

VALIDITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS KONTEKS DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MEMAHAMI KONSEP CAHAYA

Leny Fryda Noviana¹⁾, Erman²⁾, Wahyu Budi Sabtiawan³⁾

^{1,2,3} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

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

Abstrak

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep cahaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Data penelitian diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh dua dosen ahli IPA dan satu guru IPA SMP di mana pada RPP yang berisikan 12 aspek validitas mendapatkan modus skor 4 dengan kriteria valid dan pada LKS yang berisikan aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek kesesuaian model pembelajaran mendapatkan modus skor 5 dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa validitas perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks valid dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep cahaya.

Kata Kunci: Validitas, Perangkat, Inkuiri Berbasis Konteks, Konsep Cahaya

Abstract

The research that has been conducted aims to describe the validity of context-based inquiry learning tools in enhancing the ability of students to understand the concept of light. The method used in this research is quantitative descriptive method. The research data was obtained from the results of validation conducted by two science lecturers and one junior high school science teacher. In the RPP containing 12 aspects of validity, a score 4 mode was obtained with valid criteria and in the LKS which contained aspects of content, language aspects, presentation aspects and suitability aspects. Learning models get a score mode of 5 with very valid criteria. Based on these results, it can be concluded that the validity of the context-based inquiry learning tool is valid in improving students' ability to understand the concept of light.

Keywords: Validity, Learning Materials, Context-Based Inquir, Concept of Light

© 2020 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2013 kurikulum di Indonesia telah menggunakan pembelajaran saintifik 5 M yang dalam proses pembelajarannya menekankan penggunaan pendekatan berbasis ilmiah yang melibatkan siswa ke dalam penyelidikan yang berorientasi pada pembelajaran inkuiri (Kemendikbud, 2017). Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk fokus pada praktik berpikir, yang mana pada prosesnya siswa dapat memahami dan membangun gagasan ilmiah melalui praktik (Tang et al., 2009). Menurut Ong dan Borich (Kemendikbud, 2017), pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam berbagai kegiatan untuk mengetahui secara jelas peristiwa lewat percobaan untuk mengumpulkan, menganalisis dan menafsirkan data, mengajukan pertanyaan, menjelaskan dan memprediksi, serta mengkomunikasikan hasil, sehingga relevan apabila diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Aktivitas yang berkaitan dengan pembelajaran IPA tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, sehingga Pembelajaran IPA menjadi pembelajaran yang erat hubungannya dengan pengalaman sesungguhnya (Kastawaningtyas & Martini, 2018). Dalam teorinya, Dewey (2004) menyebutkan bahwa pengalaman merupakan basis pendidikan atau sebagai sarana dan tujuan pendidikan. Pembelajaran IPA yang terlalu banyak memberikan konten akademis di luar konteks pengalaman atau jangkauan yang dimiliki siswa merupakan sebuah pembelajaran yang dianggap tidak cocok untuk diterapkan (Flinders & Thornton, 2013). Salah satu materi IPA adalah fisika yang mempunyai peranan penting di kehidupan. Oleh karena itu, diperlukan koneksi antara kehidupan nyata dengan materi pembelajaran fisika (Çoker et al., 2010; Enghag, et al., 2009; Park, 2004; Rennie & Parker, 1996; Stinner, 1994; Whitelegg & Parry, 1999; Wilkinson, 1999).

Salah satu SMP di Surabaya telah menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA. Namun demikian, pada materi cahaya pemahaman konsep siswa masih kurang. Hasil wawancara yang dilakukan pada 4 guru IPA di sekolah tersebut menunjukkan bahwa rata-rata siswa kesulitan dalam mempelajari materi cahaya. Nilai rata-rata siswa pada materi cahaya berkisar antara 50-70. Nilai tersebut berada di bawah KKM yang ditetapkan, yaitu 77 untuk mata pelajaran IPA. Sebanyak 85,7% siswa menyatakan jika materi cahaya adalah materi yang sulit, sehingga siswa kurang memahami konsep yang telah diajarkan. Kesulitan siswa pada materi cahaya dapat disebabkan oleh ketidakmampuan pengajar menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari (Erman et al., 2019). Berdasarkan prapenelitian yang telah dilakukan didapatkan data bahwa 93,1% siswa akan lebih memahami konsep jika pembelajaran dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya, diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep pada siswa SMP di Surabaya. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis konteks.

