

Validasi LKPD IPA Berbasis CBL Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah

^{1*} Baiq Wini Januarni, ¹ Agil Al Idrus, ¹ Syamsul Bahri

¹Magister Pendidikan IPA, Universitas Mataram, Jalan Pendidikan No. 37 Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: baiqwini84@gmail.com

Received: October 2025; Revised: November 2025; Published: December 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing yang valid. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4D yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Artikel ini dibatasi pada bagian pengembangan khususnya pada uji validitas. Data uji validitas diperoleh dari hasil validasi. Untuk menguji validitas LKPD, dilakukan menggunakan lembar instrumen uji validasi LKPD kemudian dianalisis menggunakan Aiken's V dan data dikumpulkan berdasarkan hasil validasi LKPD. Validasi didasarkan pada 3 aspek, yaitu (1) Aspek format, (2) Aspek isi dan (3) Aspek kebahasaan. Hasil penilaian validator LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dinilai dari aspek format memperoleh rata-rata 0,88 dengan kategori sangat valid. Pada aspek kelayakan isi memperoleh rata-rata 0,77 dengan kategori valid, dan pada aspek bahasa memperoleh rata-rata 0,81 dengan kategori sangat valid. Dari tiga aspek penilaian validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing diperoleh rata-rata 0,82 dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang valid dalam meningkatkan aktivitas serta pemahaman konsep peserta didik.

Keywords: Validitas, LKPD, Inkuiri Terbimbing, Model 4D, Aiken's V

Validity Test of Guided Inquiry-Based Science Student Worksheets (LKPD)

Abstract

This study aims to produce a valid guided inquiry-based Science Student Worksheet (LKPD). This type of research is research and development. The development model used is the 4D model consisting of four stages, namely *Define*, *Design*, *Develop*, and *Disseminate*. This article is limited to the development section, especially on the validity test. Validity test data is obtained from the validation results. To test the validity of the LKPD, the LKPD validation test instrument sheet is used and then analyzed using Aiken's V and data is collected based on the LKPD validation results. Validation is based on 3 aspects, namely (1) Format aspect, (2) Content aspect and (3) Language aspect. The results of the assessment of the guided inquiry-based Science LKPD validator assessed from the format aspect obtained an average of 0.88 with a very valid category. In the aspect of content feasibility obtained an average of 0.77 with a valid category, and in the language aspect obtained an average of 0.81 with a very valid category. The three aspects of the validity assessment of the guided inquiry-based science worksheet obtained an average of 0.82, categorizing it as highly valid. These results show that the Science LKPD based on guided inquiry is suitable for use as a valid and relevant learning tool in improving students' activities and concept understanding.

Keywords: Validity, Worksheet, Guided Inquiry, Model 4D, Aiken's V

How to Cite: Januarni, B. W., Idrus, A. A., & Bahri, S. (2025). Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2180-2192. <https://doi.org/10.36312/resdb118>



<https://doi.org/10.36312/resdb118>

Copyright© 2025, Januarni et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar serta terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan interaksi antara seorang pendidik dengan peserta didik sehingga peserta didik dapat secara aktif dalam mengembangkan yang mengarahkan potensi maksimal yang dimiliki oleh peserta didik (Maria & Oktavianus, 2022). Melalui pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik sehingga mampu menjadi sumber daya manusia yang lebih berkualitas (Tania, 2017).

Untuk meningkatkan kualitas Pendidikan, pemerintah berupaya melakukan perbaikan dalam mutu pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penerapan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah dapat diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, tetapi dalam pelaksanaannya belum maksimal. Kurikulum Merdeka maupun kurikulum sebelumnya di Indonesia mendorong pembelajaran sains berbasis aktivitas eksploratif dan berpusat pada peserta didik, yang memungkinkan siswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan sekitar dan sumber belajar yang bermakna (Kemendikbud, 2022).

