

**UJI VALIDITAS KIT PRAKTIKUM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
MELATIHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA SUB MATERI
PENENTUAN PERSAMAAN LAJU REAKSI**

**VALIDITY TEST OF PRACTICAL KITS AS A LEARNING MEDIA TO TRAIN THE SCIENCE
PROCESS SKILLS OF STUDENT IN DETERMINATION OF EQUATION
OF REACTION RATE SUB TOPIC**

Sigit Trimayanto dan *Dian Novita

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: diannovita@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan validitas isi dan konstruk KIT Praktikum Penentuan Persamaan laju Reaksi beserta perangkatnya. KIT Praktikum beserta perangkat yang dikembangkan ini disesuaikan dengan keterampilan yang akan dilatihkan yaitu Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dan pengembangan. Instrument penelitian yang digunakan terdiri atas lembar telaah dan lembar validasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui validitas KIT Praktikum beserta perangkat yang dikembangkan. Media dikatakan valid apabila memiliki persentase validitas minimal sebesar 61% atau berada pada kategori valid hingga sangat valid. Media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi yang dikembangkan telah dinyatakan valid dari segi isi yang ditunjukkan dengan perolehan persentase rata-rata validasi isi KIT Praktikum sebesar 86,67 %, Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 82,78 %, dan Buku Panduan Praktikum sebesar 86,67 %. Media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi yang dikembangkan telah dinyatakan valid dari segi konstruk yang ditunjukkan dengan perolehan persentase rata-rata validasi konstruk KIT Praktikum sebesar 87,78 %, Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 83,33 %, dan Buku Panduan Praktikum sebesar 84,17 %.

Kata kunci: Validitas, KIT Praktikum, Keterampilan Proses Sains, Penentuan Persamaan laju Reaksi

Abstract

This study aims to describe the validity of content and construct KIT Practicum Determination of Reaction rate equations and their devices. The KIT Practicum along with the developed tools are adjusted to the skills that will be trained, namely the students Science Process Skills (SPS). The method used in this study is Research and Development design. The research instrument used consisted of a review sheet and a validation sheet. Data analysis was carried out in quantitative descriptive to determine the validity of KIT Practicum along with the devices developed. Media is said to be valid if it has a minimum validity percentage of 61% or is in the valid to very valid category, 67%, Student Worksheets of 82.78%, and Practical Guidebooks of 86.67%. Media KIT Practicum Determination of Reaction Rate Equations developed has been declared valid in terms of constructs indicated by the acquisition of the average percentage construct KIT Practicum of 87.78%, Student Worksheets of 83.33%, and Practicum Handbook of 84.17%.

Keywords: Validity, Practical KIT, Science Process Skills, Determination of Reaction Rate Equations

PENDAHULUAN

Pelaksanaan proses pembelajaran selama ini dinilai kurang melibatkan siswa pada saat menemukan konsep pada kegiatan pembelajaran. Pembelajaran selama ini masih cenderung bersifat berpusat pada guru (*teacher-centered*), yakni materi disampaikan oleh guru sebagai produk, sehingga siswa hanya menghafal informasi faktualnya saja[1]. Sesuai pernyataan yang

terdapat pada Permendikbud nomor 22 tahun 2016, prinsip pembelajaran kurikulum 2013 salah satu diantaranya adalah merubah pendekatan dari tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) diajarkan supaya siswa mencari tahu informasi dari berbagai sumber melalui proses mengamati, menanya,

mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta[2]. Ketujuh aspek tersebut keseluruhan telah terdapat pada komponen-komponen keterampilan proses sains[3]. Oleh karena itu, pendekatan saintifik ini dapat disisipkan melalui pembelajaran dengan melatih keterampilan proses sains.

Pembelajaran yang paling tepat diterapkan dalam melatih keterampilan proses sains siswa adalah pembelajaran melalui praktikum. Praktikum memiliki kedudukan penting dalam suatu pembelajaran sains. Kegiatan laboratorium adalah dasar pendidikan sains abad ke-21[4]. Sedangkan ilmu kimia sendiri merupakan cabang dari sains. Pembelajaran sains lebih khususnya pada mata pelajaran kimia ini diharapkan dapat menghantarkan siswa memenuhi kemampuan abad ke-21[5]. Melalui kegiatan praktikum, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains untuk memperoleh pengetahuan[6]. Sehingga kegiatan praktikum juga menjadi hal yang sangat penting dalam pembelajaran untuk melatih keterampilan proses.