Pembelajaran berbasis konteks dapat membuat siswa mengkaitkan makna pembelajaran yang diterima dengan pengetahuan atau pengalaman yang telah mereka miliki (Jhonson, 2009). Pembelajaran berbasis konteks memiliki tujuh komponen yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection, dan authentic assessment* (Jhonson, 2009). Pembelajaran yang dalam pelaksanaannya menghubungkan konsep dengan situasi dunia nyata akan membantu siswa mempunyai pemahaman konsep yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model konvensional (Taconis & Brok, 2016; King & Ginns, 2015; Barker & Millar, 1999; Gutwill Wise, 2001; Lange & Parchmann, 2003; Sutman & Bruce, 1992). Siswa diharapkan dapat memahami konsep dan dapat menyampaikan pesan pembelajaran dengan mengkomunikasikannya, baik secara lisan maupun tulisan (Fadilah & Fauziah, 2018; Ibrahim, 2010).

Pembelajaran berbasis konteks dianggap sebagai pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam meningkatkan pemahaman konsep pada siswa. Pendapat ini didukung oleh penelitian Erman & Liliarsari (2012) yang menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran berbasis konteks olahraga pada matakuliah Biokimia, kemampuan menguasai konsep-konsep biokimia mahasiswa menjadi lebih baik. Penelitian yang telah dilakukan oleh Sa'adah (2015) mendapatkan nilai respons siswa sebesar 97%, nilai hasil belajar pada ranah sikap sebesar 100%, ranah pengetahuan 87%, dan ranah keterampilan sebesar 100%. Penelitian Merdekawati (2017) menemukan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,52 (kategori sedang). Selain itu, dari penelitian Wahyuni (2017) didapatkan hasil yang positif, yaitu pada siklus I pembelajaran CTL ditunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pada materi cahaya. Nilai pemahaman konsep sifat-sifat cahaya pada tes siklus I menunjukkan siswa yang tuntas naik menjadi 77,78% pada 28 siswa. Pada siklus II juga

ditunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa, dengan 97,22% siswa mencapai nilai KKM, dengan nilai rata-rata kelas 92,36.

Efektifnya penerapan pembelajaran inkuiri berbasis konteks mendorong penulis untuk meningkatkan pemahaman siswa SMP pada materi cahaya melalui penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis konteks. Untuk mewujudkannya diperlukan perangkat pembelajaran yang valid, yaitu sekumpulan media atau sumber belajar, dimana memungkinkan guru dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan inkuiri berbasis konteks (Rando, 2016). Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran inkuiri berbasis konteks pada studi ini terdiri atas RPP, bahan ajar, dan LKS. Sebelum perangkat tersebut diterapkan, peneliti melihat dahulu apakah perangkat tersebut layak digunakan. Perangkat dikatakan layak apabila memenuhi tiga syarat, yakni validitas, kepraktisan dan efektifitas (Anggaretna, 2019; Nieveen, 1999). Dalam studi ini penulis fokus pada validitas perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks.

Validitas merupakan proses pengumpulan bukti untuk mengevaluasi kesesuaian perangkat pembelajaran dan bukti yang dapat digunakan untuk mendukung atau membantah hipotesis (Cook & Hatala, 2016, 1:31). Validasi perangkat pembelajaran memiliki peranan penting untuk memastikan tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai, sehingga hasil kesimpulan dari penelitian dapat benar-benar tepat (Anifatussaro & Erman, 2019; Matondang, 2009; Nurkacana, 1992).

