



Masuk : 22 September 2021
Revisi : 10 Oktober 2021
Diterima : 29 Oktober 2021
Diterbitkan : 30 Oktober 2021
Halaman : 183 – 190

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi

Widya Syahdi^{1*}, Lisnawaty Simatupang¹, Nora Susanti¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan, Medan

*Alamat Korespondensi: syahdiwidya@gmail.com

Abstract: *This study aims to obtain scientific approach worksheets, which mainly discuss reactions that meet the criteria, language accuracy, placement, and feasibility according to BSNP, to determine the response to scientific approach based worksheets on reaction rates and to determine results. students using LKS in high school is higher than KKM. The type of research used is Research and Development (R&D). The population in this study were all students of class XI SMA Swata Prayatna Medan for the academic year 2020/2021. The sample was determined by purposive sampling by taking 1 class as the experimental class. The results showed: 1) LKS based on a scientific approach on the subject of reactions developed had met the BSNP criteria, with data processing obtained: suitable = 3.70, according to language = 3.56, appropriate = 3.67, and according to graph = 3.75 with valid Criteria and does not need to be revised; 2) The results of the student response questionnaire to the LKS based on a scientific approach on the reaction rate material obtained an average of 90.41%. 3) Student learning outcomes using LKS based on a scientific approach on the subject The reaction rate is higher than the KKM.*

Keywords: *Development, LKS Media, Scientific Approach*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya dalam menyiapkan seorang manusia melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan yang diharapkan dapat berguna bagi perannya dimasa yang akan datang (Septina *et al.*, 2018). Pendidikan bertujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan yang ada dalam diri peserta didik. Pendidikan bagi manusia sangat penting dan kebutuhan yang harus diselesaikan sepanjang hayat. Keberhasilan manusia tanpa pendidikan tidak dapat

berkembang dengan aspirasi untuk maju, sejahtera dan bahagia (Supardi, 2012).

Berdasarkan peraturan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan (Kemendikbud, 2013). Tujuan pendidikan nasional tercapai, maka seharusnya pembelajaran yang dilakukan tidak hanya menekankan pada pencapaian kognitif saja,

namun juga harus menanamkan aspek sikap dan juga keterampilan dalam pembelajaran. Permasalahan dalam pembelajaran khususnya *sains*, yaitu pendidikan masih berorientasi hanya pada produk pengetahuan, kurang berorientasi pada proses. Pengajaran sains juga hanya mencurahkan pengetahuan, dalam hal ini fakta, konsep, dan prinsip melalui ceramah dan tanya jawab (Tim Penyusun, 2003).

Pada mata pelajaran kurikulum 2013, kimia termasuk dalam mata pelajaran yang sulit. Berdasarkan Hasil Ujian Nasional (UNAS) pada tingkat pendidikan SMA mata pelajaran kimia secara nasional tahun 2016/2017 menunjukkan, bahwa soal yang mempunyai indikator faktor-faktor laju reaksi hanya sebanyak 52% peserta didik yang memilih jawaban benar (Sa'adah & Suyono, 2020). Laju reaksi adalah pembelajaran kimia kelas XI SMA yang didapatkan di semester ganjil. Materi kimia ini berkaitan dengan kecepatan reaksi. Laju reaksi menuntut siswa tidak hanya memiliki pemahaman tentang konsep dan perhitungan kimia, akan tetapi diharapkan mampu melakukan percobaan praktikum sebagai bentuk psikomotorik dalam proses pembelajaran (Oktaviani *et al.*, 2019). Konten ilmu kimiaberkaitan dengan konsep, hukum, dan teori, pada dasarnya merupakan produk dari rangkaian proses menggunakan pendekatan ilmiah (Fadiawati, 2011). Maka dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat dan efektif dalam mempelajari ilmu kimia, agar siswa memperoleh gambaran jelas dan detail terkait materi yang dipelajari.

Pendekatan pembelajaran berpusat terhadap proses pembelajaran, yang menunjukkan pada pandangan tentang terjadinya suatu proses bersifat sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, mengautkan, dan mengaitkan metode pembelajaran. Pada pembelajaran Kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan. Pendekatan saintifik termasuk dalam *student centered approach*, karena dalam prosesnya lebih mengutamakan siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dan guru berperan

sebagai fasilitator (Rostika & Prihatini, 2019). Pada dasarnya pendekatan saintifik dalam pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan dalam proses pembelajaran yang menerapkan langkah-langkah kerja ilmiah. Berdasarkan peraturan yang ditetapkan yaitu, 5 M (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan) tidak selamanya harus berurutan, akan tetapi dapat dimodifikasi selama dalam proses pembelajaran adanya kerja ilmiah (Rusman, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara, proses pembelajaran yang dilakukan disekolah yang sudah menerapkan kurikulum 2013 tidak menjadikan siswa sebagai center (pusat) dari proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa kurang aktif. Peneliti juga melihat terjadi beberapa masalah lainnya dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas antara lain, tidak adanya media atau alat bantu yang mengakibatkan pelajaran kimia kurang menarik serta membosankan.