Komponen inti yang harus dikembangkan oleh guru dalam proses pembelajaran, salah satu diantaranya adalah bahan ajar atau sumber belajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan baik itu informasi, alat, maupun teks yang digunakan dalam proses pembelajaran (Dafit & Mustika, 2021). Di dalam bahan ajar terdapat beberapa fungsi penting diantaranya sebagai sarana dan penunjang bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Terdapat dua jenis bahan ajar atau sumber belajar yang selama ini digunakan oleh guru diantaranya adalah bahan ajar cetak dan non cetak (Hasanah et al, 2024).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA menunjukkan bahwa, sumber belajar yang digunakan masih sangat terbatas hanya terbatas pada penjelasan guru dan lembar kerja siswa dan guru sehingga tidak ada ketertarikan peserta didik pada materi pembelajaran IPA. Selain itu, guru dalam pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional atau ceramah. Proses pembelajaran tidak melibatkan pengembangan pengetahuan peserta didik karena guru selalu mendominasi pembelajaran (teacher center) hal ini pun membuat perhatian siswa tidak fokus pada pembelajaran.

Penggunaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang dirancang dengan pendekatan inkuiri terbimbing (guided inquiry) dapat digunakan sebagai salah satu strategi untuk memperbaiki kualitas dan efektivitas pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar, memfasilitasi peserta didik untuk kegiatan eksperimen pada setiap materinya, membantu peserta didik memperoleh informasi, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sumber belajar yang dapat dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi (Natalia et al, 2022). LKPD merupakan lembaran yang berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan dan pengertian agar siswa dapat memperluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari (Nirmayani, 2022). Selain itu, LKPD dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses, menumbuhkan sikap ilmiah, dan mendorong peserta didik untuk lebih tertarik pada

alam sekitarnya. LKPD juga membantu guru menilai keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Ratu, Raudoh. 2023).

Inkuiri terbimbing, yaitu model yang menempatkan siswa sebagai penemu pengetahuan namun tetap mendapat bimbingan guru dalam tahapan-tahapan inkuiri seperti merumuskan masalah, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan (Sanjaya, 2016). Inkuiri terbimbing dianggap cocok untuk siswa tingkat dasar dan menengah karena memberikan struktur sambil tetap melatih keterampilan berpikir kritis dan reflektif. Inkuiri terbimbing memungkinkan siswa aktif dalam penemuan konsep, melakukan kegiatan ilmiah seperti mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, membuat prediksi, inferensi, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap sebagai pusat atau inti dari pembelajaran sains yang memungkinkan peserta didik menjadikan sains sebagai alat untuk mencari jawaban atas permasalahan yang terjadi (Daniah, 2020). Penerapan pembelajaran model inkuiri terbimbing dapat mendorong peserta didik untuk melakukan proses pengamatan sampai dengan penciptaan untuk menciptakan keterampilan yang baik. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melengkapi konsep pengetahuan peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, keterampilan berkomunikasi, bekerja dalam kelompok, dan kemampuan peserta didik dalam mengevaluasi diri (Warmadewi, 2022).

Menurut Tangkas (2012), inkuiri terbimbing memiliki karakteristik utama seperti pembelajaran aktif, berpikir berdasarkan pengalaman, dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui interaksi sosial.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut peserta didik untuk aktif selama proses pembelajaran sekaligus mendorong peserta didik untuk mengoptimalkan keterampilan dan kemampuannya. Inkuiri terbimbing suatu model pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan bimbingan guru dan penuh percaya diri (Lini, Mulyani et al, 2023). Peran guru dalam pembelajaran ini yaitu membimbing peserta didik untuk menemukan dan mencari jawaban sendiri berdasarkan permasalahan yang diberikan. Pada pembelajaran ini memusatkan peserta didik dan guru hanya pembimbing sehingga peserta didik mampu untuk memahami konsep secara baik (Herdianna et al, 2021).

LKPD berbasis pendekatan inkuiri yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan konsep secara sendiri (Karim et al, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains peserta didik (Karim et al., 2021; Lutfi et al., 2021; Herdianna et al., 2021). Untuk mendukung penerapan model ini secara optimal, dibutuhkan LKPD yang dirancang sesuai sintaks inkuiri terbimbing, bukan sekadar lembar isian sederhana (Prastowo, 2012). LKPD yang dikembangkan berdasarkan prinsip inkuiri akan menuntun peserta didik melalui tahapan ilmiah yang sistematis dan bermakna.