Dalam studi ini penulis bertujuan menghasilkan perangkat dan mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep cahaya. Perangkat pembelajaran yang divalidasi adalah RPP dan LKS, karena dalam studi ini bahan ajar yang digunakan adalah buku IPA yang dikeluarkan oleh Kemendikbud, yang mana buku tersebut telah valid dan telah menunjukkan keseluruhan aspek inkuiri didalamnya (Amallia, 2017)

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang mengacu pada metode deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan penilaian validitas yang diberikan oleh validator berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh Riduwan (2015). Penyusunan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan teori yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1976)

Subjek pada penelitian ini ialah perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah lembar validasi. Lembar validasi tersebut merupakan instrumen yang akan diisi oleh validator untuk mengumpulkan data penilaian terhadap kualitas RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket (kuisioner). Angket merupakan teknik memberikan beberapa pernyataan tertulis pada responden untuk ditanggapi (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian sebagai validator adalah dua dosen Pendidikan Sains dan satu

guru IPA. Data yang diperoleh dari proses validasi ini berupa penskoran terhadap kevalidan RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks.

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan memberikan gambaran dan paparan terkait perangkat pembelajaran berdasarkan indikator penilaian, kemudian mencari nilai modus total seluruh aspek validitas. Nilai modus total tersebut kemudian dicocokkan dengan kriteria kevalidan menggunakan skala 1-5 yang diadopsi dari Riduwan (2015). Perangkat pembelajaran dikatakan layak apabila skor modulusnya ≥ 4 . Skor dan kriteria penilaian dapat dilihat dari tabel berikut

Tabel 1 Skor Penilaian Validasi Perangkat

Presentase	Kriteria
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Kurang Valid
1	Tidak Valid

(Riduwan, 2015)

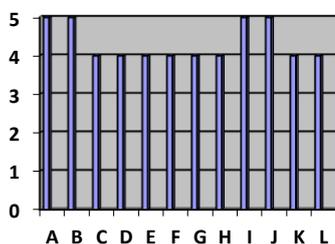
HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks pada materi cahaya merupakan skor yang diperoleh dari validator, yaitu dosen ahli Pendidikan Sains dan guru IPA. Berikut ini diuraikan hasil validasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang telah divalidasi oleh validator.

A. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang divalidasi merupakan RPP inkuiri berbasis konteks yang dirancang menggunakan langkah-langkah pendekatan kontekstual dengan model inkuiri terbimbing. Terdapat 12 aspek yang divalidasi. Hasilnya ditampilkan pada Grafik 1.

Grafik1 Rekapitulasi Validasi RPP



Keterangan :

- A: Kelengkapan pada komponen RPP
- B: Kelengkapan pada rumusan identitas
- C: Ketepatan penjabaran KD
- D: Ketepatan penjabaran tujuan pembelajaran
- E: Tujuan pembelajaran menggunakan ABCD
- F: Ketepatan pemilihan metode pembelajaran
- G: Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran
- H: Keruntutan langkah-langkah pembelajaran
- I: Ketepatan pemilihan sumber belajar
- J: Kecukupan alokasi waktu
- K: Kesesuaian penilaian pembelajaran
- L: Mencerminkan active learning

Berdasarkan Grafik 1 dapat dilihat bahwa validitas RPP inkuiri berbasis konteks pada setiap aspek memiliki kriteria valid dan sangat valid. Kriteria sangat valid didapatkan pada aspek kelengkapan komponen RPP, kelengkapan rumusan identitas, ketepatan pemilihan sumber belajar, dan kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran. Sementara itu, kriteria valid didapatkan pada aspek ketepatan penjabaran KD, ketepatan penjabaran tujuan, tujuan pembelajaran menggunakan ABCD, ketepatan pemilihan metode pembelajaran, kesesuaian langkah pembelajaran, keruntutan langkah pembelajaran, kesesuaian pengembangan penilaian pembelajaran, dan langkah-langkah pembelajaran mencerminkan active learning. Secara keseluruhan RPP inkuiri berbasis konteks mendapatkan nilai modus sebesar 4, masuk ke dalam kategori valid.

