

VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA

¹Zuni Mitasari*, ²Apliana Lamboya, ³Hasminar Rachman Fidiastuti

¹²³Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi

e-mail: zuni.mitasari@unitri.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the validity of the guided inquiry-based student worksheet on human excretory system material at junior high school level. This type of this research, namely development research using the modified ADDIE model. The research was conducted at SMP Negeri 16 Malang. The data collection instruments include (1) LKPD validation questionnaire, which consists of material expert and media expert validation questionnaires, (2) user expert questionnaires, in this case teachers, and (3) student response questionnaires. Based on the assessment of material experts, they obtained a score of 80.9% (valid), media experts scored 96.3% (valid), teacher user experts scored 83.5% (valid), and small-scale student response scores were 70% (good), and large scale 68% (Good). The inquiry LKPD product is valid and can be continued with quasi-experiments to determine the effect of using the product on the results and learning process.

Keywords: excretion system; guided inquiry; junior high school; LKPD; QR-Code

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi manusia pada jenjang sekolah menengah pertama, jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE modifikasi. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 16 Malang. Instrumen pengumpulan data meliputi (1) angket validasi LKPD, yang terdiri atas angket validasi ahli materi dan ahli media, (2) angket ahli pengguna dalam hal ini adalah guru, dan (3) angket respon siswa. Berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh nilai 80.9% (valid), ahli media nilai 96.3% (valid), ahli pengguna guru nilai 83.5% (valid), dan nilai respon peserta didik skala kecil 70% (baik), dan skala besar 68% (baik). Produk LKPD inkuiri valid dan bisa dilanjutkan dengan quasi eksperimen untuk mengetahui pengaruh penggunaan produk pada hasil maupun proses belajar.

Kata kunci: sistem ekskresi; inkuiri terbimbing; SMP; LKPD; QR-Code

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu kajian keilmuan yang di dalamnya mempelajari pengetahuan yang diperoleh melalui proses ilmiah seperti kegiatan berpikir dan proses penyelidikan yang diharapkan dapat membentuk sikap

ilmiah. Mata pelajaran IPA mengkaji tentang gejala alam beserta dengan prosesnya. Selain itu juga dalam pembelajarannya melibatkan teknologi sehingga dapat diimplementasikan dalam kehidupan (Goldston & Downey, 2013; Pellegrino, Wilson, Koenig & Beatty, 2014; Etobro & Fabinu, 2017).

Salah satu model yang dapat digunakan untuk membelajarkan IPA yaitu inkuiri terbimbing. Keunggulan pembelajaran IPA yang menggunakan model inkuiri terbimbing akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir, mampu bekerja dan bersikap ilmiah serta dapat mengkomunikasikan hasil yang merupakan salah satu aspek dalam kecakapan hidup (Kemendikbud, 2014). Kemampuan tersebut diperoleh karena siswa belajar langsung di lingkungan sehingga pembelajaran fokus pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa (Firdaus & Wilujeng, 2018). Pembelajaran IPA juga diharapkan dapat melatih berpikir dan berbicara siswa melalui *minds-on* dan aktifitas yang mengakomodasi proses ilmiah melalui kegiatan yang bersifat *hands-on* (Prasetyo, 2013).

Media pembelajaran penting digunakan sebagai alat bantu dalam membelajarkan IPA. Keberadaan media pembelajaran menjadikan kegiatan belajar siswa lebih terarah dan sistematis. Selain itu adanya media pembelajaran dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif karena kegiatan belajar siswa lebih terorganisir sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif (Kapur, 2020). Salah satu media yang dapat membantu siswa yang mampu mengakomodasi keterampilan berpikir ilmiah siswa yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan salah satu instrumen pembelajaran yang sering digunakan guru. LKPD yang dibuat sendiri oleh guru lebih menarik karena disesuaikan dengan karakteristik siswa (Prastowo, 2014). LKPD berbasis inkuiri terbimbing berisi lembar kegiatan proses

pembelajaran untuk menemukan konsep IPA melalui kegiatan penyelidikan yang dibimbing oleh guru. LKPD bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan atau eksperimen (Hermanto, Prastiwi, Rosdiana, 2014).