Penerapan LKPD berbasis inquiry learning sebelum digunakan dalam pembelajaran perlu dilakukan validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakannya dari segi format, isi, dan bahasa. Proses validasi ini bertujuan agar LKPD yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, penelitian

ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing, dengan fokus pada aspek format, isi, dan bahasa sebagai tolak ukur kelayakan produk.

Pembelajaran IPA masih didominasi dengan metode ceramah dan bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran masih menggunakan teksbooks belum menerapkan model pembelajaran. Kurangnya perangkat ajar berbasis model pembelajaran termasuk model pembelajaran inkuiri terbimbing yang valid dan sesuai kriteria ilmiah dari segi format, isi dan bahasa. Akibatnya, guru kesulitan menerapkan pembelajaran inkuiri karena tidak tersedia LKPD yang sesuai sintak inkuiri terbimbing. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menguji validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dengan tujuan memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kriteria kelayakan dari aspek format, isi dan bahasa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan 4D dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan *et al* (1974). Tahap-tahap model 4D yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran) (Thiagarajan, 1974). Namun, fokus artikel ini dibatasi pada bagian pengembangan (*Develop*), khususnya pada uji validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing.

1. *Define* (pendefinisian)

Tahap *Define* (pendefinisian) dalam model 4D merupakan tahap awal atau tahap perencanaan dalam proses pengembangan LKPD. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengumpulkan informasi yang sebenarnya terjadi di sekolah serta analisis kurikulum untuk mengetahui informasi terkait kurikulum yang digunakan di sekolah. Jenis instrumen yang digunakan dalam tahap ini yaitu lembar observasi.

2. *Design* (perancangan)

Pada tahap ini dapat dilakukan pemilihan media, pemilihan format dan pembuatan rancangan awal. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis inkuiri terbimbing. Dalam tahap ini juga dilakukan penentuan materi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

3. *Develop* (pengembangan)

Develop (pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan produk. Pada tahap ini, produk yang telah dibuat harus melewati beberapa tahap perbaikan dari ahli atau validator dan diuji terhadap konsumen sebagai pengguna. Tahap uji pengembangan dilakukan jika proses pembuatan produk telah selesai dan siap diuji kevalidannya oleh ahli.

4. *Disseminate* (penyebaran)

Pada tahap ini, produk dapat disebarkan dan dikenalkan pada masyarakat luas melampaui lingkup pengembangan itu sendiri. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan saat melakukan penyebarluasan adalah analisis pengguna, strategi dan tema, timing penyebaran, dan pemilihan media penyebaran.

Pengumpulan data dalam penelitian ini melalui validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing oleh dosen. Validasi LKPD meliputi 3 aspek penilaian, yaitu format, isi dan bahasa.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 3 orang dosen ahli. Sedangkan objek penelitian ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing. Ketiga dosen yang menjadi subjek penelitian merupakan dosen ahli pada bidang pendidikan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing yang disusun menggunakan skala likert. Lembar validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing terdiri dari 3 aspek penilaian, yaitu aspek format, aspek isi dan aspek bahasa. Instrumen disusun berdasarkan capaian pembelajaran (CP), materi pokok, dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hasil validasi oleh 3 orang ahli pada bidangnya. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan skala likert dengan kriteria skor: 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang), dan 1 (Tidak Baik) (Sugiyono, 2015).