Dalam pendidikan kualitas perangkat pembelajaran yang dipakai untuk mendukung kegiatan belajar sangat penting (Anggaretna, 2019; Neaveen, 1999). Untuk memastikan kualitas perangkat pembelajaran, sebuah perangkat harus memenuhi beberapa kriteria. Salahsatu kriteria perangkat pembelajaran yang berkualitas ialah perangkat pembelajaran tersebut harus valid (Anifatussaro & Erman, 2019). Agar sebuah perangkat pembelajaran valid, perangkat pembelajaran tersebut harus melewati proses validasi.

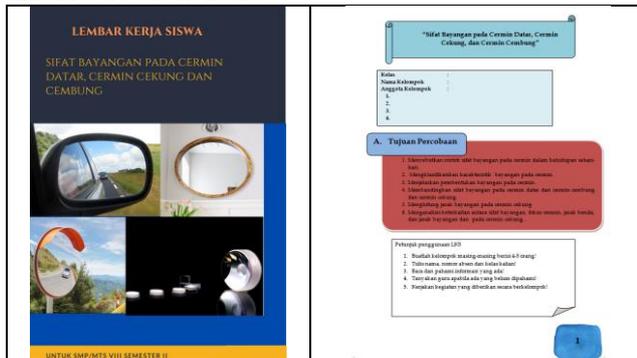
Proses validasi merupakan proses pengumpulan bukti untuk mengevaluasi kesesuaian perangkat pembelajaran dan bukti yang dapat digunakan untuk mendukung atau membantah hipotesis (Cook & Hatala, 2016). Validasi perangkat pembelajaran juga memiliki peranan penting untuk memastikan tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai, sehingga hasil kesimpulan dari penelitian dapat benar-benar tepat (Anifatussaro & Erman, 2019; Matondang, 2009; Nurkacana, 1992). Oleh karenanya, dalam penelitian yang dilakukan RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks divalidasi untuk memastikan kualitas dan kevalidannya, sehingga didapatkan hasil yang tepat.

Setelah semua perangkat pembelajaran selesai divalidasi, dapat diketahui bahwa untuk RPP inkuiri berbasis konteks mendapatkan modus secara keseluruhan sebesar 4 dengan kategori valid. RPP inkuiri berbasis konteks memiliki 12 poin yang dinilai oleh validator. Poin 1 sampai 12 sesuai dengan standar proses Permendikbud No. 22 Tahun 2016, yaitu RPP yang baik hendaknya memperhatikan beberapa komponen, seperti kelengkapan dan kesistematiskan dalam penyusunan, kesesuaian penjabaran KD dalam indikator, serta terdapat aspek ABCD (*Audience, Behavior, Condition, and Degree*) yang merupakan aspek penting yang harus ada pada tujuan pembelajaran (Rusman, 2017: 497). Dalam proses validasi ada beberapa masukan dari validator, di antaranya adalah pada tahap konstruktivisme sebaiknya memberikan motivasi berupa kejadian yang banyak dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi cahaya. Hal tersebut tentu sangat cocok dengan pembelajaran inkuiri berbasis konteks yang akan diterapkan, karena pembelajaran

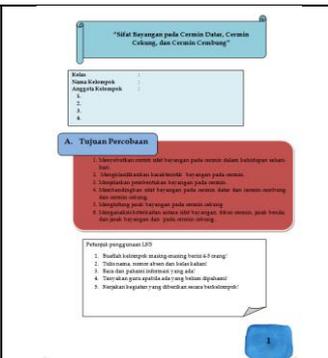
inkuiri berbasis konteks merupakan pembelajaran yang menyajikan materi yang dikaitkan dengan dunia nyata atau pengalaman (Erman et al., 2019; Gordon, 2009; Parchman, 2009), membuat materi pembelajaran lebih nyata dan kongkret (Erman et al., 2019; Piae, 1978), dan memfasilitasi penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari (Erman et al., 2019).

B. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan merupakan LKS inkuiri berbasis konteks. Dalam penyusunna LKS ada 4 aspek yang harus diperhatikan yakni kesesuaian isi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa dan kesesuaian dengan model pembelajaran yang digunakan. Berikut ini merupakan rancangan dari LKS inkuiri berbasis konteks.



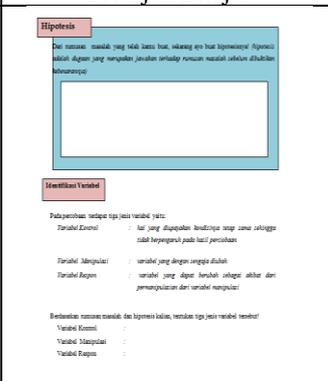
Gambar 1. Sampul LKS



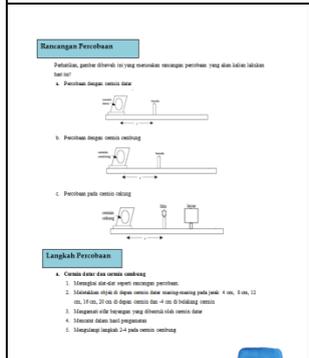
Gambar 2. Tujuan Belajar dan Petunjuk Belajar



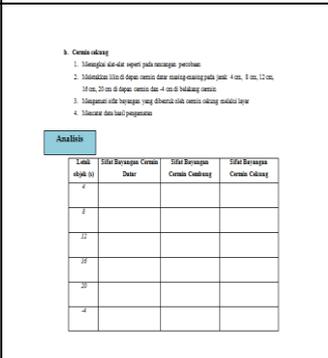
Gambar 3. Ilustrasi LKS



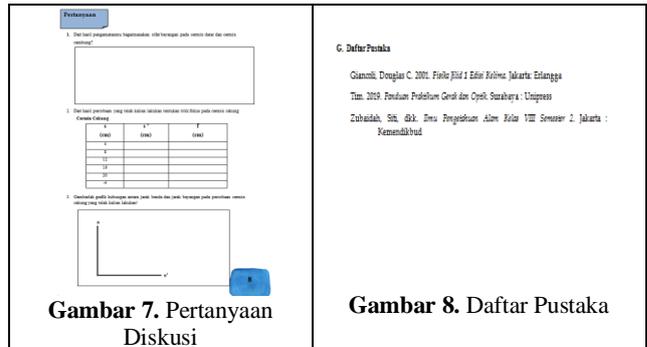
Gambar 4. Hipotesis dan Variabel



Gambar 5. Rancangan dan Langkah Percobaan



Gambar 6. Analisis



Gambar 7. Pertanyaan Diskusi

Gambar 8. Daftar Pustaka

Aspek kesesuaian isi, terlihat dari gambar 1, gambar 2, dan gambar 8 karena judul dan tujuan praktikum telah sesuai dengan materi yang akan dibahas, sampul yang dirancang telah mewakili isi dari LKS, dengan adanya gambar jenis-jenis cermin yang dapat ditemui dalam setiap hari dalam kehidupan sesuai dengan materi yang akan diajarkan yaitu sifat bayangan pada cermin, serta adanya penulisan daftar pustaka pada LKS yang telah dirancang.