Permasalahannya, saat ini di Indonesia masih terdapat beberapa hal yang menjadi penghambat terselenggaranya praktikum dalam suatu pembelajaran. Saat ini masih terdapat sekolah yang menemukan hambatan ketika akan melaksanakan praktikum, misalnya karena tidak adanya laboratorium di sekolah, kurangnya bahan praktikum, tidak tersedianya alat praktikum, dan keterbatasan waktu, khususnya waktu persiapan menjelang praktikum dan alokasi waktu belajar di kelas[7].

Berdasarkan hasil angket wawancara dari salah satu guru kimia di SMA Negeri 19 Surabaya disebutkan bahwa terkadang terdapat berbagai jenis bahan yang tidak tersedia di laboratorium, karena harganya yang mahal. Di sisi lain, berdasarkan hasil tes pra penelitian yang dilakukan pada 26 siswa SMA Negeri 19 Surabaya ternyata menunjukkan fakta yang sangat berbeda dengan hasil angket siswa. Persentase nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada masing-masing komponen KPS yaitu merumuskan hipotesis sebesar 0 %, mengamati (observasi) sebesar 14,1 %, menganalisis didapatkan sebesar 11,19 %, dan membuat kesimpulan sebesar 0 %. Hasil ini tentunya masih sangat rendah jika dibandingkan dengan KKM disekolah tersebut yaitu 75, sehingga perlu adanya pembelajaran untuk melatih KPS disekolah tersebut.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains dapat dilatihkan melalui praktikum menggunakan KIT. Pengembangan KIT praktikum sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains khususnya untuk materi kesetimbangan kimia, yang awalnya sebanyak 91,67% belum tuntas, namun setelah pembelajaran menggunakan KIT ketuntasan klasikal siswa meningkat menjadi 100%[8]. Dalam penelitian yang lain menunjukkan bahwa pengembangan media KIT praktikum dinyatakan layak dalam melatih keterampilan proses siswa khususnya untuk materi asam dan basa[9]. Namun selama ini, terdapat salah satu sub materi yang belum pernah dilakukan pengembangan media KIT praktikum yang sekiranya sangat penting untuk dikembangkan yaitu penentuan persamaan laju reaksi.

Salah satu materi yang sangat kompleks pada mata pelajaran kimia adalah materi laju reaksi [10]. Setiap topik pada mata pelajaran kimia yang terdapat dalam silabus pada mata pelajaran kimia tentunya memiliki perbedaan tuntutan serta tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, perlu adanya suatu metode ataupun inovasi dalam pembelajaran sesuai dengan topik yang akan diajarkan. Berdasarkan hasil pra penelitian salah satu bahasan yang diharapkan oleh siswa agar diadakan inovasi tersebut yaitu sub materi penentuan persamaan laju reaksi. Topik penentuan persamaan laju reaksi terdapat dalam Standar Isi Kurikulum 2013 pada Kompetensi Dasar 3.7 yaitu “menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan” dan pada Kompetensi Dasar 4.7 yaitu “merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi”. Berdasarkan KD 4.7 tentunya diperlukan kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran[11].

Materi laju reaksi tentunya tidak hanya diajarkan pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi saja, namun keseluruhan sub materi termasuk sub materi penentuan persamaan laju reaksi. Berdasarkan fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada sub materi persamaan laju reaksi masih di kategorikan sangat rendah. Hal ini dibuktikan oleh data hasil pra penelitian yang diperoleh dari salah satu sampel sekolah yaitu SMA Negeri 19 Surabaya, diperoleh bahwa hasil belajar keterampilan proses sains siswa pada sub materi penentuan persamaan laju reaksi masih

rendah, sehingga dapat dikatakan materi ini sebagai salah satu materi yang sulit.

