

Pengembangan LKS Terintegrasi Literasi Sainifik untuk Penggunaan KIT Pratikum Fisika pada Materi Listrik Statis

Adhe Marlina Antoni¹, Hidayati², Fatni Mufit³, Wahyuni Satria Dewi⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang
e-mail: adhemarlina2@gmail.com

Abstrak

Pendidikan pada abad 21 menuntut peningkatan kemampuan peserta didik secara menyeluruh baik kemampuan peserta pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk menyikapi tuntutan pendidikan abad 21 pemerintah melakukan suatu upaya perubahan terhadap kurikulum yang tersedia dari kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 revisi 2017 yang memuat literasi sains. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan validitas terhadap LKS yang terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis. Penelitian yang dilaksanakan termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau (Research and Development) dengan model ADDIE. Penelitian ini dibatasi sampai tahap Development pada tahap uji validitas. Objek dari penelitian ini yakni LKS yang terintegrasi literasi saintifik. Data yang diraih melalui hasil validasi oleh tenaga ahli dosen fisika FMIPA UNP. Instrumen pengumpulan data yang dipakai yakni lembar uji validitas. Teknik analisis data untuk validasi instrumen dan produk menggunakan V aiken. Permasalahan yang diperoleh berdasarkan penelitian awal yaitu KIT praktikum yang tersedia belum dimanfaatkan dengan baik serta LKS yang tersedia belum terintegrasi literasi saintifik dan LKS yang tersedia di sekolah masih LKS pelajaran secara umum. Pada tahap design telah didesain LKS yang terintegrasi literasi saintifik. Hasil uji validitas diperoleh rata-rata 0,85 dalam kategori yang sangat valid. Maka bisa diraih kesimpulan bahwa pengembangan LKS yang terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis sangat valid dan bisa diadakan penelitian lanjut.

Kata kunci: *KIT Pratikum, Lembar Kerja Siswa, Literasi Sainifik, Listrik Statis*

Abstract

Education in the 21st century demands an increase in the abilities of students as a whole in terms of knowledge, attitudes, and skills. To respond to the demands of 21st century education, the government is making an effort to change the existing curriculum from the KTSP curriculum to the 2013 revised 2017 curriculum, which includes scientific literacy. This study aims to determine the validity of worksheets that are integrated with scientific literacy for the use of physics practicum KIT on static

electricity. The research carried out includes the type of research and development (R&D) with the ADDIE model. This research is limited to the Development stage and the validity test stage. The object of this study is the worksheet, which is integrated with scientific literacy. The data obtained through validation results by expert lecturers in physics at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, UNP. The data collection instrument used is the validity test sheet. Data analysis techniques for instrument and product validation use Vaiken. The problems obtained based on the initial research are that the practicum KIT available has not been utilized properly, the worksheets have not been integrated with scientific literacy, and the worksheets available in schools are still subject worksheets in general. At the design stage, worksheets that are integrated with scientific literacy have been designed. The validity of the test results obtained an average of 0.85 in a very valid category. So it can be concluded that the conclusion of the development of worksheets that are integrated with scientific literacy for the use of physics practicum KIT on static electricity is very valid, and further research can be carried out

Keywords : *Practicum KIT, Scientific Literacy, Static Electricity, Student Worksheets*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad 21 menuntut peningkatan kemampuan peserta didik secara menyeluruh baik kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Wijaya, E, Y, dkk 2016). Dengan tuntutan peningkatan seperti itu dapat meningkatkan daya saing peserta didik menjadi lebih tinggi. Untuk menyikapi tuntutan pendidikan abad 21 pemerintah melakukan suatu upaya perubahan terhadap kurikulum yang tersedia. Perubahan kurikulum tersebut yang awalnya kurikulum KTSP menuju pada kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 revisi 2017 ini terdapat beberapa muatan yang harus diintegrasikan selama proses pembelajaran yakni penguatan pendidikan karakter (PPK), Literasi, keterampilan 4C (*Critical thinking, creativity, communication and collaboration*) dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Muatan ini merupakan yang harus diintegrasikan pada proses belajar merupakan beberapa keterampilan yang diperlukan pada abad 21

Upaya untuk mencapai keterampilan pada abad 21 yang tercantum pada kurikulum 2013 revisi 2017, maka guru diberikan tuntutan supaya melakukan penerapan akan literasi dalam proses pembelajaran. Kurangnya literasi menyebabkan kurangnya sumber daya manusia yang tidak kompetitif karna kurangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang disebabkan oleh lemahnya minat kemampuan membaca. Oleh karena itu, gerakan literasi harus dipraktekkan di lingkungan sekolah. Kemampuan literasi saintifik bias dituangkan melalui bahan ajar yang dipakai oleh guru pada penyajian pengajaran terhadap siswa.