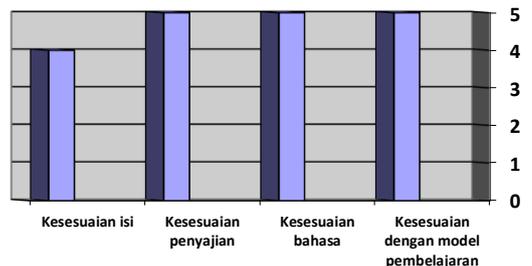
Aspek kesesuaian penyajian, dapat dilihat pada gambar 3, karena ilustrasi yang dituliskan dalam LKS mengacu materi yang akan diberikan yaitu sifat bayangan pada cermin. Pada gambar 1 hingga 8, LKS disajikan secara sistematis dan secara keseluruhan tampilan pada LKS juga menarik dan tidak membosankan.

Aspek kesesuaian bahasa, dapat dilihat pada gambar 1 hingga gambar 8, karena keseluruhan bagian LKS telah ditulis dengan menggunakan tata bahasa yang baik dan benar. Selain itu, LKS juga mempunyai kalimat yang komunikatif sehingga siswa lebih mudah dalam memahami LKS.

Aspek yang terakhir adalah aspek kesesuaian dengan model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam LKS ini ialah model inkuiri berbasis konteks, yang mana pada gambar 3 hingga gambar 6 tahapan pembelajaran inkuiri berbasis konteks telah terlihat, pada setiap tahapnya terdapat kalimat yang digunakan untuk membimbing siswa agar siswa terarah dalam mengerjakan setiap tahap. Bahan diskusi dalam LKS ini juga telah disesuaikan dengan tujuan dari LKS, hal ini dapat diamati pada gambar 7.

LKS inkuiri berbasis konteks yang telah selesai dirancang, selanjutnya divalidasi dengan memperhatikan 4 aspek utama, yaitu kesesuaian isi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa, dan kesesuaian dengan model pembelajaran inkuiri berbasis konteks hasilnya disajikan pada Grafik 2.

Grafik 2 Rekapitulasi Validasi LKS



Berdasarkan Grafik 2 aspek kesesuaian isi mendapatkan skor modus 4 dengan kriteria valid, aspek kesesuaian penyajian memperoleh skor modus 5 dengan kriteria sangat valid, aspek kesesuaian bahasa mendapat skor modus 5 dengan kriteria sangat valid, dan kesesuaian dengan model pembelajaran mendapatkan skor modus 5 dengan kriteria sangat valid. Secara keseluruhan hasil validasi LKS inkuiri berbasis konteks mendapat skor modus 5 dengan kategori sangat valid.

Menurut Widjajanti (2008 dalam Exanti 2018), LKS bisa disebut baik jika memenuhi tiga syarat, meliputi syarat diktaktik, syarat teknis, dan syarat konstruksi. Kesesuaian isi dari LKS merupakan syarat diktaktik, kesesuaian penyajian merupakan syarat teknis, kesesuaian kebahasaan merupakan syarat konstruksi, dan LKS juga harus sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Dalam penelitian ini LKS harus sesuai dengan model pembelajaran inkuiri berbasis konteks.

Dalam proses validasi LKS terdapat beberapa masukan dari validator, di antaranya aspek kesesuaian isi. Beberapa tujuan belum sesuai dengan pembelajaran, sehingga harus mengkaji kembali hal tersebut. Selain itu, perlu menambahkan literatur dari buku yang terpercaya dan bukan hanya dari buku siswa. Hal tersebut bertujuan supaya materi yang diajarkan pada siswa tidak ada yang salah konsep.

Pada aspek kesesuaian penyajian terdapat beberapa masukan dari validator, di antaranya ilustrasi yang akan diajarkan harus benar-benar disesuaikan dengan konteks atau pengalaman keseharian siswa. Model pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri berbasis konteks, oleh karenanya ilustrasi yang disampaikan juga harus erat kaitannya dengan pengalaman yang sesungguhnya (Kastawaningtyas & Martini, 2018). Pengalaman merupakan basis pendidikan yang akan menjadi sarana atau tujuan dari pendidikan (Dewey, 2009).