Permasalahan yang ditemui di sekolah yaitu sekolah SMP Negeri 16 Malang belum memiliki LKPD berbasis inkuiri terbimbing, Bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran daring yaitu buku dan modul. Beberapa siswa mengalami kesulitan memahami materi IPA, salah satunya materi sistem ekskresi manusia. Hal tersebut berdampak dengan ditemukannya siswa yang tidak aktif bertanya dan berdiskusi dengan teman yang lainnya. Dengan adanya LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini harapannya siswa aktif berkegiatan yang bersifat menemukan konsep melalui kegiatan yang mengacu pada kegiatan inkuiri dengan bimbingan guru. Nantinya diharapkan keterampilan ilmiah siswa dapat terbentuk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas LKPD inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi pada jenjang sekolah menengah pertama.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu dan selanjutnya diuji tingkat validitasnya berdasarkan ahli materi dan media, ahli pengguna, dan respon siswa. Model pengembangan pada penelitian ini yaitu model ADDIE dengan modifikasi. Penelitian ini terdiri atas empat tahap, yaitu *analysis*, *design*, *development*, dan *evaluation*. ADDIE sendiri dapat dikategorikan sebagai model yang

mengadaptasi prinsip desain pembelajaran. Keunggulan model ini yakni pada setiap langkah yang akan dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diharapkan dapat diperoleh produk yang valid.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 16 Malang Jalan Teluk Pacitan No. 46, Arjosari, Kec. Blimbing. Kota Malang Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan dari Bulan September-Oktober 2022. Instrumen pengumpulan data meliputi (1) angket validasi LKPD, yang terdiri atas angket validasi ahli materi dan ahli media, (2) angket ahli pengguna dalam hal ini adalah guru, dan (3) angket respon siswa.

Hasil validasi LKPD dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentase data angket

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Langkah selanjutnya untuk melihat kategori kevalidan oleh validator ahli maka mengacu pada Tabel 1 berikut:

Table 1. Kriteria Kevalidan

Kriteria	Tingkat Kevalidan
76%-100%	Valid
51%-75%	Cukup valid
26%-50%	Kurang valid
0%-25%	Tidak valid

(Haking & Soepriyanto, 2019)

Hasil yang peroleh dari angket respon siswa kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 2 berikut.

Table 2. Kriteria Persentase Respon Siswa

Kriteria	Tingkat Kevalidan
91%-100%	Sangat baik
61%-90%	Baik
41%-60%	Cukup baik
11%-40%	Kurang baik
0%-10%	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan berupa bahan ajar yaitu lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri terbimbing. Model pengembangan menggunakan ADDIE modifikasi menjadi empat tahap yaitu ADDE (Analisis, Design, Develop, Evaluasi). Secara lengkap hasil penelitian dijabarkan sebagai berikut:

Analysis

Pada tahap analisis dilakukan dua kegiatan, yaitu analisis kebutuhan siswa dan analisis kurikulum. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sekolah memerlukan bahan ajar pendamping yaitu LKPD inkuiri terbimbing, untuk melengkapi buku cetak yang telah ada di sekolah. Unsur kebaruannya yaitu LKPD yang dikembangkan dalam kegiatan belajarnya menggunakan langkah model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan analisis kurikulum, sekolah tempat penelitian menggunakan kurikulum 2013 revisi sebagai salah satu landasan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan analisis kompetensi dasar sebagai acuan dalam pengembangan materi di LKPD. Materi yang dikembangkan yaitu sistem ekskresi pada manusia yang tertuang dalam Kompetensi Dasar 3.10 yaitu menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

Design

LKPD inkuiri terbimbing materi sistem ekskresi pada manusia disajikan dengan sistematika berikut: (1) sampul, (2)

kata pengantar, (3) daftar isi, (4) Kompetensi Dasar, indikator, dan tujuan, (5) pendahuluan, (6) kegiatan pembelajaran, (7) rangkuman, dan (8) daftar pustaka.

Development

Pada tahap development dilakukan validasi produk yang dikembangkan oleh validator ahli materi, media, ahli pengguna guru, dan respon siswa. Validasi LKPD tersebut dilakukan oleh dua dosen pendidikan Biologi Universitas Tribhuwana Tungadewi sebagai ahli materi dan ahli media serta guru IPA SMP Negeri 16 Malang. Hasil validasi dari ahli materi dapat dijabarkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian	Skor	Persen tase	Kategori
Keayakan isi	51	85%	Valid
Kelayakan penyajian	38	76%	Valid
Jumlah skor	89	80.9%	Valid

Aspek kelayakan isi mendapatkan nilai 85% dengan kategori valid, aspek kelayakan penyajian mendapatkan nilai 76% dengan kategori valid. Hasil validasi ahli materi secara keseluruhan LKPD pembelajaran IPA menggunakan inkuiri terbimbing rata-rata diperoleh nilai 80.9% dengan kategori valid. Hasil validasi dari ahli media dapat dijabarkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian	Skor	Persen tase	Kategori
Kelayakan kegrafikan	29	97%	Valid
Kelayakan bahasa	22	88%	Valid
Jumlah skor	51	96.3%	Valid

Aspek kelayakan kegrafikan mendapatkan nilai 97% dengan kategori valid dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan nilai 88% dengan kategori

layak dan rata-rata nilai dari validator ahli media sebesar 96.3% sehingga LKPD tersebut dapat digunakan di lapangan. Kevalidan suatu produk mencakup validitas isi dan konstruk (Ismawati & Mustika, 2021).