Bahan ajar ialah satu diantara faktor yang mempunyai peran besar yang mencakup atas berbagai jenis guna menunjang pelaksanaan proses belajar bagi guru dan peserta didik (Majid, A, 2015). Bahan ajar ialah semua hal yng biasa dipakai dalam memfalisitasi pengajar pada pelaksanaan aktivitas pengajaran di kelas, baik dalam

bentuk bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis dengan basis komputer dan internet (Departemen Pendidikan Nasional, 2006). Bahan ajar turut bisa dimaknai menjadi sekumpulan sarana atau alat untuk belajar yang memuat materi pengajaran, metode, batasan-batasan dan cara menilai yang disusun dengan tertata dan memberikan daya guna meraih tujuan yang diharapkan (Ika Lestari, 2013). Bahan ajar dapat dikatakan baik atau layak dipakai dalam menunjang proses belajar sebaik baiknya bisa memuat petunjuk belajar, kompetensi yang akan diraih, isi pengajaran, informasi penunjang, latihan-latihan, petunjuk kerja, evaluasi dan respon akan evaluasi tersebut (Departemen Pendidikan Nasional, 2006). Satu diantara bahan ajar yang bisa dipakai di sekolah yakni Lembar Kerja Siswa atau yang dikenal dengan LKS (Permendikbud, 2014).

LKS yakni acuan peserta didik yang dipakai untuk melaksanakan kegiatan menyelidiki atau memecahkan suatu permasalahan (Trianto, 2012). LKS dipakai dalam menunjang keaktifan peserta didik pada proses belajar. LKS juga didefinisikan sebagai acuan peserta didik yang dipakai dalam melaksanakan kegiatan menyelidiki dan menuntaskan permasalahan (Trianto, 2007). Sedangkan menurut Prastowo (Prastowo, A, 2014), LKS ialah bahan ajar cetak dalam bentuk lembaran-lembaran yang memuat materi, ringkasan dan petunjuk yang mesti dilaksanakan oleh peserta didik dalam menuntaskan tugas yang didasarkan terhadap kompetensi dasar yang akan diraih. Oleh karena itu, penggunaan LKS diharapkan bisa memuat kemampuan literasi saintifik pada proses belajar.

Literasi merupakan kemampuan seorang dalam menggunakan bahasa dan gambar dengan berbagai bentuk yang bervariasi untuk membaca, menulis, menyajikan, mendengarkan, melihat, berbicara dan berpikir kritis ide-ide (Abidin dkk, 2017). Literasi saintifik turut dikenal sebagai sebuah keterampilan individu pada penggunaan pengetahuan ilmiahnya, tidak sekedar paham akan konsep tetapi turut bisa memakainya pada kehidupan keseharian ataupun pada pembuatan keputusan (Novili, dkk, 2017). Literasi saintifik memberikan tuntutan pada pemakaian proses penyelidikan sains contohnya melakukan identifikasi bukti-bukti yang dibutuhkan dalam memberikan jawaban akan pertanyaan ilmiah, kenal akan permasalahan yang bisa dituntaskan melalui penyelidikan ilmiah (Rustaman, dkk, 2004). Berdasarkan pernyataan tersebut, maka literasi saintifik sangat dibutuhkan pada proses belajar saat ini. Literasi saintifik bisa diterapkan dalam banyak hal pada proses pembelajaran, salah satunya yaitu dalam menggunakan KIT praktikum fisika. Laboratorium bisa dipakai dalam melakukan pengembangan bermacam kompetensi peserta didik melalui KIT praktikum yang menjadi tujuan proses pembelajaran fisika di sekolah. Hal ini disebabkan peserta didik akan lebih memercayai kebenaran sebuah teori didasarkan percobaan, bisa melakukan penafsiran hasil percobaan, dan terampil pada pemakaian alat-alat percobaan (Decaprio, R, 2013).

