, dimana LKPD dirancang dengan tampilan seperti majalah yang menarik, *fullcolor*, terdapat gambar dan ilustrasi yang berwarna, berhubungan dengan kehidupan sehari-hari serta bias memfasilitasi peserta didik berpikir kritis.

Pada tahap ini juga dirancang instrument berupa lembar validasi LKPD yang disusun berdasarkan BSNP sesuai dengan keperluan pengembangan LKPD yang disertai dengan rubrik lembar validasi LKPD serta merancang lembar angket respon pengguna.

3. Tahap Develop (Pengembangan) Validasi LKPD

Validasi LKPD ditujukan untuk mengetahui aspek kevalidan LKPD. LKPD divalidasi oleh tiga orang validator ahli sebanyak dua kali validasi pada masing-masing validator. Pada tahap ini juga dilaksanakan revisi dari penilaian dan saran yang diberikan oleh ahli untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Penilaian yang diberikan oleh ahli menggunakan instrumen lembar validasi. Setelah dilakukan revisi atau perbaikan, selanjutnya produk diberikan kembali kepada ahli/pakar untuk dilaksanakan penilaian yang kedua kali, sampai akhirnya diperoleh produk yang valid. Data yang digunakan adalah hasil validasi kedua yang kemudian dianalisis untuk masing-masing aspek. Nilai validasi kedua oleh ahli dari berbagai aspek oleh validator ahli disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skor Rata-Rata Penilaian Validasi LKPD

Setelah produk divalidasi dan dinyatakan layak oleh ahli, maka selanjutnya dilaksanakan ke tahap uji coba. Uji coba dilaksanakan bertujuan untuk mendapatkan respon dari pengguna terhadap LKPD yang telah dinyatakan valid oleh validator. Uji respon pengguna guru dilaksanakan kepada dua pendidik mata pelajaran kimia di SMA dengan persentase 94,23% dengan kategori sangat baik. Sedangkan uji respon pengguna peserta didik dilaksanakan melalui

dua tahap. Pada tahap pertama uji coba dilakukan kepada tiga orang peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Ketiga peserta didik tersebut diminta untuk mengerjakan setiap LKPD dalam waktu 90 menit. Setelah mengerjakan LKPD, responden diminta untuk memberikan komentar dan diperoleh komentar yang berbeda-beda. Menurut ketiga responden dapat disimpulkan penyajian LKPD yang dikembangkan menarik, penggunaan bahasa

mudah dimengerti dan materi berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, menurut peserta didik berkemampuan tinggi dan sedang, LKPD tidak terlalu sulit untuk dikerjakan. Sedangkan menurut peserta didik berkemampuan rendah, LKPD cukup sulit untuk dikerjakan. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil kepada sepuluh orang responden (peserta didik) pada disetiap sekolah dengan persentase skor yang didapat sebesar 88,75 % dengan kriteria sangat baik. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya [16,17]. Berdasarkan uraian diatas, maka diperoleh LKPD laju reaksi berbentuk majalah berbasis berpikir kritis yang valid dan dapat digunakan

KESIMPULAN

LKPD laju reaksi berbentuk majalah berbasis berpikir kritis kelas XI SMA/MA Sederajat yang dihasilkan dinyatakan valid/layak setelah melalui proses validasi ahli dari berbagai aspek kelayakan isi, berpikir, bahasa, sajian serta kegrafisan. Disamping itu, dari kuisioner pengguna (guru dan peserta didik) berada pada tingkat kriteria sangat baik untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kay, K., & Greenhill, V. (2011). Twenty-first century students need 21st century skills. In *Bringing schools into the 21st century* (pp. 41-65). Springer, Dordrecht.
2. Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking skills and Creativity*, 12, 43-52.
3. Zubaidah, S. (2016, December). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. In *Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema "isu-isu strategis pembelajaran MIPA Abad* (Vol. 21, No. 10).
4. Julian, R., & Suparman, S. (2020). Analisis kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah. *Science, Technology, Engineering, Economics, Education, and Mathematics*, 1(1).
5. Rusydi, A. I., Hikmawati, H., & Kosim, K. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 124-131.
6. Andayani, F. C. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(4), 366-372.
7. Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui problem posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48-58.
8. Rahma, A. N. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan SETS Materi Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Empati Siswa terhadap Lingkungan. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 1(2).
9. Resita Febriani, D. I. A. N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(2).
10. Santoso, S. H., & Mosik, M. (2019). Kefektifan LKS berbasis STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematic) untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika SMA. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 248-253.
11. Adun Rusyna. 2014. *Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta. Ombak
12. Prita Quati. (2017). Pengembangan LKPD Materi Fluida Dinamis Berbentuk Mini Majalah Untuk Meningkatkan Prestasi dan Menumbuhkan Minat Belajar Fisika Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika* 6 (5), 392-400
13. Fuad Abdul Rachamn. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis Materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan Pada Materi Pelajaran Kimia di SMA. *Jurnal Alkimia* 1 (1), 16-25
14. Sugiyono, M. (2015). penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D). *Bandung: Penerbit Alfabeta*.
15. Riduwan, M. B. A. (2007). Skala pengukuran variabel-variabel penelitian. *Alf. Bandung*.
16. Taofek, I., & Agustini, R. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Laju Reaksi Kimia Kelas XI SMA. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(1).
17. Rahma, A. N. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan SETS Materi Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Empati Siswa terhadap Lingkungan. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 1(2).