Data diperoleh melalui hasil validasi dari ketiga dosen ahli menggunakan lembar penilaian yang telah disiapkan. Nilai hasil validasi kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan rumus Aiken's V (1985) untuk menentukan tingkat kevalidan setiap butir pernyataan, dengan rumus berikut:

$$V = (\sum s) / (n(c-1))$$

Keterangan:

- V : Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir
- s : r - lo
- lo : Angka penilaian validitas rendah
- c : Angka penilaian validitas tinggi
- r : Angka yang diberikan oleh penilai setelah dianalisis
- n : Jumlah validator

Interpretasi nilai Aiken's V mengacu pada kriteria berikut:

- a. $V \leq 0,4$: Tidak valid
- b. $0,4 < V < 0,8$: Valid
- c. $V \geq 0,8$: Sangat valid

Indikator Keberhasilan

LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dikatakan berhasil dan layak digunakan apabila hasil validasi memperoleh nilai Aiken's V $\geq 0,8$, yang menunjukkan tingkat kevalidan sangat tinggi pada aspek format, isi, dan bahasa. Keberhasilan penelitian ini diukur melalui kevalidan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing. Dengan ketentuan secara detail antara lain: jika tingkat kevalidan mencapai $V \leq 0,4$, maka LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dikatakan tidak valid. Sedangkan jika tingkat kevalidan mencapai $0,4 < V < 0,8$, maka LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dikatakan valid, dan jika tingkat kevalidan mencapai $V \geq 0,8$, maka dikatakan sangat valid (Ratnasari, 2023).

Analisis Data

Penelitian ini memfokuskan analisisnya pada hasil validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing. Data hasil validasi yang dilakukan oleh 3 dosen ahli. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari LKPD IPA berbasis inkuiri yang telah dikembangkan. Hasil uji validitas dianalisis dengan menggunakan rumus Aiken's V. Berdasarkan hasil analisis, LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki tingkat validitas yang sangat valid. Hal ini dikarenakan produk sudah memenuhi dan dikatakan valid berdasarkan beberapa aspek yaitu format, isi dan bahasa.

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing

No	Aspek	Rata-rata Validasi	Kriteria
1	Format	0,88	Sangat Valid
2	Isi	0,77	Valid
3	Bahasa	0,81	Sangat Valid
Rata-rata		0,82	Sangat Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada hasil analisis validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing. Data hasil validasi yang dilakukan oleh 3 dosen ahli. Berdasarkan hasil validasi dari ke tiga aspek tersebut menunjukkan nilai rata-rata 0,82 dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dirancang dan dikembangkan sangat valid baik dari aspek format, isi, dan bahasa serta layak digunakan sebagai bahan pembelajaran IPA untuk SMP kelas VIII. Pada aspek format dan bahasa memperoleh kriteria sangat valid, akan tetapi pada aspek isi memperoleh kriteria valid yang artinya masih dibawah kriteria sangat valid. Nilai ini menunjukkan bahwa beberapa indikator pada aspek isi belum sepenuhnya memenuhi kriteria ideal dari segi kelayakan materi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta kedalaman konsep ilmiah. Hal ini dapat terjadi karena konten LKPD belum sepenuhnya mencerminkan indikator capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran secara mendalam. Menurut penelitian Haryani & Dwijananti (2022), aspek isi pada LKPD sering mendapat skor rendah karena penyusunannya belum sepenuhnya selaras dengan capaian pembelajaran dan struktur berpikir ilmiah siswa dalam model inkuiri terbimbing. Penelitian oleh Mulyati *et al* (2023) mendukung hal ini, menyatakan bahwa LKPD yang tidak menyajikan hubungan eksplisit antara kegiatan siswa dan indikator kompetensi akan mengurangi nilai validitas isi secara signifikan. Dengan demikian, rendahnya skor isi dapat disebabkan oleh adanya kesenjangan antara isi LKPD dengan struktur tujuan pembelajaran dimana kegiatan yang disusun belum sepenuhnya mendukung pencapaian kemampuan berpikir ilmiah sesuai tuntutan inkuiri.