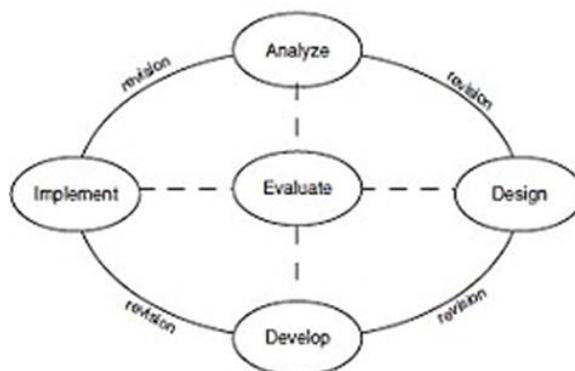
Kondisi yang terjadi saat ini di lapangan ternyata belum sesuai dengan harapan yang diinginkan. Berdasarkan dari hasil angket dan wawancara yang dilaksanakan bersama siswa dan guru di sekolah, ditemukan permasalahan-permasalahan yaitu kurangnya literasi saintifik siswa, LKS yang digunakan belum terintegrasi literasi

siantifik, belum tersedia LKS khusus untuk penggunaan KIT praktikum yang terintegrasi literasi saintifik, dan KIT praktikum fisika yang tersedia belum digunakan dengan baik untuk setiap KD 4 mata pelajaran fisika. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di sekolah, maka satu diantara solusi yang bisa dilakukan dengan menyikapi masalah ini yakni melalui pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada pembelajaran fisika di sekolah salah satunya pada materi listrik statis.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan menentukan validitas dari LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang telah dikembangkan. Hasil dari penelitian ini berupa LKS terintegrasi literasi saintifik bisa dipakai oleh guru pada proses belajar dan siswa dalam belajar khususnya meningkatkan literasi saintifik siswa pada penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis.

METODE

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian pengembangan (*Research and Development / R & D*). Penelitian ini dipakai guna melakukan pengembangan akan produk baru dan menyempurnakan produk yang sudah ada. Pengembangan atau Search and Development merupakan suatu metode yang dipakai guna meraih produk tertentu, dan menguji keaktifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Model pengembangan penelitian ini menggunakan model ADDIE yang melalui tahap *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluations* untuk menghasilkan produk berupa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang valid. Penelitian dilaksanakan melalui desain tahapan penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian 4D

Penelitian ini diawali dengan tahap pertama yaitu tahap analysis. Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru dan peserta didik melalui angket dengan tujuan untuk mendapatkan apa yang dibutuhkan pada pembelajaran fisika di sekolah, analisis kurikulum yang bertujuan untuk meninjau kurikulum yang digunakan, dan terakhir adalah analisis peserta didik yang bertujuan untuk melihat minat, motivasi dan gaya peserta didik sebagai dasar pengembangan

produk. Tahap kedua yaitu tahap design. Pada tahap ini dilakukan perancangan LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang akan dikembangkan. Tahap ketiga adalah development yang bertujuan untuk menghasilkan LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis. Tahap berikutnya adalah implementation dan evaluations, yang aman evaluation dilakukan disetiap tahapan penelitian. Sedangkan tahapan implementation tidak dilaksanakan disebabkan penelitian ini hanya dilaksanakan pada tahapan development yaitu menentukan validitas dari LKS terintegrasi literasi siantifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis.

Teknik analisis data yang dipakai yakni melalui analisis data kuantitatif yaitu menentukan validitas produk yang dibuat melalui angket yang memakai skala likert (Riduwan, 2015). Adapun hasil data uji validitas dapat ditentukan menggunakan indeks Validitas Aiken's pada Persamaan 1.

$$V = \frac{\sum}{(c-1)} \quad (1)$$

$$S = r - l_0 \quad (2)$$

Keterangan :

V = indeks kesepakatan responden mengenai validitas butir

s = skor yang ditetapkan responden dikurangi skor terendah ($s = r - l_0$)

l_0 = skor terendah dalam kateggori penyekoran (dalam hal ini =1)

c = banyaknya kategori yang dapat dipilih responden

r = skor kategori pilihan responden

n = jumlah responden

Sumber; Aiken dalam (Kumaidi, 2014)

Data yang diperoleh dari indeks kesepakatan responden kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kategori pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Uji Ahli

Interval	Kategori
$\leq 0,4$	Kurang
$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 < V$	Valid

(Source: Retnawati, 2016)

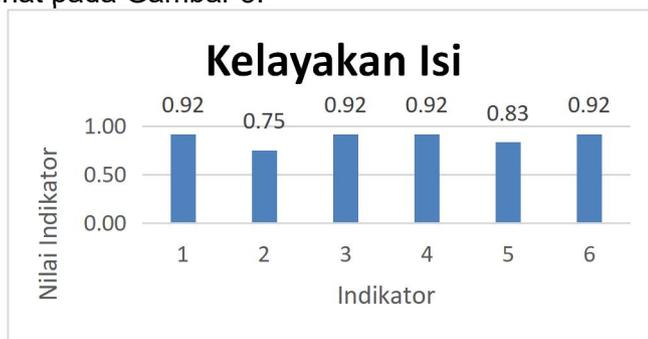
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, telah LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis. LKS yang dibuat mencakup komponen yang meliputi tampilan menu utama (cover), petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, konteks saintifik, proses saintifik, konsep saintifik, kesimpulan dan penilaian. Adapun tampilan LKS yang dikembangkan bisa diperhatikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan LKS Terintegrasi Literasi Sainifik untuk Penggunaan KIT Praktikum Fisika pada Materi Listrik Statis