Aspek selanjutnya ialah aspek kesesuaian bahasa. Aspek ini mendapatkan skor modus 5 dengan kategori sangat valid. Hal ini dimungkinkan sebab dalam LKS inkuiri berbasis konteks bahasa yang digunakan sudah komunikatif dengan penggunaan bahasa yang mudah di mengerti dan baku. Bahasa merupakan aspek yang penting. Penggunaan kalimat yang terlalu panjang, penggunaan tata bahasa yang kurang baik dan bahasa yang kurang dapat dipahami dapat membuat siswa yang membaca merasa kebingungan dan akhirnya tujuan dari pembelajaran tidak dapat tercapai dan tidak berjalan dengan baik (Exanti & Widodo, 2018; Widjajanti, 2008).

Aspek yang terakhir adalah aspek kesesuaian dengan model pembelajaran inkuiri berbasis konteks juga mendapatkan beberapa masukan, antara lain penulis diharapkan menyesuaikan bahan diskusi dengan tujuan LKS dan memastikan bahwa bahan diskusi yang digunakan sesuai dengan praktikum yang dilaksanakan. Pada aspek ini LKS dengan menggunakan model inkuiri berbasis konteks harus memuat langkah-langkah inkuiri terbimbing berbasis konteks. Hal ini dapat dimulai dengan adanya tahap orientasi, misalnya siswa membaca ilustrasi tentang cermin spion dan cermin datar yang memiliki bentuk bayangan yang berbeda. Ilustrasi yang disajikan

merupakan contoh dari pengalaman yang sering siswa lakukan, yaitu bercermin pada spion dan cermin datar.

Kegiatan membaca iluastri tersebut akan membangun pola pikir dan rasa ingin tahu tentang sifat bayangan pada kedua cermin, sehingga siswa akan mencoba tahap selanjutnya, yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, melakukan percobaan dan mengumpulkan data, menganalisis data, serta membuat kesimpulan, sehingga diharapkan siswa dapat memahami konsep cahaya dengan baik. karena pembelajaran yang dalam pelaksanaannya menghubungkan konsep dengan situasi dunia nyata akan membantu siswa mendapatkan pemahaman konsep yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model konvensional (King & Gins, 2015; Barker & Millar, 1999; Gutwill Wise, 2001; Lange & Parchman, 2003; Sutman & Bruce, 1992). Selain itu, pembelajaran yang memiliki prinsip untuk mengkonstruksikan dan mengumpulkan sendiri pemahaman siswa dapat membuat konsep yang dipelajari menjadi semakin kuat (Sriarunasmee et al., 2015)

Presentase nilai dari validasi RPP dan LKS secara keseluruhan mendapatkan nilai modus 4 dan 5 dimana berdasarkan kriteria penilaian mendapatkan kriteria valid dan sangat valid. Berdasarkan Riduwan (2015) perangkat pembelajaran dikatakan valid jika diperoleh modus ≥ 4 . Hasil validitas RPP dan LKS inkuiri berbasis konteks mendapatkan nilai modus ≥ 4 dengan demikian maka RPP dan LKS dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang validitas perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep cahaya, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks pada materi cahaya yang terdiri atas RPP dan LKS dinyatakan valid. RPP memperoleh nilai modus 4 dan LKS memperoleh nilai modus 5. Tingginya nilai modus pada masing-masing perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran inkuiri berbasis konteks telah mengacu pada perangkat pembelajaran berkualitas dan sesuai dengan model pembelajaran inkuiri berbasis konteks.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberi saran untuk penelitian selanjutnya yaitu diperlukannya penilaian dari segi validitas empiris yang diperoleh dari pendapat pengguna (siswa) sehingga perangkat pembelajaran dapat direvisi lebih lanjut berdasarkan hasil uji coba.

