



Pengembangan Aplikasi *Lectora Inspire* Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Tinggi

Herda Meidilana^{1*}, Astri Sutisnawati², Din Azwar Uswatun³

¹PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: Herdamei26@gmail.com

²PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: astri212@ummi.ac.id

³PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: dinazwar@ummi.ac.id

Abstract. *The research purpose to get advisability of the development of lectora inspire according to expert faculty, teachers and students and for find out raising of science literacy ability students in high grade with using lectora inspire. Plan of the research using Borg and Gall that has been adaption by Sugiyono. subjects in this research is 3 students five grade of SDN Suryakencana CBM Sukabumi and 6 students five grade of SDN Babakan Caringin Sukabumi. The method of collecting data used are questionnaire and test. The result of the research indicate that development of lectora inspire theme the water cycle suitable for used. The advisability based on validation result of expert faculty and teachers with very good category and students giving good response. Lectora inspire increase students science literacy ability. The raising is can see in gain score students in the first trial products was 0,75 that includes on the high category and in the second trial products was 0,61 that includes on the average category.*

Key words: *Development; Lectora Inspire; The Water Cycle; Science Literacy.*

Abstrak. *Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kelayakan media aplikasi lectora inspire menurut dosen ahli, guru, dan siswa serta untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains siswa di kelas tinggi dengan menggunakan media aplikasi lectora inspire. Rancangan penelitian ini menggunakan model Borg and Gall yang telah diadaptasi oleh Sugiyono. Dalam penelitian ini subjek adalah 3 orang siswa kelas V SDN Suryakencana CBM Sukabumi dan 6 orang siswa kelas V SDN Babakan Caringin. Metode pengumpulan data menggunakan angket dan tes esay. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media aplikasi lectora inspire tema siklus air yang dikembangkan layak untuk digunakan. Kelayakan berdasarkan hasil validasi dari dosen ahli dan guru kelas V dengan kategori sangat baik dan siswa memberikan respon positif sangat baik. Media pembelajaran aplikasi lectora inspire juga meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari gain score siswa pada uji coba produk pertama sebesar 0,75 yang termasuk pada kategori tinggi dan pada uji coba produk kedua sebesar 0,61 yang termasuk pada kategori sedang.*

Kata Kunci: *Aplikasi Lectora Inspire; Kemampuan Literasi sains; Pengembangan; Siklus Air.*

PENDAHULUAN

Dekade ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Saat ini, teknologi

mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia, salah satunya pada aspek pendidikan. Pada aspek pendidikan, contoh paling nyata yaitu adanya pengaruh teknologi dalam proses

pembelajaran, baik berupa cara penyampaian informasi pada siswa atau sumber pembelajaran. Menurut Nur (2012: 16) Sumber belajar adalah bahan-bahan yang dimanfaatkan dan diperlukan dalam proses pembelajaran yang dapat berupa teks, media cetak, media elektronik, narasumber, lingkungan sekitar, dan sebagainya yang dapat meningkatkan kadar keaktifan dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan QS. Az-zumar ayat 21 yang memiliki arti “Apakah kamu tidak memperhatikan bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal”. Dari ayat itu dapat disimpulkan bahwa sumber belajar dapat diperoleh dimana saja tergantung bagaimana kita dapat memanfaatkannya dengan baik agar informasi yang ingin disampaikan pada siswa dapat diterima dengan maksimal. Untuk itulah guru diharuskan membuat sebuah inovasi sehingga pembelajaran semakin menarik minat siswa.

Menurut Halidi (2015: 53) bentuk inovasi dalam pendidikan adalah pemanfaatan teknologi informatika atau TIK sebagai upaya untuk membelajarkan siswa agar terjadi belajar secara optimal. Saat ini, banyak siswa yang masih tidak tertarik saat pembelajaran sedang berlangsung dan tidak banyak juga siswa yang aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pembelajaran cenderung monoton dan media pembelajaran yang digunakan hanya itu-itu saja.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan ditemukan bahwa pembelajaran berbasis teknologi sudah dilaksanakan di SDN Suryakencana CBM Kota Sukabumi. Meskipun penerapannya belum menyeluruh, tetapi sudah banyak guru yang menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Dan siswa pun kebanyakan terlihat tertarik serta aktif ketika pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi. Dan dengan adanya bencana nasional saat ini, yaitu pandemi Covid-19 (*corona virus disease* 2019) semakin memperkuat alasan mengapa