Aspek isi yang terlalu teoritis dapat menjadi penyebab rendahnya nilai validitas pada aspek tersebut, peserta didik sulit menghubungkan dengan pengalaman empiris. Menurut penelitian Fitriyani *et al.* (2023), keterkaitan isi LKPD dengan konteks lokal dan fenomena kehidupan sehari-hari menjadi faktor penting dalam meningkatkan validitas isi karena mempengaruhi keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Penelitian Yuliani & Prasetyo (2024) juga menyatakan bahwa ketika isi

LKPD tidak menampilkan hubungan antara konsep IPA dengan pengalaman peserta didik, maka peserta didik sulit melakukan eksplorasi inkuiri yang bermakna.

Widjayanti *et al* (2018) yang mengatakan bahwa media pembelajaran dikatakan valid jika mendapatkan persentase yang berkategori valid berdasarkan beberapa aspek. Pendapat ini sesuai dengan Zulkarnain (2018) yang mengatakan bahwa suatu media dikatakan valid apabila jawaban yang didapat menunjukkan kategori valid pada aspek yang dinilai.

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dengan nilai 0,82 memiliki kriteria sangat valid. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fitriah *et al* (2023) yang menyatakan bahwa indikator identitas mata pelajaran memperoleh kategori sangat valid yang artinya dapat diinterpretasikan bahwa item memiliki koefisien yang tinggi. Penelitian Saputra (2023) bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inquiry dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji coba lapangandengan kriteria kevalidan 82,75%. Ramdani (2022) modul pada mata pelajaran IPA berbasis inkuiri layak digunakan dan dimplementasikan dalam pembelajaran karena telah memperoleh skor validasi rata-rata 84.5% dengan kriteria sangat valid.

Data uji validitas diperoleh dengan menggunakan angket uji validitas yang dianalisis menggunakan rumus Aiken's V. Hal ini mengacu pada penilaian validitas pada aspek format, isi dan bahasa.

1. Aspek Format

Berdasarkan aspek format, hasil dari validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki nilai rata-rata 0,88 dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki format yang jelas, sehingga peserta didik paham dengan konsep LKPD. Pada aspek format terdapat identitas mata pelajaran sampai dengan langkah pembelajaran.

2. Aspek Isi

Berdasarkan aspek isi, hasil dari validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki nilai rata-rata 0,77 dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memuat materi yang jelas, sehingga peserta didik paham dengan konsep materi. Hal ini sesuai dengan Apriyeni *et al* (2021), menyatakan bahwa media yang sesuai dengan materi akan membuat peserta didik mengerti lebih mendalam tentang materi yang disampaikan.

Adapun pendukung kelayakan pada aspek isi yaitu adanya gambar, warna, dan design yang menarik serta penulisan yang jelas sehingga mempermudah peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Herianto (2020), salah satu syarat penyajian LKPD yang baik yaitu dari segi penampilan yang menarik terutama pada segi warna, tulisan dan gambar.

3. Aspek Bahasa

Berdasarkan aspek bahasa, hasil dari validitas LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki nilai rata-rata 0,81 dengan kriteria sangat valid. Komponen kebahasaan mencakup kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia serta penggunaan bahasa yang baik dan benar menurut EYD, sehingga tidak menimbulkan informasi ganda dan secara keseluruhan mudah dipahami peserta didik.

Aspek bahasa sangat penting dalam pembelajaran, karena bahasa pada LKPD berfungsi sebagai penghubung atau perantara bagi peserta didik untuk memahami informasi pada LKPD. Menurut pendapat Ruku (2020), yaitu aspek bahasa merupakan salah satu syarat utama pembuatan bahan ajar dengan berdasarkan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) dan mudah dipahami serta bersifat komunikatif, efektif, tidak bermakna ganda, dan bahasa yang mampu memotivasi peserta didik.

Aspek kebahasaan merupakan salah satu syarat dalam pembuatan LKPD yaitu syarat konstruksi karena berkaitan dengan susunan kalimat dan penggunaan bahasa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihafudin (2020), kebahasaan merupakan aspek penting karena dapat dijadikan sebagai perantara antara penulis dan peserta didik sehingga informasi yang ada didalam LKPD dapat dipahami maknanya dengan baik oleh peserta didik sehingga tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran. Afridayanti & Azizah (2020) menambahkan bahwa kebahasaan dapat dijadikan sebagai sarana komunikasi yang interaktif antara peserta didik dan guru.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata validasi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki tingkat kevalidan 0,82 dengan kriteria sangat valid. Hal ini dapat menunjukkan bahwa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan telah memenuhi ke tiga aspek dalam penilaian validitas sehingga LKPD dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar IPA pada SMP.