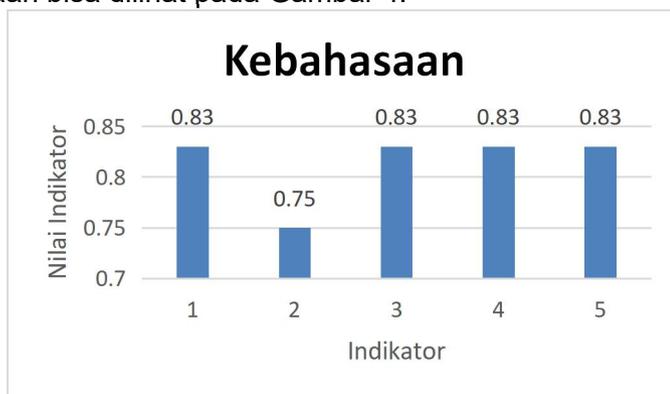
Hasil dari analisis validitas pada penelitian ini telah dilakukan terhadap 2 penilaian yang terdiri dari penilaian validitas untuk lembar kerja siswa dan terhadap literasi saintifik. Untuk penilaian validitas lembar kerja siswa terdiri dari 4 komponen penilaian validitas yang mencakup atas komponen kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan. Adapun hasil dari uji validitas yang pertama adalah pada komponen kelayakan isi. Komponen ini memiliki tujuan untuk menentukan apakah isi yang terdapat pada LKS sudah sesuai dengan tuntutan mata pelajaran. Komponen dari kelayakan isi terdiri dari 6 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan isi terdiri dari; 1) materi yang disajikan LKS sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan dari proses belajar, 2) materi LKS disusun sejalan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, 3) materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan pola pikir perkembangan siswa, 4) KIT praktikum yang paparkan sejalan terhadap materi LKS, 5) konsep dasar yang disajikan di dalam LKS sudah benar, 6) penggunaan LKS membimbing siswa mengembangkan kemampuan keterampilan ilmiah. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan isi bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Validitas pada Komponen Kelayakan Isi

Berdasarkan dari gambar 3, bisa bisa diperhatikan dimana nilai validasi pada indikator kelayakan isi berkisar dari 0,75 sampai 0,92. Dari 6 butir penilain terdapat lima butir penilaian yang tergolong sangat valid yaitu berkisar antara 0,83 sampai 0,92, dan satu butir penilaian tergolong valid yaitu 0,75. Nilai validasi rata-rata pada indikator kelayakan isi adalah 0,88. Hasil dari penelitian ini sesuai terhadap yang dijelaskan oleh Trianto menjelaskan bahwa LKS menjadi acuan bagi siswa alam melaksanakan penyelidikan atau pemecahan permasalahan. LKS berisikan aktivitas yang mesti dilaksanakan siswa dalam meraih indikator pencapaian hasil belajar. Untuk butir penilaian dengan nilai rendah yaitu butir penilaian kelima yaitu konsep dasar yang disajikan dalam LKS sudah benar dengan nilai 0,83. Norsanty dan Chairani menjelaskan dimana menunjang peningkatan pemahaman siswa sejalan indikator pencapaian hasil belajar, dalam LKS dimuat aktivitas yang mesti dilaksanakan siswa sehingga siswa meraih konsep dasar dari suatu materi. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan sangat valid dalam segi komponen kelayakan isi.

Hasil dari uji validitas yang kedua adalah pada komponen kebahasaan. Komponen ini bertujuan untuk menentukan apakah bahasa yang digunakan pada LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis bisa dengan mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna. Komponen kelayakan kebahasaan terdiri dari 5 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan kebahasaan terdiri dari; 1) konsistensi dalam penggunaan istilah dan simbol-simbol yang dimuat LKS, 2) informasi yang diberikan dalam LKS jelas dan tepat, 3) penulisan kalimat dalam LKS sudah sejalan terhadap kaidah Bahasa Indonesia, 4) menggunakan kosa kata dan struktur kalimat yang benar, 5) bahasa yang dipakai pada LKS mudah siswa pahami. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan kebahasaan bisa dilihat pada Gambar 4.