Agar keseluruhan sub materi laju reaksi dapat terfasilitasi untuk melaksanakan praktikum tentunya harus dikembangkan pula KIT praktikum laju reaksi pada sub materi penentuan persamaan laju reaksi. Penggunaan KIT ini diharapkan mampu membantu siswa memahami tentang penentuan persamaan laju reaksi. KIT praktikum laju reaksi dapat dirangkai dengan sederhana oleh guru dan dapat digunakan secara kualitatif serta kuantitatif. Siswa dapat menggunakan KIT tersebut untuk melakukan percobaan atau eksperimen dalam skala mikro. Salah satu keuntungan penggunaan KIT praktikum ini yaitu dapat memudahkan guru dalam mempersiapkan percobaan serta membantu proses pembelajaran. Alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan tersedia dalam satu paket KIT praktikum. Dengan demikian tidak ada alasan lagi bagi guru untuk tidak mempersiapkan percobaan yang akan dilakukan peserta didik, sehingga diharapkan pembelajaran kimia dapat sesuai seperti yang diharapkan kurikulum dan asas ilmu kimia.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka di usulkanlah suatu gagasan tentang pengembangan media untuk menunjang kegiatan praktikum di sekolah dan untuk membantu siswa berlatih keterampilan proses sains pada sub materi penentuan persamaan laju reaksi sebagai bentuk implementasi dari amanah pendidikan kurikulum 2013. Agar diperoleh media pembelajaran yang layak untuk digunakan dalam suatu pembelajaran, salah satu cara yang harus dilakukan adalah uji validitas media. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diusulkankah judul "Uji Validitas KIT Praktikum sebagai Media Pembelajaran untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Sub Materi Penentuan Persamaan Laju Reaksi". KIT praktikum yang dikembangkan ini dilengkapi dengan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Buku Panduan Praktikum agar siswa mendapatkan fasilitasnya dalam melaksanakan praktikum dan berlatih keterampilan proses sains (KPS).

METODE

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Desain penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk yang baru atau penelitian yang terkait dengan penyempurnaan produk yang telah

ada sebelumnya. Metode *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk memproduksi atau menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan tersebut[10].

Desain *Research and Development (R&D)* memiliki 10 langkah[8]. Namun dalam penelitian ini dilakukan adaptasi dengan menambahkan tahap yang lain yaitu Telaah Desain setelah Desain Produk dan Revisi Desain dilakukan setelah Telaah Desain, sehingga tahap-tahap yang dilakukan yaitu mulai dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, telaah desain, revisi desain, validasi desain, uji coba produk, dan revisi produk I.

Kelayakan media diperoleh melalui empat aspek yaitu validitas isi, validitas konstruk, kepraktisan, dan keefektifan dari hasil validasi LKPD. Namun sebelum dilakukan validasi, media ditelaah terlebih dahulu oleh satu dosen kimia dan satu guru kimia. Data untuk analisis data validitas isi dan validitas konstruk diperoleh dari angket validasi media oleh dua dosen kimia dan satu guru kimia. Data kepraktisan media diperoleh dari angket respon siswa yang telah melakukan pembelajaran sub materi penentuan persamaan laju reaksi menggunakan KIT Praktikum yang dikembangkan. Data keefektifan media diperoleh melalui observasi aktivitas siswa, *pretest*, dan *posttest*.

Telaah dilakukan oleh ahli media yaitu satu dosen kimia dan satu guru kimia dengan mengisi lembar telaah media. Telaah dilakukan pada KIT praktikum meliputi aspek ketahanan alat, ketepatan pengukuran, efisiensi penggunaan alat, keamanan bagi siswa, estetika, kotak KIT. Telaah dilakukan pada LKS meliputi aspek kesesuaian dengan komponen keterampilan proses sains. Telaah dilakukan pada Buku Panduan KIT Praktikum meliputi aspek kesesuaian dengan kegiatan praktikum dan peralatan yang digunakan dalam KIT Praktikum yang dikembangkan. Tujuan dari adanya pengisian lembar telaah media ini adalah untuk mendapatkan masukan dan saran dari dosen.