Permasalahan tersebut dapat diatasi, dengan diperlukan perubahan guru yang mampu membuat pelajaran kimia menjadi menarik dan masuk oleh siswa. Salah satu upaya guru agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran adalah dengan memilih media pembelajaran yang tepat bagi siswa (Retnosari *et al.*, 2015). Menurut (Sundari, 2017) media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Media memiliki fungsi dan manfaat sebagai sarana bagi guru untuk dapat menyampaikan materi pelajaran agar menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Salah satu sumber belajar dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) (Arsyad, 2004).

Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu media pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS dapat membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep materi yang dipelajari dengan melalui kegiatan belajar secara sistematis. Manfaat penggunaan LKS, yaitu dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran,

selain itu juga LKS dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran (Sundari, 2017). LKS adalah salah satu sumber media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi (Rohaeti *et al.*, 2009). Sehubungan dengan permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang dapat dijadikan pedoman bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013 dalam hal ini LKS berbasis pendekatan saintifik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Santika *et al.*, 2014) mengenai “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Teori Tumbukan” menyatakan bahwa guru dan siswa terhadap LKS yang dikembangkan dengan memperoleh persentase pada aspek kesesuaian isi sebesar 94%, keterbacaan sebesar 84% dan kemenarikan sebesar 84% yang semuanya dikategorikan sangat tinggi. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil tanggapan siswa terhadap aspek keterbacaan sebesar 82,7% dan aspek kemenarikan sebesar 85,53% dengan kategori sangat tinggi. Penelitian (Sannah *et al.*, 2015) menyatakan bahwa LKS berbasis pendekatan saintifik dengan model pembelajaran discovery learning pada materi teori atom Bohr yang dikembangkan telah valid dan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah yang ditunjukkan oleh rata-rata hasil penilaian dari ketiga validator dengan kategori sangat tinggi dan hasil jawaban angket respon siswa yang menyatakan respon positif LKS dinyatakan efektif ditunjukkan dengan hasil belajar dengan ketuntasan klasikal sebesar 87,17%.

Penelitian lain yang dilakukan sebelumnya oleh (Saradima *et al.*, 2014) dengan dengan judul “Pengembangan LKS dengan Pendekatan Scientific Pada Materi

Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan” menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan mewujudkan situasi pembelajaran efektif dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam menemukan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan terhadap hasil jawaban responden dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase jawaban terhadap aspek keterbacaan dan kemenarikan termasuk dalam kriteria sangat tinggi, dengan 87,87% dan 86,42%. Berdasarkan penelitian Ernawati & Yulia (2014) berjudul “LKS Berbasis Laboratorium Materi Titrasi Asam-Basa pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Kota Jambi”. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dengan mengaplikasikan pendekatan ilmiah menyatakan bahwa LKS dapat dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (C3-C6). Penelitian (Subainar *et al.*, 2014) dengan judul “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi” memperoleh persentase respon guru pada aspek kesesuaian isi, keterbacaan dan kemenarikan masing-masing adalah 94,54%; 93,33%; dan 96,00%. Berdasarkan penelitian hasil respon siswa pada aspek keterbacaan dan kemenarikan juga sangat tinggi, dengan persentase sebesar 84,87% dan 86,90%.

KAJIAN LITERATUR

LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKS juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKS menjadi sumber belajar dan media pembelajaran bergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang (Rohaeti *et al.*, 2009).

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran – lembaran berisikan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik disertai dengan petunjuk atau langkah – langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Lembar kerja siswa kegiatan siswa merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar – lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk – petunjuk (Prastowo, 2014). Dengan adanya LKS dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga meminimalkan peran guru dalam proses pembelajaran.

Dalam menyusun lembar kegiatan siswa, ada beberapa kriteria yang harus ditentukan yaitu: (1) Mengacu pada kurikulum, (2) Mendorong siswa untuk belajar dan bekerja, (3) Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik, dan (4) Tidak dikembangkan untuk menguji konsep – konsep yang sudah diuji guru dengan cara duplikasi.