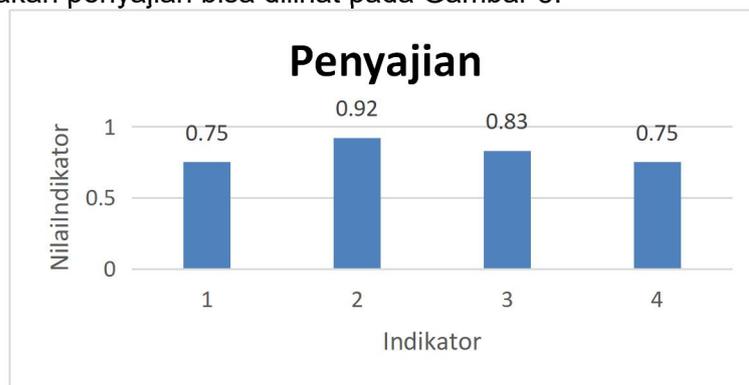


Gambar 4. Nilai Validitas pada Komponen Kelayakan Kebahasaan

Berdasarkan dari gambar 4, bisa bisa diperhatikan dimana nilai validasi pada indikator kelayakan kebahasaan berkisar antara 0,75 sampai 0,83. Dari 5 butir penilaian terdapat empat butir penilaian yang termasuk kategori sangat valid yaitu 0,83, dan satu butir penilaian yang termasuk kategori valid yaitu 0,75. Nilai validasi rata-rata

pada indikator kebahasaan yaitu 0,82. Hasil penelitian ini sejalan terhadap pendapat Panen, Paulina & Susy Puspitasari dalam belawati menjelaskan bahwa penggunaan bahasa dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan bahasa meliputi pemilihan kata, pemakaian kalimat efektif dan penyusunan paragraf yang berwarna. Nilai validitas terendah diraih pada butir penilaian informasi yang diberikan dalam LKS jelas dan tepat dengan nilai 0,75. Hal ini dijelaskan oleh Rosyidah, A., et al bahwa dalam penggunaan bahasa yang mudah dan yang cocok terhadap tingkat perkembangan siswa akan lebih memberikan kemudahan bagi siswa untuk paham akan materi ajar. Pada LKS yang sudah dikembangkan penggunaan bahasa yang kurang umum dan kalimat yang kurang terstruktur. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan sangat valid dalam segi komponen kelayakan kebahasaan.

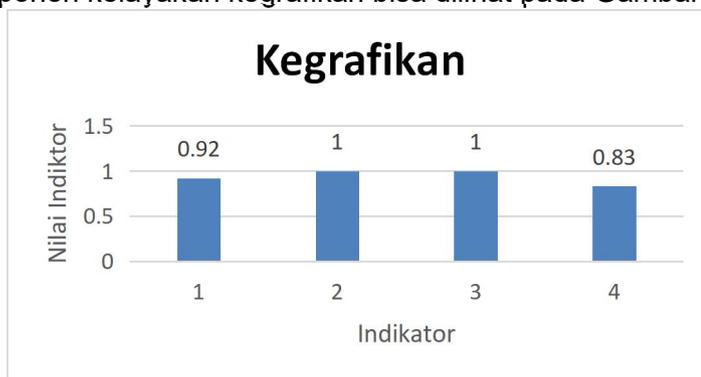
Hasil dari uji validitas yang ketiga adalah pada komponen kelayakan penyajian. Komponen ini bertujuan untuk menentukan apakah LKS telah menyajikan informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Komponen kelayakan penyajian terdiri dari 4 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan penyajian terdiri dari; 1) LKS memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, 2) struktur LKS sudah tepat berdasarkan depdiknas 2008, 3) LKS mendorong siswa untuk membaca dan bekerja dalam melakukan kegiatan literasi saintifik, 4) informasi KIT praktikum untuk kegiatan literasi saintifik sudah lengkap. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan penyajian bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Validitas pada Komponen Kelayakan penyajian

Berdasarkan dari gambar 5, bisa bisa diperhatikan dimana nilai validasi pada indikator kelayakan penyajian berkisar antara 0,75 sampai 0,92. Dari empat butir penilaian terdapat dua butir penilaian yang termasuk kategori sangat valid yaitu berkisar antara 0,83 sampai 0,92, dan dua butir penilaian yang tergolong kategori valid yaitu 0,75. Nilai validasi rata-rata pada indikator penyajian yaitu 0,81. Hasil penelitian ini sesuai dengan panduan dalam mengembangkan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan sangat valid dalam segi komponen kelayakan penyajian.