Hasil validasi dari ahli pengguna guru dapat dijabarkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Pengguna Guru

Aspek penilaian	Skor	Persen tase	Kategori
Materi	25	83%	Valid
Tampilan dan bahasa	21	84%	Valid
Jumlah skor	46	83.5%	Valid

Aspek materi mendapatkan nilai 83% dengan kategori valid, aspek tampilan dan bahasa mendapatkan nilai 84% dengan kategori valid, rata-rata nilai aspek yaitu 83.5% dengan kategori valid. Validasi dari guru SMPN 16 Malang secara umum dikategorikan valid sehingga LKPD bisa digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Setelah validasi maan dilanjutkan uji coba di kelas. Tahap uji coba skala kecil dengan jumlah siswa 10 orang dilakukan pada bulan Oktober di kelas IX Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD Pembelajaran IPA menggunakan inkuiri terbimbing. Hasil angket respon siswa dari 10 orang mendapatkan rata-rata nilai 70% dengan kategori baik. Hasil angket respon siswa yang dilakukan pada skala besar sejumlah 30 orang siswa kelas VIII di SMP Negeri 16 Malang mendapatkan rata-rata nilai persentase respon siswa 68% dengan kategori baik.

Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan di setiap tahap model pengembangan. Evaluasi dilakukan sebagai bentuk perbaikan dari setiap tahap yang telah dilakukan. Pada tahap akhir dilakukan evaluasi menyeluruh yang bersifat final dari perbaikan produk LKPD inkuiri

terbimbing yang telah dikembangkan. LKPD inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan merencanakan percobaan dikarenakan siswa aktif selama kegiatan pembelajaran (Halimah, Solfarina, & Langitasari, 2019).

Pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan melalui pembelajaran berbasis penemuan, dimana kegiatan ini dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa (Masruhah, Rusdianto, Wahyuni, 2022). Pendekatan ilmiah dalam sebuah pembelajaran menekankan pada keaktifan siswa dalam melakukan penyelidikan (Novita, *et al*, 2023). Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam merumuskan masalah, membuat hipotesis, penelitian, analisis data dan membuat kesimpulan (Susilawati & Sridana, 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan valid dan dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah. Berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh nilai 80.9% (valid), ahli media nilai 96.3% (valid), ahli pengguna guru nilai 83.5% (valid), dan nilai respon peserta didik skala kecil 70% (baik), dan skala besar 68% (baik).

DAFTAR PUSTAKA

- Etobro, A. B., & Fabinu, O. E. (2017). Students' perceptions of difficult concepts in biology in senior secondary schools in Lagos state. *Global Journal of Educational Research*, 16(2), 139. <https://doi.org/10.4314/gjedr.v16i2.8>
- Firdaus, M & Wilujeng, I. 2018. Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik. Goldston, M. J., & Downey, L. (2013). *Your science classroom: Becoming an elementary/middle school science teacher*. SAGE Publications.
- Haking, D. D. dan Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Renang pada Mata Pelajaran PJOK untuk Siswa Kelas V SD JKTP, *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, J. Kaji. Teknol. Pendidik., 2(4): 320–328.
- Halimah, M, Solfarina, dan Langitasari, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran PDEODE untuk Meningkatkan KPS Siswa pada Materi Larutan Penyangga,” *J. Profesi Kegur*, 5(1): 15– 22.
- Hermanto, F., Prastiwi, M. S., & Rosdiana, L. (2014). Pengembangan LKS IPA discovery berdasarkan Kurikulum 2013 materi mitigasi bencana untuk siswa kelas VIII SMP. *Pendidikan Sains*, 2(2), 369– 377. Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/8053>.
- Ismawati, S & Mustika, D. (2021). Validitas Media Video Berbasis Animasi dalam Pembelajaran Tematik. *Iqro Journal Islam. Educ*. 4(2): 163–174.
- Kapur, R. (2020). *Teaching-Learning Materials: Significant in Facilitating the TeachingLearning Processes*. Articles University of Delhi. November 2020.
- Novita, H, Lufri, Ardi, Selaras, G.H. 2023. Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri Terbimbing. *Journal on Teacher Education*, 4(3): 251-263.
- Pellegrino, J. W., Wilson, M. R., Koenig, J. A., & Beatty, A. S. (2014). *Developing assessments for the next generation science standards*. Washington, D.C.: The National Academies Press. Retrieved from http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=18409.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor 61, tahun 2014, tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, Pub. L. No. 61, Peraturan Menteri (2014).
- Prasetyo, Z. K. (2013). Pembelajaran sains berbasis kearifan lokal. In Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika Ke-3. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Prastowo, A. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Tematik. Jakarta. Kencana Prenadamedia Group.
- Susilawati, dan Nyoman Sridana. (2019) Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. BIOTA: Jurnal Tadris IPA Biologi FITK IAIN Mataram, 1(VIII):28