Berikut ini adalah tujuan pengemasan materi pembelajaran dalam bentuk LKS yaitu LKS yang membantu siswa menemukan suatu konsep, LKS yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, LKS yang berfungsi sebagai penuntun belajar, LKS yang berfungsi sebagai penguatan, LKS yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum (Amri, 2016).

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan kaidah ilmiah berisi serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui mengamati, menanya, eksperimen, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2014). Menurut Hosnan (2014), pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui kegiatan mengamati, kegiatan merumuskan masalah, kegiatan merumuskan hipotesis, kegiatan mengumpulkan data dengan berbagai teknik, kegiatan menganalisis data, menarik kesimpulan, dan kegiatan mengkomunikasikan.

Pembelajaran melalui pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan yaitu mengamati (mengidentifikasi masalah), merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep materi, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik bertujuan pada proses pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis, menciptakan kondisi pembelajaran kepada siswa agar pembelajaran sangat dibutuhkan, melatih siswa dalam mengemukakan ide-ide, meningkatkan hasil belajar siswa, dan mengembangkan karakter yang baik bagi siswa (Machin, 2014).

Berdasarkan penelitian (Sannah *et al.*, 2015) menyatakan bahwa LKS berbasis pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi teori atom Bohr yang dikembangkan telah valid dan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah yang ditunjukkan oleh rata-rata hasil penilaian dari ketiga validator dengan kategori sangat tinggi dan hasil jawaban angket respon siswa yang menyatakan respon positif LKS dinyatakan efektif ditunjukkan dengan hasil belajar dengan ketuntasan klasikal sebesar 87,17%.

Penelitian lain yang dilakukan sebelumnya oleh (Saradima *et al.*, 2014) dengan judul “Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Scientific Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan” menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran, salah satunya dapat mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam menemukan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan terhadap hasil jawaban responden dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase jawaban terhadap aspek keterbacaan dan kemenarikan termasuk dalam

kriteria sangat tinggi, dengan 87,87% dan 86,42%.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Perlakuan yang diberikan adalah proses pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan laju reaksi yang dikembangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Dalam melakukan penelitian ini melibatkan 1 orang guru kimia dan 1 kelas XI IPA yang terdiri dari 30 siswa di SMA Swasta Prayatna Medan pada semester ganjil tahun 2020-2021.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh dosen kimia Universitas Negeri Medan, guru kimia dan siswa kelas XI IPA SMA Swasta Prayatna Medan. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dimana peneliti dengan sengaja menentukan anggota sampelnya berdasarkan pengetahuannya tentang keadaan populasi atau pertimbangan-pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 1 kelas. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan laju reaksi yang dikembangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Analisis data disesuaikan dengan data yang dikumpulkan. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif sehingga untuk analisis data juga dilakukan dengan mengolah masing-masing data. Analisis data kualitatif diperoleh dari penilaian pada angket yang berisi standar bahan ajar BSNP. Bahan ajar yang telah dikembangkan akan divalidasi dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase. Aspek-aspek yang terdapat dalam angket validasi bahan ajar adalah kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan. Analisis deskriptif

persentase diperoleh menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil penilaian angket yang diperoleh menggunakan skala Likert dengan kategori sebagai berikut:

- Angka 4 berarti sangat baik/ sangat menarik/ sangat jelas/ sangat tepat
- Angka 3 berarti baik/ valid/ menarik/ mudah/ jelas/ tepat
- Angka 2 berarti kurang baik/ kurang menarik/ kurang mudah/ kurang jelas/ kurang tepat
- Angka 1 berarti sangat kurang baik/ sangat kurang menarik/ sangat kurang jelas/ sangat kurang tepat

Analisis data kuantitatif diperoleh dari data hasil belajar siswa. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji t- pihak kanan. Uji prasyarat meliputi normalitas dan uji homogenitas menggunakan uji Chi Kuadrat dan Uji F Hitung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan di SMA Swasta Prayatna Medan, dengan melibatkan satu kelas, yaitu kelas eksperimen (XI IPA 3). Kelas eksperimen dibelajarkan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada materi Laju Reaksi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja siswa yang layak serta efektif dalam proses pembelajaran pada materi laju reaksi. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D. Dalam proses pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik ini terdapat 4 tahapan yang dilakukan, diantaranya: 1) tahap *define*, 2) tahap *design*, 3) tahap *develop*, 4) tahap *disseminate*, yang dilakukan di SMA Swasta Prayatna Medan.