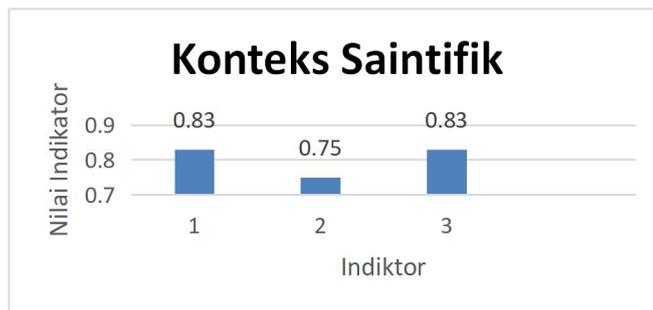
Hasil dari uji validitas yang keempat adalah pada komponen kelayakan kegrafikan. Komponen ini bertujuan untuk menentukan apakah tampilan pada LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis sudah bisa dinikmati oleh pengguna. Komponen kelayakan kegrafikan terdiri dari 4 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan kegrafikan terdiri dari; 1) penggunaan font (jenis dan ukuran) yang digunakan dalam LKS proposional, 2) layout dan tata letak pada LKS sudah proposional, 3) ilustrasi, gambar, dan foto yang disajikan pada LKS sesuai dengan materi, 4) perpaduan warna pada cover dan setiap lembaran LKS sudah proposional. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan kegrafikan bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Nilai Validitas pada Komponen kelayakan Kegrafikan

Berdasarkan dari gambar 6, bisa bisa diperhatikan dimana nilai validasi pada indikator kelayakan kegrafikan berkisar dari 0,83 sampai 1,00. Dari empat butir penilaian termasuk kategori sangat valid berkisar antara 0,83 sampai 1,00. Nilai validasi rata-rata pada indikator kegrafikan adalah 0,94. Hasil penelitian ini diperjelas oleh Wahyuni, dimana dalam pembuatan LKS perpaduan warna dan gambar yang digunakan dan gambar-gambar yang menarik dan berwarna akan lebih menarik minat baca siswa sehingga siswa akan lebih senang pada proses belajar dan pembelajaran tidak akan membosankan Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan sangat valid dalam segi komponen kelayakan kegrafikan.

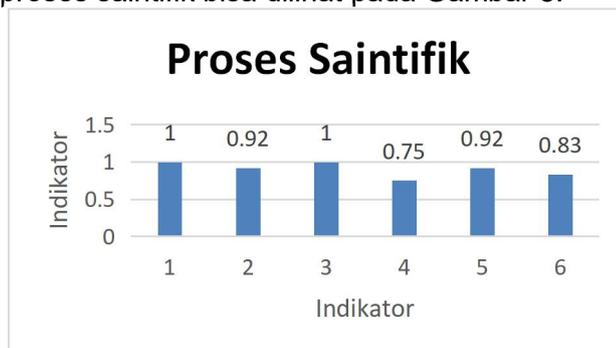
Penilaian selanjutnya yaitu penilaian validitas terhadap literasi saintifik yang terdiri dari 3 komponen penilaian mencakup atas konteks saintifik, proses saintifik dan konsep saintifik. Adapun penilaian validitas literasi saintifik yang pertama adalah pada komponen kelayakan konteks saintifik. Komponen kelayakan penyajian terdiri dari 3 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan konteks saintifik terdiri dari; 1) LKS yang disajikan memiliki materi pelajaran yang sejalan terhadap kurikulum yang berlaku, 2) LKS memuat konsep dasar materi yang relevan dengan tujuan pembelajaran, 3) LKS memuat konteks yang memiliki keterkaitan dengan bidang-bidang aplikasi sains. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan konteks saintifik bisa dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Nilai Validitas pada Komponen kelayakan Konteks Sainifik

Berdasarkan dari gambar 7, bisa bisa diperhatikan dimana nilai validasi pada indikator kelayakan konteks saintifik berkisar antara 0,75 sampai 0,83. Dari empat butir penilaian terdapat dua butir penilaian yang tergolong sangat valid yaitu 0,83, dan satu butir penilaian yang termasuk kategori valid yaitu 0,75. Nilai rata-rata validasi pada indikator konteks saintifik yaitu 0,8. Mengenai konteks saintifik pada LKS, penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Zainia menjelaskan bahwa aktivitas membaca ilustrasi dan dasar teori yang dimuat pada LKS memiliki tujuan untuk mengasah kemampuan literasi sains siswa untuk kenal akan permasalahan yang bisa ditinjau secara ilmiah. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan valid dalam segi komponen kelayakan konteks saintifik.