dibutuhkannya media pembelajaran berbasis ICT yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa dalam jarak jauh dan dapat digunakan secara berulang. Menurut Sari & Supranoto (2017: 96) media berbasis ICT merupakan “sebuah media atau alat bantu dalam memperoleh pengetahuan antara guru kepada siswa dengan memanfaatkan media komputer, internet, dan LCD proyektor”. Dalam hal ini, aplikasi *lectora inspire* mempunyai semua kriteria yang dibutuhkan sebagai media pembelajaran berbasis ICT. *Lectora inspire* adalah media pembelajaran elektronik (*e-learning*), alat pengembangan, juga dikenal sebagai perangkat lunak authoring yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation Australia (Wijaya, Slamet, & Said, 2014: 8). Menurut Athiyah (2018: 42) “*lectora inspire* merupakan sebuah program computer (*software*) yang berupa alat (*tool*) untuk mengembangkan pembelajaran berbasis elektronik”. Hal ini sejalan dengan Fadlilah (2016) yang menyatakan bahwa penelitian bahwa terdapat peningkatan secara signifikan dari siswa yang belajar menggunakan aplikasi *lectora inspire* daripada siswa yang belajar dengan metode pembelajaran biasa. Hal itu juga dibenarkan oleh Zulfiati (2014) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh positif dalam pembelajaran yaitu meningkatnya hasil pembelajaran IPS siswa kelas eksperimen dengan menggunakan media aplikasi *lectora inspire* dibandingkan kelas control.

Adanya aplikasi *lectora inspire* membantu guru dalam membuat media pembelajaran secara mudah sesuai dengan perkembangan IPTEKS (sains dan teknologi). Sejalan dengan perkembangan IPTEKS yang pesat dan perubahan masyarakat yang dinamis, perlu disiapkan warga negara Indonesia yang melek sains atau literasi sains (*scientific literacy*). Literasi sains merupakan “kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains” (Toharudin, Hendrawati, & Rustaman, 2011: 8). Lalu menurut Yulianti (2017: 22) kemampuan literasi sains adalah kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan maupun tulisan), serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap

dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya.

Menurut data PISA (*Programe for International Student Assessment*) (2018) menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan rerata skor internasional. Selain itu, kemampuan literasi sains siswa di Indonesia dari tahun-ketahun mengalami penurunan dan juga berada pada tahapan pengukuran terendah PISA.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tertarik untuk mengembangkan media aplikasi *lectora inspire* di pembelajaran IPA pada materi “Siklus Air” Kelas V Sekolah Dasar agar siswa lebih tertarik pada pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Dengan ini peneliti akan meneliti kelayakan media aplikasi *lectora inspire* sebagai media pembelajaran dan apakah media aplikasi *lectora inspire* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa di kelas tinggi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Menurut Sugiyono (2015: 407) penelitian RnD merupakan “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Sedangkan desain yang digunakan merupakan milik Borg and Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono. ada sepuluh langkah penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2015: 409) yaitu: (1) Potensi dan masalah; (2) Pengumpulan data; (3) Desain Produk; (4) Validasi desain; (5) Revisi Desain; (6) Uji coba produk; (7) Revisi produk; (8) Uji coba pemakaian; (9) Revisi produk; (10) Produk.

Penilaian kemampuan literasi sains siswa dilakukan menggunakan tes (*pretest* dan *posttest*) untuk mengetahui ketercapaian siswa dalam kompetensi dan tujuan pembelajaran. Instrument soal dibuat mengacu pada taksonomi Bloom (C4-C5) yaitu menganalisis dan mengevaluasi yang tersebar dalam 5 soal. Hal ini dilakukan agar soal yang diberikan sesuai dengan indikator literasi sains seperti kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara saintifik, pengetahuan mengenai

materi dan sikap saintifik itu sendiri (Abidin, Mulyati, & Yunansah, 2017).