LKPD berbasis inkuiri terbimbing memiliki keunggulan signifikan dibandingkan LKPD konvensional yang umumnya hanya berisi ringkasan materi dan latihan soal. LKPD konvensional bersifat *teacher-centered* karena tidak mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri. Sebaliknya, LKPD berbasis inkuiri terbimbing disusun berdasarkan tahapan ilmiah: merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan. Afridah *et al* (2022) membuktikan bahwa bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa secara signifikan dibandingkan bahan ajar konvensional. Penelitian Kaamilah *et al* (2024) juga menunjukkan bahwa bahan ajar digital interaktif berbasis inkuiri memperoleh skor validitas di atas 87% pada aspek isi, bahasa, dan media, karena mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses eksplorasi konsep. Dengan demikian, pendekatan inkuiri tidak hanya mengubah peran guru sebagai fasilitator, tetapi juga menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif pembelajaran.

Dari segi format, LKPD yang dikembangkan memiliki tampilan yang sistematis dan menarik, seperti identitas kegiatan, petunjuk pelaksanaan LKPD, tabel pengamatan, serta kesimpulan. Menurut Herianto (2020), desain visual yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membantu mereka dalam memahami alur kegiatan. Sebaliknya, LKPD konvensional seringkali minim petunjuk dan tidak memberi ruang untuk peserta didik mengeksplorasi ide mereka.

Aspek isi pada LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dikembangkan dengan memperhatikan kedalaman materi serta keterkaitannya dengan fenomena sehari-hari sehingga lebih kontekstual dan aplikatif. Berbeda dengan LKPD konvensional yang hanya memuat latihan-latihan kognitif tanpa mengaitkan konsep sains dengan kehidupan nyata. Penelitian Rizkiyani *et al* (2024), menunjukkan bahwa bahan ajar

berbasis inkuiri terbimbing memungkinkan peserta didik memahami konsep dengan baik melalui eksperimen dan pertanyaan pemicu yang sistematis.

Validitas pada aspek bahasa tinggi dikarenakan bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI, komunikatif dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan bahasa yang komunikatif penting karena dapat menjadi jembatan antara konsep ilmiah dan pemahaman peserta didik (Ruku & Purnomo, 2020). Sedangkan LKPD konvensional seringkali menggunakan istilah teknis tanpa penjelasan yang memadai sehingga dapat menimbulkan miskonsepsi. Dengan berbagai keunggulan tersebut, LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang efektif dan valid dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains di sekolah.

Implikasi Ilmiah dan Praktis

Penelitian ini, tidak hanya menjamin kesesuaian LKPD dengan kurikulum dan model pembelajaran, tetapi juga dapat memberikan manfaat secara pedagogis dalam meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari & Makiyah (2021), melalui LKPD yang valid peserta didik menjadi lebih terampil mengidentifikasi masalah, menganalisis hubungan antarvariabel, dan menyimpulkan hasil percobaan secara logis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang valid tidak hanya layak secara instruksional, tetapi juga efektif menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik.

LKPD yang valid secara pedagogis akan lebih mampu memfasilitasi peserta didik untuk melakukan kegiatan ilmiah seperti mengamati, menanya, merumuskan hipotesis, merancang percobaan mengumpulkan data, menganalisis dan menarik kesimpulan. Penelitian Havid dan Yulkifli (2023) LKPD yang valid membuat peserta didik aktif mengeksplorasi konsep pembelajaran dengan cara mengamati fenomena, memprediksi hasil eksperimen, dan memverifikasi hasilnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyuni *et al* (2021) LKPD menuntun peserta didik melalui tahapan inkuiri yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, dan menyimpulkan yang sangat relevan dengan penguatan keterampilan berpikir ilmiah.