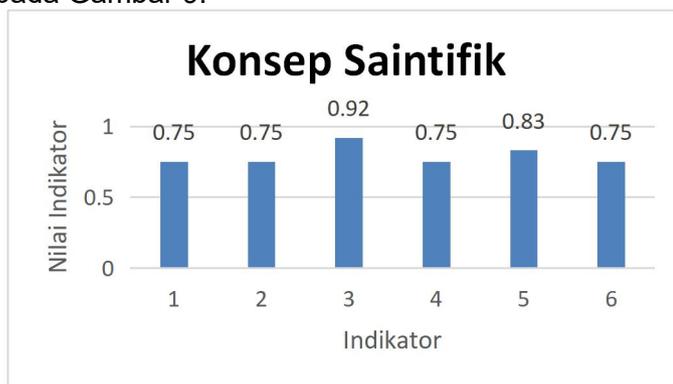
Hasil dari uji validitas literasi saintifik yang kedua adalah pada komponen kelayakan proses saintifik. Komponen kelayakan proses saintifik terdiri dari 6 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan proses saintifik terdiri dari; 1) LKS memuat kelengkapan alat dan bahan dalam meraih data yang akurat, 2) LKS memiliki mekanisme langkah untuk mengontrol data yang diperoleh, 3) LKS membuat penyajian data melalui tabel dan grafik dengan penggunaan yang tepat, 4) LKS mengembangkan kemampuan untuk menginterpretasikan fenomena yang terjadi secara ilmiah, 5) LKS membuat evaluasi berdasarkan analisis data dan fenomena secara ilmiah, 6) LKS mengembangkan kemampuan menafsirkan data dengan fenomena yang ada secara ilmiah. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan proses saintifik bisa dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Nilai Validitas pada Komponen kelayakan Konteks Sainifik

Berdasarkan gambar 8, bisa dapat dilihat bahwa nilai validasi pada indikator kelayakan proses saintifik berkisar dari 0,75 sampai 1,00. Dari enam butir penilaian terdapat lima butir penilaian yang termasuk kategori sangat valid yaitu berkisar antara 0,83 sampai 1,00, dan satu butir penilaian yang tergolong valid yaitu 0,75. Nilai validasi rata-rata pada proses saintifik yaitu 0,89. Terkait dengan proses saintifik ini dijabarkan oleh Zainia memberika penjelasan dimana tindakan merumuskan masalah dan hipotesis dimaksudkan untuk mengidentifikasi pertanyaan ilmiah; tindakan mengidentifikasi variabel percobaan, menyiapkan alat dan bahan percobaan, serta membaca tahapan percobaan selama percobaan dimaksudkan untuk mengidentifikasi pertanyaan ilmiah. Identifikasi bukti yang diperlukan untuk penyelidikan ilmiah. Kegiatan menuliskan hasil pengamatan bertujuan untuk melatih menentukan hasil pengamatan atau penyelidikan ilmiah. Dari hasil penelitian ini, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan sangat valid dalam segi komponen kelayakan proses saintifik saintifik.

Hasil dari uji validitas literasi saintifik yang terakhir adalah pada komponen kelayakan konsep saintifik. Komponen kelayakan konsep saintifik terdiri dari 6 indikator penilaian. Adapun indikator penilaian dari komponen kelayakan konsep saintifik terdiri dari; 1) LKS memuat fenomena yang sejalan terhadap kehidupan nyata dari kehidupan sehari-hari, 2) fenomena yang disajikan dalam LKS mengikuti perkembangan sains dan teknologi yang mutakhir, 3) fenomena dalam LKS dikembangkan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, 4) LKS memuat pertanyaan ilmiah yang sesuai dengan data bukti yang diperoleh, 5) LKS mengembangkan sifat pengamatan ilmiah pada siswa, 6) LKS menghasilkan penjelasan tentang kehidupan berdasarkan maksud dan tujuan sains. Adapun hasil dari penilaian validitas pada komponen kelayakan konsep saintifik bisa dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Nilai Validitas pada Komponen kelayakan Konteks Saintifik

Berdasarkan gambar 8, bisa dapat dilihat bahwa nilai validasi pada indikator kelayakan konsep saintifik berkisar antara 0,75 sampai dengan 0,92. Dari enam butir penilaian terdapat dua butir tergolong sangat valid yaitu berkisar antara 0,83 sampai 0,92, dan empat butir penilaian termasuk kategori valid yaitu 0,75. Nilai validasi rata-rata pada indikator konsep saintifik yaitu 0,79. Hasil penelitian ini turut dijelaskan dalam

penelitian Ambasari bahwa Pendidikan ditentukan tidak hanya oleh pengetahuan tentang konten, tetapi juga oleh penguasaan keterampilan. Sedangkan pemahaman konsep IPA lebih mengutamakan proses perolehan konsep tersebut serta hasil (produk) dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis yang dikembangkan valid dalam segi komponen kelayakan proses saintifik saintifik.