Karena adanya pandemi covid-19 pada saat penelitian berlangsung, maka penelitian hanya dilakukan hingga langkah ketujuh. Serta untuk subjek penelitian adalah 3 orang siswa kelas V SDN Suryakencana CBM untuk uji coba pertama produk aplikasi *lectora inspire* tema siklus air yang dilakukan secara daring, serta 6 orang siswa kelas V SDN Babakan Caringin untuk uji coba kedua produk aplikasi *lectora inspire* yang dilakukan di lingkungan rumah peneliti. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket dan tes.

Angket merupakan suatu alat evaluasi yang digunakan untuk mengungkap latar belakang peserta didik/orang tua peserta didik, menemukan kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, motivasi, belajar, fasilitas belajar, dsb (Ngalimun, 2018: 160). Soal tes berupa tes *essay* yang merupakan bentuk pertanyaan dengan jawaban bebas (Suparno, 2014: 55). Tes *essay* digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan media aplikasi *lectora inspire* tema Siklus Air. Langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut: validasi desain pada ahli materi, ahli media dan guru kelas V SD untuk mengetahui bagian media yang belum layak, uji coba pertama dan uji coba kedua untuk mengetahui kelayakan media.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis hasil lembar validasi dan respon kelayakan media aplikasi *lectora inspire* menggunakan skala lima dan analisis statistik kemampuan literasi sains siswa melalui tes menggunakan uji *gain score*. Adapun indikator penilaian media diuraikan dibawah ini:

- a. **Aspek Kelayakan Isi:** Kesesuaian materi dengan KD, KI dan tujuan pembelajaran; Kebenaran konsep; Kesesuaian contoh yang digunakan dengan materi; Keakuratan fakta; Konstektualitas materi yang disajikan; Materi mudah dipahami; Kemampuan merangsang literasi sains.
- b. **Aspek Penyajian Materi:** Penyajian materi secara logis dan sistematis; Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan; Penyajian materi dilengkapi dengan gambar; Penyajian materi menuntun siswa untuk

menggali informasi; Penyajian materi memberikan kesempatan dalam melaksanakan tugas secara mandiri; Penyajian gambar dan tabel.; Penyajian daftar pustaka.

- c. **Aspek Bahasa:** Penggunaan ejaan Bahasa Indonesia secara benar; Kebenaran penggunaan istilah; Penggunaan istilah; Kesesuaian penggunaan Bahasa dengan perkembangan kognisi.
- d. **Aspek Kegrifisan:** Kesesuaian antara teks dan gambar; Keterbacaan tulisan; Ukuran gambar; Warna.

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa, dilakukan perhitungan selisih antara skor *pretest* dan skor *posttest* menggunakan rumusan *N-gain*. Uji *gain* ternormalisasi merupakan “uji untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran” (Sundayana, 2018: 151).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Desain produk media pembelajaran berupa media aplikasi *Lectora Inspire* diawali dengan menentukan materi yang akan berada pada media, lalu mulai menyusun *story board* dan mulai mengaplikasikan pada aplikasi *lectora inspire*. Media aplikasi *lectora inspire* dengan materi siklus air akan dimasukkan pada CD sebagai media penyimpanan media pembelajaran. Dalam media ini berisi materi siklus air yang disajikan dengan bentuk gambar beserta video pendukung. Seperti pendukung, yang ditunjukkan seperti pada gambar 4.1. Pada halaman tersebut pengertian siklus air dijelaskan menggunakan video yang menunjukkan bagaimana terjadinya siklus air. Pada halaman itu siswa hanya perlu mengklik video dan video akan dimainkan secara otomatis.

Gambar 4.1 *Screenshoot* bagaian media halaman siklus air



Media yang telah selesai dikembangkan selanjutnya akan melalui tahap validasi desain. Hasil dari tahap validasi desain yaitu perencanaan desain produk media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* mendapatkan masukan serta saran yang positif sehingga dilakukannya revisi untuk mendapatkan desain yang akan digunakan dalam uji coba produk. Validasi desain dilakukan oleh 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, dan 2 guru kelas V SD. Kriteria validasi pengembangan media yang digunakan diadaptasi dari skripsi Rahmawati (2014). Data hasil validasi desain yang didapatkan adalah kritik dan saran yang kemudian diperbaiki sehingga didapatkannya produk I yang kemudian akan dilakukan uji coba pertama secara terbatas pada 3 orang siswa kelas V SDN Suryakencana CBM sebagai sampel. Setelah melakukan uji coba pertama, peneliti melakukan uji coba kedua secara terbatas pada 6 orang siswa kelas V SDN Babakan Caringin sebagai tahap akhir pengujian.

1. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan oleh dosen ahli materi dan media FKIP Universitas Muhammadiyah Sukabumi dan guru kelas V untuk menilai kelayakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* yang sedang dikembangkan.

Berikut merupakan hasil validasi secara ringkas. Keseluruhan data hasil validasi media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* yang berasal dari rerata skor ahli materi, ahli media dan guru kelas V pada tiap aspek disajikan pada tabel 4.1 dibawah:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Media

No.	Aspek	Skor dari Validator		Rerata Skor
		Dosen Ahli	Guru Kelas	
1.	Kelayakan isi	35,00	31,00	33,00
2.	Penyajian materi	28,00	30,00	29,00
3.	Bahasa	18,00	18,00	18,00
4.	Kegrafisan	18,00	18,00	18,00

Setelah pengolahan data selesai untuk mengetahui kategori kelayakan media pembelajaran maka dilakukan perhitungan konversi menjadi skala yang diadaptasi dari Widoyoko (2017) yang dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Konversi Skor Penilaian Menjadi Skala Lima

Aspek Penilaian	Rentang Skor	Nilai	Kategori
Kelayakan isi	$X > 29,40$	A	Sangat Baik
	$23,00 < X \leq 29,40$	B	Baik
	$18,20 < X \leq 23,00$	C	Cukup
	$12,60 < X \leq 18,20$	D	Kurang
	$X \leq 12,60$	E	Sangat Kurang
Penyajian materi	$X > 29,40$	A	Sangat Baik
	$23,00 < X \leq 29,40$	B	Baik
	$18,20 < X \leq 23,00$	C	Cukup
	$12,60 < X \leq 18,20$	D	Kurang
	$X \leq 12,60$	E	Sangat Kurang
Bahasa	$X > 16,80$	A	Sangat Baik
	$13,60 < X \leq 16,80$	B	Baik
	$10,40 < X \leq 13,60$	C	Cukup
	$7,20 < X \leq 10,40$	D	Kurang
	$X \leq 7,20$	E	Sangat Kurang
Kegrafisan	$X > 16,80$	A	Sangat Baik
	$13,60 < X \leq 16,80$	B	Baik
	$10,40 < X \leq 13,60$	C	Cukup
	$7,20 < X \leq 10,40$	D	Kurang
	$X \leq 7,20$	E	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi skor skala lima, maka rata-rata skor yang didapat pada aspek kelayakan isi adalah 33,00 termasuk pada kategori sangat baik, sedangkan skor rata-rata untuk aspek penyajian materi adalah 29,00 termasuk pada kategori baik, lalu rata-rata skor aspek Bahasa adalah 18,00 termasuk pada kategori sangat baik, serta rata-rata skor untuk aspek kegrafisan adalah 18,00 termasuk pada kategori sangat baik. Revisi desain akan dilakukan berdasarkan masukan dan saran-saran dari seluruh validator sehingga media akan semakin layak untuk dilakukan uji coba produk.

2. Uji Coba Pertama

Uji coba produk pertama dilakukan untuk mengetahui kelayakan media jika digunakan oleh

siswa kelas V sekolah dasar. Hasil uji coba produk yang telah diolah disajikan pada tabel 4.3 dan 4.4.

Tabel 4.3 Hasil Respon Siswa terhadap Media pada uji coba pertama aplikasi *lectora inspire*

No.	Aspek	Rerata Skor	Jumlah Skor	Kategori
1.	Kelayakan Isi	4,50	22,80	Sangat Baik
2.	Penyajian Materi	4,40	22,30	Sangat Baik
3.	Bahasa	4,60	9,20	Sangat Baik
4.	Kegrafisan	4,40	13,20	Sangat Baik

Hasil 4.4 Data Hasil Tes Siswa pada Keterampilan Literasi Sains

No.	Keterangan	Skor yang diperoleh siswa		Gain score
		Pretest	Posttest	
1.	Jumlah	145	270	0,75
2.	Rerata	48,33	90	
Kriteria peningkatan termasuk dalam kategori				Tinggi

Setelah melakukan pengolahan data pada angket dan tes siswa, didapatkanlah jumlah skor pada setiap aspek dengan kriteria sangat baik. Sedangkan pada hasil tes siswa diketahui bahwa hasil *gain score* adalah 0,75 dan kriteria peningkatan tersebut termasuk dalam kategori tinggi.