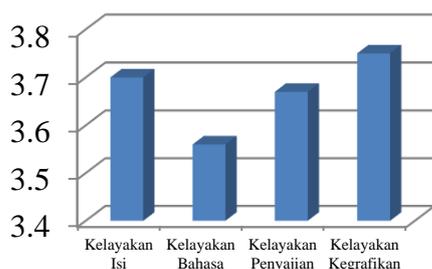
Hasil penilaian standarisasi LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi yang dikembangkan berdasarkan LKS yang dianalisis sesuai dengan komponen materi, yang dilakukan oleh dosen yang disajikan berdasarkan semua deskripsi

penilaian sesuai dengan standar kesesuaian materi. Setiap deskripsi penilaian dihitung rata-rata nilainya sehingga diketahui nilai akhir dari LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi, yaitu: 3,67 dengan kriteria valid dan tidak perlu revisi.

Tabel 1. Hasil Standarisasi LKS

No	Kriteria	Rata - Rata	Kriteria Kelayakan
1	Kelayakan Isi	3,70	Valid dan Tidak Perlu Revisi
2	Kelayakan Bahasa	3,56	Valid dan Tidak Perlu Revisi
3	Kelayakan Penyajian	3,67	Valid dan Tidak Perlu Revisi
4	Kelayakan Kegrafikan	3,75	Valid dan Tidak Perlu Revisi
	Rata – Rata	3,67	Valid dan Tidak Perlu Revisi

HASIL STANDARISASI LKS



Gambar 1. Grafik Hasil Standarisasi LKS
 Hasil respon siswa dapat dilihat dalam Tabel 2 di bawah ini.

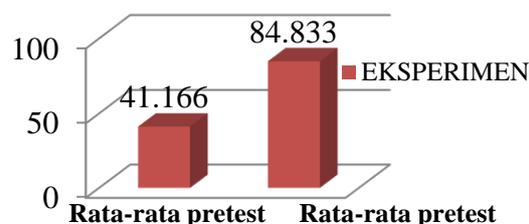
Tabel 2 Persentasi Tingkat Kepuasan dan Respon Siswa Terhadap LKS berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi

No	Penilaian	Persentase Tingkat Kepuasan
1	Aspek Tampilan	88,83%
2	Aspek Materi	91,75%
3	Aspek Manfaat	90,67%
	Rata-rata	90,41%

Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap LKS berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi diperoleh rata-rata sebesar 90,41%. Berdasarkan data

perhitungan yang diperoleh menggunakan *Microsoft Excel* maka dapat digambarkan hasil perolehan rata-rata nilai pretest dan posttest kelas eksperimen melalui diagram pada Gambar 2.

DATA NILAI RATA - RATA PRETEST DAN POSTTEST



Gambar 4.2 Grafik Nilai Rata – Rata Pretest dan Posttest Siswa

Dari diagram diatas didapat rata-rata pretest untuk kelas eksperimen adalah 41,166. Setelah dilakukan pretest sampel diberi pembelajaran dan selanjutnya dilakukan posttest sehingga diperoleh rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 84,833 kemudian diperoleh peningkatan hasil belajar masing-masing sampel yang menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi.

Perhitungan peningkatan hasil belajar dapat diperoleh dari rata-rata nilai gain seluruh siswa kelas eksperimen dengan dikali 100%. Berdasarkan perhitungan gain kelas eksperimen yang menggunakan *Microsoft Excel* diperoleh rata-rata gain kelas eksperimen yang dirangkum dalam Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Hasil Perolehan Gain Kelas Eksperimen

Kelas	Kriteria	Rata-Rata Gain	%Gain	Kriteria
Eksperimen	%g<30 = Rendah	0,73	73%	Tinggi
	30<%g>70 = Sedang			
	%g>70 = Tinggi			

Berdasarkan Tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa % gain kelas eksperimen dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi berada pada kriteria tinggi. Maka

dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi dapat meningkatkan hasil belajar.

DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh rata-rata nilai tes awal (*Pretest*) pada kelas eksperimen sebesar 41,16 dengan S sebesar 13,435. Sedangkan rata-rata nilai tes akhir (*Posttest*) pada kelas eksperimen sebesar 84,83 dengan simpangan baku (S) sebesar 5,490. Berdasarkan hasil *Pretest* yang menunjukkan bahwa kelas memiliki kemampuan yang sama sebelum diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil *Posttest* yang telah diperoleh, menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada pokok bahasan laju reaksi. Hal ini menunjukkan penelitian terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu sebesar 73%. Selain itu, dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diberlakukan di sekolah tersebut, hasil tes juga berhasil mencapai dan melampaui KKM yang ada yakni 70 yang ditetapkan berdasarkan rata-rata siswa. Maka, H_0 diterima dan H_0 ditolak yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi laju reaksi menggunakan LKS berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi lebih tinggi dari harga KKM.