Berdasarkan hasil penilaian validitas yang sudah dilaksanakan, untuk hasil dari penilaian validitas terhadap LKS dan literasi saintifik diperoleh rata-rata untuk nilai validitas lembar kerja siswa dengan nilai validitas 0.87 dalam kriteria validitas sangat valid. Hasil rata-rata validitas untuk literasi saintifik diperoleh dengan nilai validitas 0.84 dalam kriteria validitas sangat valid. Dua hasil penilaian tersebut diperoleh nilai rata-rata validitas untuk LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis dengan nilai 0.85 dalam kriteria sangat valid. Oleh sebab itu, bisa diraih kesimpulan LKS terintegrasi saintifik yang dibuat penelitian ini sangat valid dan layak untuk dipakai oleh guru dalam memberikan pembelajaran dan bagi murid untuk belajar materi listrik statis guna untuk meningkatkan literasi sains melalui penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis..

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan diperoleh hasil penelitian berupa LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis. Berdasarkan penilaian validitas LKS terintegrasi literasi saintifik untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis diperoleh untuk nilai validitas rata-rata dengan nilai 0,85 dalam kriteria validitas yang sangat valid. LKS dinyatakan valid terhadap dua aspek penialain yang terdiri dari validitas lembar kerja siswa dan validitas literasi saintifik. Berdasarkan penilaian validitas ini maka disimpulkan bahwa LKS terintegrasi literasi saintifik proses belajar fisika di sekolah khususnya untuk penggunaan KIT praktikum fisika pada materi listrik statis sangat valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. Mulyani, T. Dan Yunansah, H. 2017. *Pembelajaran Literasi : Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca Dan Menulis*. Jakarta. Bumi Aksara
- Ambasari, W. 2012. Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 5(1):81 – 95
- Decaprio, R, 2013. *Aplikasi Teori Pembelajaran Motorik di Sekolah*. Yogyakarta. DIVA Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar, 2006, Depdiknas, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dierjen Manajer Pendidikan Dasar dan Menengah, 2008, Depdiknas, Jakarta

- Kumaidi. "Validitas dan Pemvalidasian Instrumen Penilaian Karakter. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan Karakter yang Valid", diselenggarakan Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sesuai dengan Kurikulum Satuan Pendidikan*. Padang. Akademia Permata.
- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarta.
- Muchyidin, A. (2017). Pengaruh penggunaan bahan ajar matematika bersuplemen komik terhadap kemandirian belajar siswa. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1): 43-51
- Norsanty, U. O., & Chairani, Z. 2016. Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) materi lingkaran berbasis pembelajaran guided discovery untuk siswa SMP kelas VIII. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(1): 12 – 23
- Novili, W. I, Utari, S. Sepuzaman, D. Karim. 2017. Penerapan Scientific Approach Dalam Upaya Melatihkan Literasi Sainifik Dalam Domain Kompetensi Dan Domain Pengetahuan Siswa SMP Pada Topik Kalor. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 8(1): 57-63
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah
- Prastowo, 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta. Prenademia.
- Retnawati, H. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing
- Riduwan, 2015. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfa Beta.
- Rosyidah,. A. N., Sudarmin, S. S & Siadi, K. K. 2013. Pengembangan Modul IPA Berbasis Etnosains Zat Aditif dalam Bahan Makanan untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Pegandon Kendal. *Unnes Science Education Journal*. 2(1)
- Rustaman, N. Y. Firman, H. Kardiawarman. 2004. *Literasi Sains Anak Indonesia 2000*. Jakarta
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta
- Trianto, 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana Prenad Media Grup.
- Trianto, 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Surabaya. Prestasi Pustaka.
- Trianto, 2012, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, KENCANA Prenad Media Group, Jakarta
- Wahyuni, D. E. 2015. Implementasi pembelajaran scientific approach dengan soal higher order thinking skill pada materi alat-alat optik kelas X di SMA Nahdlatul Ulama'1 Gresik. *Inovasi Pendidikan Fisika*. 4(3)
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016, September). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* 1(26) : 263-278
- Zainia, Azizatul. 2016. Kelayakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Transportasi Manusia. *Ejournal Unesa*