3. Uji Coba Kedua

Uji Coba produk kedua dilakukan untuk mengetahui bahwa kelayakan media pembelajaran dengan cakupan yang lebih besar. Hasil uji coba pemakaian yang telah diolah disajikan pada tabel 4.5 dan 4.6 dibawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Respon Siswa terhadap media pada uji coba kedua aplikasi *lectora Inspire*

No.	Aspek	Rerata Skor	Jumlah Skor	Kategori
1.	Kelayakan Isi	4,50	22,60	Sangat Baik
2.	Penyajian Materi	4,30	21,50	Sangat Baik
3.	Bahasa	4,30	8,60	Sangat Baik
4.	Kegrafisan	4,20	12,80	Sangat Baik

Tabel 4.6 Data Hasil Tes Siswa pada Keterampilan Literasi Sains

No.	Keterangan	Skor yang diperoleh siswa		Gain score
		Pretest	Posttest	
1.	Jumlah	230	460	0,61
2.	Rerata	38,33	76,67	
Kriteria peningkatan termasuk dalam kategori				Sedang

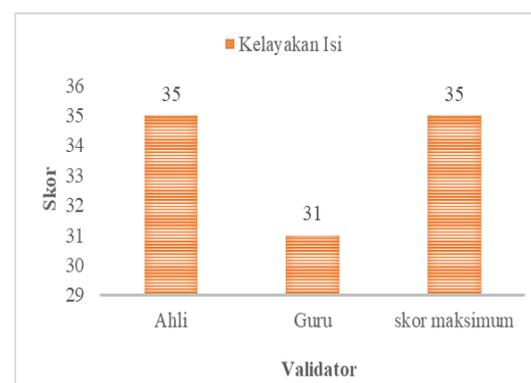
Setelah pengolahan data pada uji coba produk kedua maka didapatkan jumlah skor nilai pada setiap aspek dengan kriteria sangat baik. Sedangkan pada data hasil tes siswa, *gain score* yang diperoleh adalah 0,61 yang termasuk pada kriteria peningkatan kategori sedang. Berdasarkan data hasil pengolahan data pada uji coba kedua, hasil yang diperoleh sangat baik. Untuk itu peneliti memutuskan tidak merevisi media.

Pembahasan

Penelitian pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan sebuah produk yaitu media pembelajaran aplikasi *lectora inspire*. Setelah semua tahap pengujian selesai dan pengolahan data telah dianalisis maka dapat diketahui kelayakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Pada aspek kelayakan isi, data hasil data penilaian oleh ahli materi jumlah skor yang diperoleh 35,00 dengan kriteria baik dan rata-rata jumlah skor yang diperoleh dari guru kelas V adalah 31,00 dengan kriteria sangat baik. Adapun penyajian penilaian aspek kelayakan isi dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini:

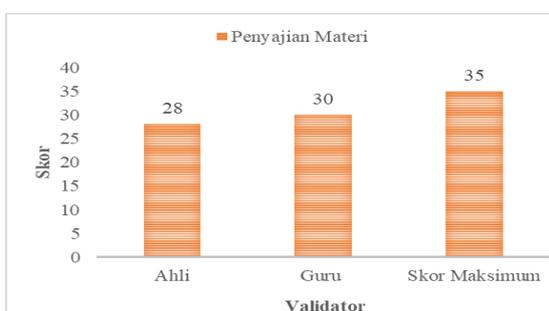
Gambar 4.1 Diagram Penilaian Aspek Kelayakan Isi oleh Ahli dan Guru



Berdasarkan hasil tersebut aspek kelayakan isi dari media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* yang dikembangkan memiliki rata-rata nilai 33,00 dalam interval > 29,40 berkriteria sangat baik. Sesuai dengan Ibrahim (2017) bahwa keefektifan sebuah media dapat dilihat dari penilaian aspek yang dilakukan oleh ahli dan praktisi dengan mencapai kriteria sangat baik.