Hasil yang diperoleh saat menggunakan LKS dari sekolah dilihat dari siswa mengerjakan latihan soal – soal dan nilai ulangan harian dengan rata – rata sebesar 80 dengan menggunakan LKS yang terdapat di sekolah. Berdasarkan uraian tersebut dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan saintifik yang telah divalidasi oleh dosen dan guru dari berbagai aspek materi dan desain LKS dengan peningkatan hasil belajar sebesar 84,83 dan *N-Gain* sebesar 0,73 (73%) lebih tinggi dari pada menggunakan LKS dari sekolah tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustika, dkk (2016) bahwa hasil belajar menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik mengalami peningkatan lebih tinggi (41,60 menjadi

81,16) dibandingkan dengan hasil belajar tidak menggunakan LKS (41,36 menjadi 71,87). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa skor rata-rata penilaian ahli sebesar 3,28 (baik). Hasil uji coba LKPD menunjukkan 95,31% guru dan 97,5% siswa merespon positif bagi LKPD. Hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,58 > 2,072$) yang artinya adalah perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas tersebut (Asnaini, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKS pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi yang dikembangkan memenuhi kriteria dan tidak perlu dilakukan revisi. Hasil LKS menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dengan pengolahan data yang diperoleh: kelayakan isi = 3,70; kelayakan bahasa = 3,56; kelayakan penyajian = 3,67 dan kelayakan kegrafikan = 3,75 Hasil angket respon siswa terhadap LKS berbasis pendekatan saintifik pada materi laju reaksi diperoleh rata-rata sebesar 90,41%. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan terlihat dari nilai *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,73 (73%) dengan kategori peningkatan tinggi dan hasil belajar siswa menggunakan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Laju Reaksi lebih tinggi dari harga KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. (2016). *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asnaini. (2016). PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN SCIENTIFIC UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA. *Lantanida Journal*, 4(1), 60–71. <https://doi.org/doi.org/10.22373/lj.v4i1.1868>

- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Machin, A. (2014). IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK, PENANAMAN KARAKTER DAN KONSERVASI PADA PEMBELAJARAN MATERI PERTUMBUHAN. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2898>
- Oktaviani, C., Nurmaliah, C., & Mahidin. (2019). UPAYA PENGEMBANGAN PSIKOMOTORIK PESERTA DIDIK MELALUI IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING. *Jurnal Serambi Ilmu*, 20(2), 202–217. <https://doi.org/10.32672/si.v20i2.1454>
- Retnosari, G., Maharta, N., & Ertikanto, C. (2015). PENGEMBANGAN LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(3), 97–108.
- Rohaeti, E., Widjajanti, E. W., & Padmaningrum, R. T. (2009). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATA PELAJARAN SAINS KIMIA UNTUK SMP. *Jurnal Pendidikan*, 10(1), 1–11.
- Rostika, D., & Prihatini. (2019). PEMAHAMAN GURU TENTANG PENDEKATAN SAINTIFIK DAN IMPLIKASINYA DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 86–94. <https://doi.org/10.17509/eh.v11i1.14443>
- Sa'adah, K., & Suyono, S. (2020). LEARNING OF REACTION RATES WITH NESTED CURRICULAR ARRANGEMENT WHICH IS COMBINED WITH CONNECTED CURRICULAR ARRANGEMENT TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF THE STUDENTS. *Journal of Chemistry Education Research*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.26740/jcer.v4n1.p1-7>
- Sannah, I. N., Kadaritna, N., & Tania, L. (2015). PENGEMBANGAN LKS DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA MATERI TEORI ATOM BOHR. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia (JPPK)*, 4(1), 184–196.
- Santika, N., Kadaritna, N., & Fadiawati, N. (2014). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA POKOK BAHASAN TEORI TUMBUKAN. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia (JPPK)*, 3(3).
- Saradima, A., Kadaritna, N., & Rosilawati, I. (2014). Pengembangan LKS dengan Pendekatan Scientific pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia (JPPK)*, 3(1), 1–16.
- Septina, N., Farida, F., & Komarudin, K. (2018). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH. *Jurnal Tatsqif*, 16(2), 160–171. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.200>
- Sundari, R. (2017). Penggunaan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran Larutan Asam Dan Basa. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 8(2), 140–152.
- Supardi. (2012). ARAH PENDIDIKAN DI INDONESIA DALAM TATARAN KEBIJAKAN DAN IMPLEMENTASI. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2), 111–121. <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i2.92>