Aspek format yang valid menunjukkan bahwa LKPD disusun secara sistematis sesuai sintak inkuiri terbimbing sehingga peserta didik dapat mengikuti proses berpikir ilmiah dengan langkah-langkah yang terarah. Sementara itu, aspek isi yang valid memastikan bahwa konsep dan kegiatan dalam LKPD relevan dengan kehidupan nyata serta menuntun peserta didik untuk membangun pengetahuan secara mandiri. Aspek bahasa yang sangat valid menjamin kejelasan dan kemudahan memahami instruksi, sehingga siswa dapat lebih fokus pada proses berpikir daripada kesulitan memahami perintah.

LKPD yang telah divalidasi dengan baik akan memfasilitasi proses pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir ilmiah peserta didik. Penelitian Faisal *et al* (2024) *Inquiry-Based Learning* (IBL) mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mendalami proses pembelajaran secara aktif. Validitas yang tinggi menjamin bahwa LKPD mampu berfungsi secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran inkuiri, membantu peserta didik belajar menemukan konsep melalui proses ilmiah yang nyata, dan menumbuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, kritis, dan reflektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing diperoleh rata-rata nilai validitas sebesar 0,82, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD ini layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam pembelajaran IPA. Guru dapat memanfaatkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep peserta didik. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan uji efektivitas guna menilai sejauh mana LKPD ini dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir ilmiah siswa dalam konteks pembelajaran nyata.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru-guru IPA di sekolah menengah mempertimbangkan penerapan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran mereka, terutama dalam meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep peserta didik.

REFERENSI

- Afridah, A., Iswari, R. S., & Lisdiana, L. (2022). Development of Guided Inquiry-Based Digestive System Teaching Materials to Improve Critical Thinking and Scientific Attitudes. *Journal of Innovative Science Education*, 11(1)
- Afridayanti, R & Azizah U. (2020). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7 E* untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Asam Basa di SMA Kelas XI. *Unesa Journal of Chemical Education*. 9 (1)
- Aiken, L. R. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4)
- Dafit, Febrina & Mustika, Dea. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Membaca Berbasis Higher Order Thinking Skills pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3 (6)
- Daniah, D. (2020). Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum Dalam Pembelajaran IPA untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1)
- Faisal, R. A. A., Lisdiana, H., & Astuti, T. N. (2024). Pengembangan E-Modul Hidrokarbon Berbasis Inquiry Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*, 25(2)
- Fitriyah, H., Lestari, N. A., & Budiarto, E. (2023). Validitas Modul Ajar Berbasis Inquiry Learning Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Terkait Perubahan Iklim untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1)
- Fitriyani, D., Wahyuni, E., & Sari, N. (2023). Kontekstualisasi Materi dalam LKPD IPA Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Journal of Science Education Research*, 9(4)
- Haryani, S., & Dwijananti, P. (2022). Analisis Validitas Isi LKPD Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(3)