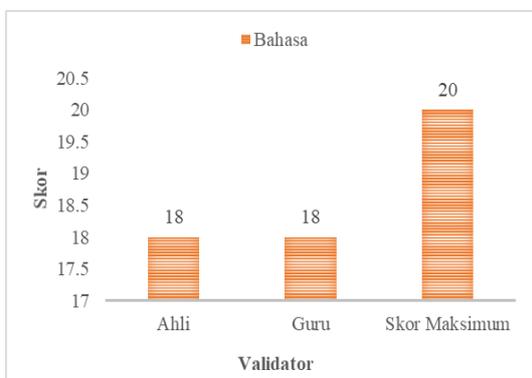
Pada aspek penyajian materi, data hasil penilaian oleh ahli media memiliki jumlah skor 28,00 dengan kriteria baik sedangkan penilaian dari guru kelas V memiliki jumlah skor rata-rata 30,00 dengan kriteria baik, sehingga jumlah nilai rata-rata yang didapatkan adalah 29,00 dalam interval 23,00-29,00 dengan kategori baik. Hal ini sesuai dengan Purwanto (2013) bahwa media dapat dikatakan layak jika kriteria yang didapat pada aspek merupakan kriteria baik. Dibawah ini disajikan tabel penilaian aspek penyajian materi oleh ahli dan guru kelas V pada gambar 4.2.

Gambar 4.2 Diagram Penilaian Aspek Penyajian Materi oleh Ahli dan Guru



Pada aspek Bahasa, data hasil penelitian oleh ahli materi memiliki skor 18,00 dengan kriteria sangat baik, sedangkan jumlah rata-rata nilai yang didapatkan dari guru kelas V memiliki skor 18,00 dengan kriteria sangat baik. Berikut disajikan diagram hasil penilaian aspek gambar oleh ahli dan guru pada gambar 4.3.

Gambar 4.3 Diagram Penilaian Aspek Bahasa oleh Ahli dan Guru

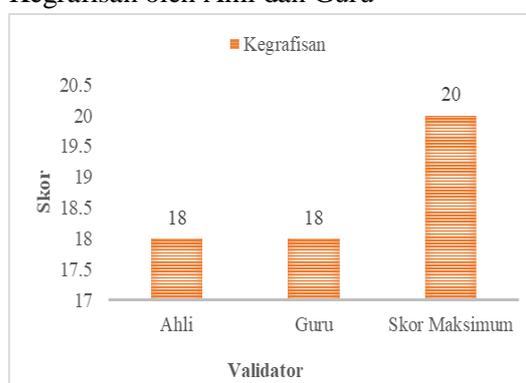


Berdasarkan penilaian diatas, jumlah nilai rata-rata yang didapat adalah 18,00 dalam interval > 16,80 dengan kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan Hasanah & Nulhakim (2015) bahwa media yang layak harus menampung segala

indikator yang dibutuhkan oleh siswa, sehingga media yang dikembangkan akan sesuai dengan pemahaman siswa yang menggunakannya.

Pada aspek kegrafisan, data hasil penelitian oleh ahli media skor yang diperoleh 18,00 dengan kriteria sangat baik, sedangkan penilaian dari guru kelas V jumlah skor rata-rata yang diperoleh adalah 18,00 dengan kategori sangat baik. Diagram penilaian aspek kegrafisan dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini:

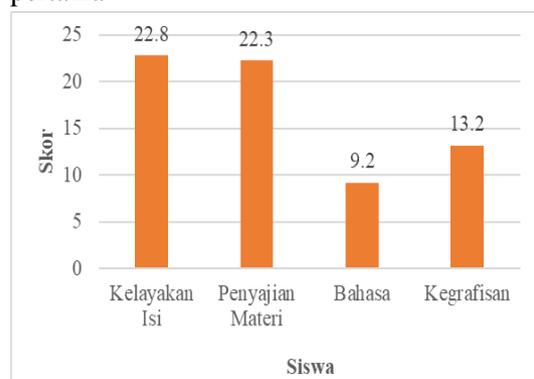
Gambar 4.4 Diagram Penilaian Aspek Kegrafisan oleh Ahli dan Guru



Berdasarkan penilaian yang didapat, jumlah nilai rata-rata yang didapatkan adalah 18,00 dengan dalam interval > 16,80 dengan kategori sangat baik. Sejalan dengan Hasanah & Nulhakim (2015) bahwa kegrafisan suatu media sangat penting dalam meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran, untuk itu aspek kegrafisan dalam sebuah media minimal harus mendapatkan kriteria baik.