DAFTAR PUSTAKA

- Amallia, Y. R. (2017). *Analisis Buku Ajar IPA SMP Kelas VIII Semester 2 ditinjau dari Aspek Literasi Sains, Inkuiri, dan Keterpaduan Materi IPA*.
- Anggaretna, M. (2019). Validitas Pengembangan LKS Berbasis Assessment for Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal*

- Pendidikan Sains*, 7, 166–171. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
- Anifatussaro, R., & Erman. (2019). Kelayakan Instrumen Analisis Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Ditinjau dari Pendapat Pakar. *E-Journal Pensa*, 7, 195–199. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/28097>
- Çoker, B., Çatlioğlu, H., & Birgin, O. (2010). Conceptions of students about renewable energy sources: A need to teach based on contextual approaches. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1488–1492. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.223>
- Cook, D. A., & Hatala, R. (2016). Validation of educational assessments: a primer for simulation and beyond. *Advances in Simulation*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s41077-016-0033-y>
- Dewey, John. (2004). *Experience and Education*. Bandung: Teraju (terjemahan).
- Erman, E., Liliyasi, L., Ramdani, M., & Wakhidah, N. (2019). Addressing Macroscopic Issues: Helping Student Form Associations Between Biochemistry and Sports and Aiding Their Scientific Literacy. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-09990-3>
- Erman, & Liliyasi. (2012). Latihan Menganalisis Kasus Olahraga Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Biokimia Mahasiswa Ilmu Keolahragaan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 19(1), 94–101.
- Exanti, V., & Widodo, W. (2018). Kevalidan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Pendidikan Sains*, 6(3).
- Fadilah, A. U., & Fauziah, A. N. M. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Pesawat Sederhana Setelah Penerapan Model Learning Cycle 5E. *E-Journal Pensa*, 06(02), 179–184.
- Flinders, D. J., & Thornton, S. J. (2013). *The Curriculum Studies Reader Fourth Edition Edited by* (4th ed.). routledge. <https://talkcurriculum.files.wordpress.com/2014/09/tyler-r-2013-basic-principles-of-curriculum-and-instruction.pdf>
- Jhonson, Elaine B. (2014). *Cotextual Teaching And Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Kastawaningtyas, A., & Martini, M. (2018). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Experiential Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(2), 45. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v2n2.p45-52>
- Kemendikbud. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Buku Guru Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- King, D., & Gins, I. (2015). Implementing a context-based environmental science unit in the middle years: Teaching and learning at the creek. *Teaching Science*, 61(3), 26–36. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Merdekawati, F. N. (2017). Penerapan Pendekatan CTL pada Materi Pengelihan dan Alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP. *E-Journal Pensa*, 05(02), 187–190.
- Rando, A. R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dalam Implementasi Strategi Contextual Teaching Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pokok Bahasan Perkembangan Teknologi pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p1-12>
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. (2017). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sa'adah, F. D. A. . E. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berorientasi Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP/MTs Kelas VII. *E-Journal Pensa*.
- Sriarunrasmee, J., Suwannathachote, P., & Dachakupt, P. (2015). Virtual Field Trips with Inquiry learning and Critical Thinking Process: A Learning Model to Enhance Students' Science Learning Outcomes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(February), 1721–1726. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.226>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Taconis, R., & Brok, P. Den. (2016). Teachers Creating Context-Based Learning Environments in Science. In D. B. Z. Barry J. Frase (Ed.), *Teachers Creating Context-Based Learning Environments in Science* (9th ed.). Sense Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-6300-684-2>
- Tang, X., Coffey, J. E., Elby, A., & Levin, D. M. (2009). The scientific method and scientific inquiry: Tensions in teaching and learning. *Wiley Periodicals*, 94(1), 29–47. <https://doi.org/10.1002/sce.20366>
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. In *Journal of School Psychology* (Vol. 14, Issue 1). Indiana University. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Wahyuni, J. S., Sadiman, & Sriyanto, M. I. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Sifat-sifat Cahaya Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Sekolah Dasar. *PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret*, 449.