- Hasanah, K. D., Wahab, D. A. S., Nawali, J., Savika, H. I., & Yaqin, M. Z. N. (2024). Peran dan Ragam Jenis Bahan Ajar (Cetak dan Non Cetak) yang Relevan dalam Pembelajaran Bahasa dan Seni Budaya di SDI Surya Buana Malang. *EBTIDA': Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. 5 (1)
- Havid, M., & Yulkifli. (2023). Validity of Student Worksheet Inquiry-Based Learning Model with Scientific Approach Integrated Creative Thinking Skills for Grade XI Physics Learning. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 37 (1),
- Herdianna, Indawati. Sarwonto. Sukarmin. (2021). Studi Literatur Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SMP. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*. 10 (2)
- Heriyanto, M. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ditinjau dari Aspek Tampilan dan Desain Pembelajaran. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(2)
- Irsalina, A., & Dwiningsih, K. (2018). Practicality Analysis of Developing the Student Worksheet Oriented Blended Learning in Acid Base Material. *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 3(3)
- Kaamilah, S., Usman, H., & Sari, Y. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Kelas V. *Didaktika: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2)
- Karim, H., Lodang, H., & Nurhadi, M. (2021). Perbandingan Minat dan Hasil Belajar Peserta didik yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Inkuiri Terstruktur pada Mata Pelajaran Biologi. *Biology Teaching and Learning*, 4(2)
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Siaran Pers: Implementasi Kurikulum Merdeka Tetap Berjalan Sesuai Rencana. Nomor: 413/sipers/A6/VII/2022. Jakarta.
- Lestari, S. R., & Makiyah, Y. S. (2021). The Effectiveness of Guided Inquiry-Based Worksheets to Improve Students' Critical Thinking Skills on Archimedes' Law Materials. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 9 (2)
- Mulyani, L., Alberida, H., & Ristiono, Ristiono. (2023). Literature Review Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Respirasi Kelas X SMA. *Biochepy: Journal of Science Education*. 3 (1)
- Nova, I. O., Arsih, F., Yogica, R., & Lufri, L. (2019). The Effect Of Guided Inquiry Learning Model Assisted by Mind Map Toward Students' Science Cognitive Competency at the VIII grade of SMP Negeri 27 Padang. *Atrium Pendidikan Biologi*, 4(1)
- Maria.l, Mansur, Oktavinus. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL). *Journal On Theacher Education*. 4(2)
- Mulyati, R., Hidayat, R., & Arifin, Z. (2023). Kesesuaian LKPD Inkuiri dengan Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah: Analisis Validitas Isi. *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 11(2)
- Natalia, Kristiani Lase. Nurlina, Zai. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Sistem

- Ekskresi Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 3 Idanogawo. *Jurnal Pendidikan MINDA*. 3 (2)
- Nirmayani, L. H. (2022). Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1)
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ramdani, A., & Artayasa, I. P. (2022). Pengembangan Elektronik Modul Pada Mata Pelajaran IPA Materi Pencemaran Lingkungan Berbasis Inkuiri. *Journal of Classroom Action Research*, 4(3)
- Ratu, Raudoh. (2023). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPAS SMK Materi Makhluk Hidup dan Lingkungannya. *Jurnal Bionatural*. 10 (1)
- Rizkiyani, S., 'Ardhuha, J., Wahyudi, W., & Verawati, N. N. S. (2024). Validitas E-Modul Interaktif Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2)
- Ruku & Purnomo. (2020). Validitas Lembar Kegiatan Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Bio Edu*. 8 (3)
- Sanjaya, Wina. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santosa, T. A., Razak, A., Lufri, L., Zulyusri, Z., Fradila, E., & Arsih, F. (2021). Meta-Analisis: Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pendekatan STEM Pada Pembelajaran Ekologi. *Journal of Digital Learning and Education*, 1 (01)
- Saputra, A. N. Z. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kegiatan Siswa Matematika Berbasis Inquiry Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa SD/MI. *Jurnal Multidisipliner Kapalamada*, 2(01)
- Sihaudin, A. (2020). Validitas dan Keefektifan LKPD Pembuatan *Virgin Cococonat Oil* Secara Enzimatis Berbasis PBL untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Bioteknologi. *BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 9 (1)
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tangkas, I. M. (2012). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X SMAN 3 Amlapura. Dipublikasikan pada Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksha
- Tania, Lisa & Joni, Susilowibowo. (2017). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Materi Ayat. Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Surabaya.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Sourcebook. In *Indiana University: Bloomington, Indiana*.
- Wahyuni, K. S. P., Suryani, E., & Nurjanah, S. (2021). Enhancing Critical Thinking Skill by Implementing Electronic-LKPD Grounded in Guided Inquiry. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13 (2)
- Warmadewi, I. A. P. N. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2)

- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1)
- Yuliani, S., & Prasetyo, D. (2024). Integrasi Konteks Lokal dalam Pengembangan LKPD IPA untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Konseptual Siswa. *Journal of Research in Science Education*, 10(1)
- Zulkarnain, E. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Adobe Flash Cs6 Berbasis. *Jurnal Gammath*, 3