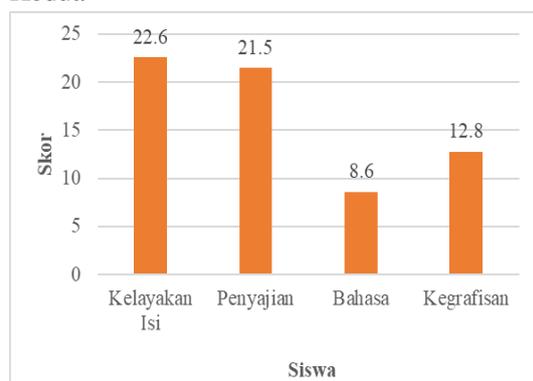
Data respon siswa dalam aspek kelayakan isi pada uji coba pertama medapat jumlah rata-rata skor 22,80 dengan kategori baik, sedangkan pada aspek penyajian materi jumlah rata-rata skor yang diperoleh adalah 22,30 dengan kategori sangat baik, pada aspek Bahasa jumlah rata-rata skor adalah 9,20 dengan kategori sangat baik, dan pada aspek kegrafisan jumlah rata-rata yang didapat adalah 13,20 dengan kategori sangat baik. Diagram data respon siswa terhadap media pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.5.

Gambar 4.5 Diagram Data Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba pertama



Berdasarkan data respon diatas, media yang diuji cobakan sudah termasuk pada kategori sangat baik.

Gambar 4.6 Diagram Data Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba Kedua



Berdasarkan gambar 4.6 diatas, pada uji coba kedua, data respon siswa pada aspek kelayakan isi mendapat jumlah rata-rata nilai 22,60 dengan kategori baik, pada aspek penyajian materi jumlah rata-rata nilai 21,50 dengan kategori sangat baik, serta pada aspek Bahasa mendapat jumlah rata-rata nilai 8,60 dengan kategori baik, dan pada aspek kegrafisan jumlah nilai rata-rata yang didapat adalah 12,80 dengan kategori sangat baik.

Pada uji coba kedua, respon yang didapat pada media yang dikembangkan mendapat kategori sangat baik meskipun jumlah rata-rata skor yang didapat sedikit dibanding pada saat uji coba pertama. Namun hal itu dapat terjadi karena siswa yang mengikuti uji coba tidak memiliki kemampuan yang sama, tapi mereka semua tetap mengikuti pembelajaran dengan baik. Sejalan

dengan Purwanto (2013) bahwa respon siswa dapat mempengaruhi kelayakan media yang sedang dikembangkan, jika media mendapat respon yang positif maka media yang dikembangkan dapat dipastikan layak karena siswa yang menggunakannya memiliki peningkatan terhadap suatu pengetahuan atau keterampilan.

Setelah dilakukan analisis data, terlihat adanya peningkatan skor *pretest* dan skor *pretest*. Pada uji coba pertama, keseluruhan rata-rata nilai *pretest* adalah 48,33 sedangkan untuk rata-rata nilai *posttest* adalah 90,00. Berdasarkan rata-rata *pretest* dan *posttest* tersebut, terdapat peningkatan keterampilan literasi sains siswa dengan *gain score* 0,75 yang termasuk dalam kategori tinggi. Peningkatan kemampuan literasi sains siswa dikarenakan siswa yang mengikuti uji coba tidak terlalu mengingat tentang materi siklus air, kemudian setelah menggunakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire*. Hal ini sejalan dengan Setiawan (2017) bahwa penggunaan bahan ajar secara tepat dapat menjadi sarana yang tepat untuk melatih dan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Sedangkan pada uji coba kedua, keseluruhan rata-rata nilai *pretest* adalah 38,22 dan untuk rata-rata nilai *posttest* adalah 76,67. Berdasarkan nilai tersebut terlihat adanya peningkatan keterampilan literasi sains siswa dengan *gain score* 0,61 yang termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan kemampuan literasi sains siswa dikarenakan sebelumnya tidak mengetahui materi siklus air, kemudian siswa diberikan kesempatan untuk memahami materi menggunakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire*. Selaras dengan Windyariani, Setiono, & Sutisnawati (2017) bahwa pengembangan bahan ajar yang sesuai dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali kemampuan literasi sainsnya sesuai dengan apa yang mereka temukan dan pelajari sendiri.