Pada angket ini dosen dan guru kimia diminta untuk supaya memberikan suatu penilaian terhadap KIT praktikum sebagai media pembelajaran melalui angket validasi. Angket validasi digunakan untuk memberikan penilaian terkait dengan substansi isi dan konstruk dari KIT praktikum. Berdasarkan angket yang diisi oleh dosen dan guru kimia maka hasil ini digunakan

untuk analisis presentase validasi KIT praktikum yang dikembangkan.

Data yang diperoleh dari hasil validasi KIT praktikum dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif. Hasil tersebut digunakan untuk menentukan persentase validasi KIT praktikum dengan menggunakan skala Likert. Lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Pernyataan	Nilai/Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk sekali	1

[11]

Berdasarkan kriteria nilai kevalidan pada tabel 1, maka diperoleh persentase kevalidan yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor kriteria}} \times 100\%$$

Skor kriteria diperoleh dari skor kriteria = skor maksimal \times jumlah aspek \times jumlah responden. Hasil analisis dari lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan KIT Praktikum beserta perangkat yang dikembangkan dengan menggunakan interpretasi skor pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

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

[11]

Berdasarkan kriteria diatas, KIT praktikum sebagai media pembelajaran dikatakan valid apabila dalam penilaian dosen dan guru kimia pada keseluruhan penilaian memperoleh persentase $>61\%$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Desain Produk

Pada tahapan desain produk ini bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan awal media KIT praktikum yang harapannya layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran kimia sub materi penentuan persamaan laju reaksi. Proses perancangan media KIT praktikum yang dilakukan diantaranya adalah pemilihan kotak

KIT, penyesuaian kotak KIT dengan desain, pemilihan alat-alat praktikum, pemilihan bahan praktikum, desain label, penyusunan materi, penyusunan LKS untuk praktikum, penyusunan buku panduan KIT praktikum, dan penyusunan soal tes.

2. Hasil Telaah Desain

Desain media KIT praktikum yang dikembangkan ditelaah oleh satu dosen kimia dan satu guru kimia. Para penelaah diminta untuk berkenan memberikan saran dan masukan mengenai media KIT praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi beserta Lembar Kerja Siswa dan Panduan KIT Praktikum dengan menggunakan lembar telaah media yang telah disediakan. Dimana saran dan masukan dari para penelaah dapat memberikan perbaikan dan kesempurnaan desain KIT Praktikum yang akan dikembangkan. Indikator telaah pada media yang dikembangkan ini meliputi beberapa hal ditinjau dari telaah isi dan telaah konstruk.

Tidak hanya KIT Praktikum saja yang dilakukan telaah, namun perangkat KIT Praktikum yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Panduan KIT Praktikum juga dilakukan telaah. Namun berdasarkan hasil telaah yang telah dilakukan, kedua perangkat KIT Praktikum tersebut tidak mendapatkan banyak saran baik dari dosen Kimia maupun guru kimia. Karena dari segi isi maupun konstruk sudah lengkap. Hanya saja dalam kedua perangkat tersebut masih banyak kesalahan penulisan kata dan tanda baca, sehingga perlu dilakukan revisi mengenai penulisan sebagai salah satu langkah untuk mendapatkan penilaian yang baik dari validator.

3. Revisi Desain

Pada tahap ini dilakukan revisi terhadap desain KIT Praktikum beserta perangkatnya berdasarkan hasil telaah media yang telah dilakukan sebelumnya oleh dosen Kimia dan guru Kimia. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan perbaikan media KIT Praktikum beserta perangkatnya berdasarkan hasil telaah media yang dilakukan sebelumnya. Pada hasil telaah, peneliti masih memiliki berbagai kekurangan, sehingga berbagai mendapatkan berbagai saran agar media KIT Praktikum dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam tahap uji coba terbatas.