Dalam hal ini, keunggulan yang didapatkan setelah mengembangkan aplikasi *lectora inspire* terhadap kemampuan literasi sains siswa adalah siswa menjadi lebih tertarik dan aktif dalam mempelajari materi yang disajikan, sehingga kemampuan literasinya berkembang dari yang hanya tahu kemudian dapat menyelesaikan soal yang berisikan indikator literasi sains. Meskipun begitu, terdapat beberapa kelemahan dalam

pengembangan aplikasi ini yaitu, cara dalam pengembangan media masih sedikit sehingga pengembangan media masih bergantung pada dasarnya. Dan perlu waktu yang lumayan lama jika ingin membuat media lebih menarik karena perlu mencari atau membuat bahan yang akan digunakan dalam media. Kemudian, media masih belum bisa digunakan pada *handphone*, sehingga jika siswa belum memiliki perangkat komputer media tidak dapat digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas kelayakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* dengan materi “Siklus Air” yang dikembangkan berdasar pada penilaian validasi memperoleh nilai kategori sangat baik. Sedangkan menurut respon siswa, data yang dihasilkan mendapatkan hasil positif dalam kategori sangat baik.
2. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran aplikasi *lectora inspire* pada materi “siklus air” dapat meningkatkan keterampilan sains siswa yang termasuk pada kategori tinggi dan sedang.

Saran bagi peneliti selanjutnya sebaiknya peneliti menyediakan perangkat komputer yang disesuaikan dengan jumlah siswa agar pembelajaran lebih efektif, mengadakan observasi terlebih dahulu agar mengetahui karakteristik siswa dan melakukan uji coba menggunakan siswa secara heterogen agar hasil data menjadi lebih bervariasi dan efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *Pembelajaran Literasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Athiyah, U. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Semester II Kelas X SMA Berbasis *Lectora Inspire*. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 41–46.
- Fadlilah, hervandha ris daniarti. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran PKn Berbasis Lectora Inspire Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Pendulan Summersari Moyudan Sleman Tahun Ajaran 2015/2016*. (2).
- Halidi, H. M. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu. *E-Jurnal Mitra Sains*, 3(1), 53–60.
- Hasanah, U., & Nulhakim, L. (2015). Pengembangan media pembelajaran film animasi sebagai media pembelajaran konsep fotosintesis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 1(1), 91–106.
- Ibrahim, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata pelajaran IPA Untuk Siswa SMP. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 8(1).
- Ngalimun. (2018). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Nur, F. M. (2012). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Pembelajaran Sains Kelas V SD pada Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan. *Jurnal JESBIO*, 1(1), 14–20.
- Purwanto, D. (2013). Pengembangan Media Komik IPA Terpadu Tema Pencemaran Air. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(1), 71–76.
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud. (2018). *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Rahmawati, C. (2014). *Penyusunan Modul Pembelajaran KKPI untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X pada Materi Mengoperasikan Software Spreadsheet di SMK Negeri 1 Depok*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, P. R., & Supranoto, H. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Information, Communication and Technology (ICT) terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap

- SMA Negeri 2 Sekampung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 5(2), 95–100.
- Setiawan, A. R. (2017). *Penyusunan Program Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Sainifik*. (23), 1–8.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suparno, P. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan IPA*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Sanata Dharma.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Wijaya, A. H., Slamet, L., & Said, D. L. (2014). Pengaruh Aplikasi Lectora Inspire Berbasis ICT sebagai Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Diklat SOD terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Komputer Jaringan SMKN 1 Tanjung Baru. *Jurnal Voteknika: Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 2(2), 7–12.
- Windyariani, S., Setiono, & Sutisnawati, A. (2017). Pengembangan Model Asesmen Literasi Sains Berbasis Konteks Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan Dan Menggembirakan*, 2, 613–622.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.
- Zulfiati, H. M. (2014). Pengaruh Pembelajaran IPS Berbasis ICT (Information and Communication Technology) Dengan Aplikasi Lectora Inspire dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal JIPSINDO*, 1(1), 39–58.