4. Hasil Uji Validitas Konstruk

Keterkaitan KIT dengan materi pelajaran ditinjau dari aspek KIT Praktikum yang

dikembangkan dapat membantu siswa untuk memahami sub materi penentuan persamaan laju reaksi. Tabel 3 berikut ini adalah hasil validasi isi media KIT Praktikum yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 3. Hasil Validasi Isi Media KIT Praktikum

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Keterkaitan KIT dengan Materi Pelajaran	80,00	Layak
Nilai Pendidikan	90,00	Sangat Layak

Secara keseluruhan, media KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi isi dengan nilai validitas sebesar 86,67 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, media KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas isi sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya. Namun selain ditinjau dari validitas isi, kelayakan media KIT Praktikum juga dilakukan validasi dari segi konstruk.

Media Lembar Kerja Siswa (LKS) dikatakan layak dari segi validitas isi apabila isi dalam media KIT praktikum relevan dengan berbagai aspek diantaranya yaitu cakupan materi, keakuratan materi, kemutahiran, dan dimensi keterampilan. Tabel 4 berikut ini adalah hasil validasi isi media Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 4. Hasil Validitas Isi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Cakupan Materi	82,22	Sangat Layak
Keakuratan Materi	84,44	Sangat Layak
Kemutahiran	82,22	Sangat Layak
Dimensi Keterampilan	82,22	Sangat Layak

Media LKS KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi isi dengan nilai validitas sebesar 82,78 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, media LKS KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas isi sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses

pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya. Namun selain ditinjau dari validitas isi, kelayakan media LKS KIT Praktikum juga dilakukan validasi dari segi konstruk.

Buku Panduan KIT Praktikum dikatakan layak dari segi validitas isi apabila isi dalam media Buku Panduan KIT praktikum relevan dengan berbagai aspek diantaranya yaitu cakupan isi, keakuratan isi, kemutahiran, dan dimensi keterampilan. Tabel 5 berikut ini adalah hasil validasi isi buku Panduan KIT Praktikum yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 5. Hasil Validitas Isi Buku Panduan KIT Praktikum

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Cakupan Isi	93,33	Sangat Layak
Keakuratan Isi	86,67	Sangat Layak
Kemutahiran	82,22	Sangat Layak
Dimensi Keterampilan	82,22	Sangat Layak

Buku Panduan KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi isi dengan nilai validitas sebesar 86,67 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, Buku Panduan KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas isi sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya.

5. Hasil Uji Validitas Konstruk

Media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi dikatakan layak dari segi validitas konstruk apabila media KIT praktikum relevan dengan ketahanan alat, keakuratan alat, efisiensi penggunaan alat, keamanan bagi siswa, estetika KIT, kemudahan mobilitas KIT, dan nilai pendidikan. Tabel 5 berikut ini adalah hasil validasi konstruk media KIT Praktikum yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 6. Hasil Validitas Konstruk Media KIT Praktikum

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Ketahanan Alat	88,89	Sangat Layak
Keakuratan Alat	82,22	Sangat Layak

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Efisiensi Penggunaan Alat	90,00	Sangat Layak
Keamanan bagi Siswa	80,00	Sangat Layak
Estetika KIT	93,33	Sangat Layak
Kemudahan mobilitas KIT	93,33	Sangat Layak

KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi konstruk dengan nilai validitas sebesar 87,78 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, Buku Panduan KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas konstruk sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya.

Media Lembar Kerja Siswa (LKS) dikatakan layak dari segi validitas konstruk apabila isi dalam media KIT praktikum relevan dengan berbagai aspek diantaranya yaitu teknik penyajian, pendukung penyajian, dan kelengkapan penyajian. Tabel 7 berikut ini adalah hasil validasi konstruk media Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 7. Hasil Validitas Konstruk Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Teknik Penyajian	82,22	Sangat Layak
Pendukung Penyajian	80,00	Layak
Kelengkapan Penyajian	89,89	Sangat Layak

LKS KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi konstruk dengan nilai validitas sebesar 83,33 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, media LKS KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas konstruk sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya.

Buku Panduan KIT Praktikum dikatakan layak dari segi validitas konstruk apabila isi dalam media KIT praktikum relevan dengan berbagai aspek diantaranya yaitu teknik penyajian,

pendukung penyajian, dan kelengkapan penyajian. Tabel 8 berikut ini adalah hasil validasi konstruk Buku Panduan KIT Praktikum yang telah dilakukan kepada tiga validator.

Tabel 8. Hasil Validitas Konstruk Buku Panduan KIT Praktikum

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Teknik Penyajian	82,22	Sangat Layak
Pendukung Penyajian	80,00	Layak
Kelengkapan Penyajian	84,44	Sangat Layak

Buku Panduan KIT Praktikum dinyatakan valid dari segi konstruk dengan nilai validitas sebesar 84,44 %. Persentase hasil validasi tersebut jika diinterpretasikan maka akan berada pada kategori sangat valid. Oleh karena itu, Buku Panduan KIT Praktikum ini ditinjau dari validitas konstruk sudah dinyatakan dapat untuk digunakan pada proses pembelajaran dalam skala terbatas yang akan dilakukan selanjutnya.

PENUTUP Kesimpulan

Sesuai dengan hasil penelitian serta pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa media KIT Praktikum penentuan persamaan laju reaksi yang dikembangkan ini telah dinyatakan valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi laju reaksi khususnya pada sub materi penentuan persamaan laju reaksi dengan rincian sebagai berikut:

1. Media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi yang dikembangkan telah dinyatakan valid dari segi isi yang ditunjukkan dengan perolehan persentase rata-rata validasi isi KIT Praktikum sebesar 86,67 %, Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 82,78 %, dan Buku Panduan Praktikum sebesar 86,67 %.
2. Media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi yang dikembangkan telah dinyatakan valid dari segi konstruk yang ditunjukkan dengan perolehan persentase rata-rata validasi konstruk KIT Praktikum sebesar 87,78 %, Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 83,33 %, dan Buku Panduan Praktikum sebesar 84,17 %.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa media KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi ini

telah memenuhi aspek validitas isi, dan validitas konstruk. Berdasarkan data hasil validitas konstruk, Buku Panduan KIT Praktikum Penentuan Persamaan Laju Reaksi yang dikembangkan memiliki persentase rata-rata validitas yang lebih rendah dari validitas kedua media lainnya, terutama pada aspek pendukung penyajian. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan Buku Panduan KIT dengan konstruk yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Afyanti, N. A. 2013. Efektivitas Inkuiri Terbimbing Berorientasi Green Chemistry Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kepedulian Lingkungan Siswa SMA 13 Semarang Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. [Skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
2. Musfiqon dan Nurdyansyah. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo : Nizamia Learning Center.
3. Kheng, Y. T. 2008. *Science Process Skill Form 1*. Selangor: Pearson Sdn. Bhd.
4. Hofstein, A. dan Lunetta, V. N. 2003. The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88(1), hal. 28-54.
5. Wulandari, R. dan Novita, D. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Asam Basa untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Unesa Journal of Chemical Education*, 7(2), 129-135.
6. Subiantoro, A. W. 2010. Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran IPA. [Online]. [Dikutip: 14 Februari 2018].
http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PP_M_PENTINGNYA%20PRAKTIKUM.pdf.
7. Fathan, F. 2013. Pembelajaran Kesetimbangan Kimia dengan Multimedia Interaktif untuk meningkatkan Penugasan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Reset dan Praktik Pendidikan Kimia*, 1(2), hal. 8-15.
8. Rusdianawati, D., & Sukarmin. (2017). Pengembangan KIT Praktikum sebagai Media Pembelajaran untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Berbasis Inkuiri pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI. *UNESA Journal of Chemical Education*, 6(2), 308-314.
9. Amirah, T., & Sukarmin. (2017). Pengembangan Media KIT Praktikum dalam Laboratorium Skala Kecil dengan Strategi Pogil Untuk Melatihkan Keterampilan Proses pada Materi Larutan Asam Basa. *UNESA Journal of Chemical Education*, 6(2), 357-361.
10. Prastika, F. R., Novita D., dan Hidayah R. 2018. Implementation of Cooperative Learning Type Two Stay Two Stray (TSTS) on Reaction Rate Matter to Train Student's Self Efficacy Grade XI. *Unesa Journal of Chemical Education*, 7(2), 180-186.
11. Kemendikbud. 2016. *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
12. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
13. Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.