

## Pengembangan LKPD Interaktif berbasis Sainifik pada Materi Organ Gerak Hewan Muatan IPA Siswa Kelas V SDN 1 Dauh Peken Tabanan

I Putu Aditya Purwadinata<sup>1</sup>, I Komang Ngurah Wiyasa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha,

Email: [Aditya.purwadinata@undiksha.ac.id](mailto:Aditya.purwadinata@undiksha.ac.id)

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan (1) untuk mendeskripsikan rancang bangun LKPD interaktif berbasis saintifik pada muatan IPA, (2) untuk mengetahui kelayakan pengembangan LKPD interaktif berbasis saintifik pada muatan IPA, (3) untuk mengetahui efektivitas pengembangan LKPD interaktif berbasis saintifik pada muatan IPA. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Data penelitian dikumpulkan dengan metode wawancara, observasi, angket/kuesioner, dan tes dengan analisis deskriptif kuantitatif, deskriptif kualitatif, statistik deskriptif dan statistic inferensial. Hasil penelitian ini berupa (1) rancang bangun pengembangan LKPD interaktif berbasis saintifik pada muatan IPA melalui beberapa tahapan yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi. (2) LKPD interaktif berbasis saintifik dikatakan layak berdasarkan hasil uji ahli isi/materi pelajaran sebesar 85,42%, uji ahli desain pembelajaran sebesar 90,63, uji ahli media pembelajaran sebesar 90%, uji coba perorangan sebesar 95%, uji coba kelompok kecil sebesar 92,5%, dan uji coba lapangan sebesar 91,42% (3) berdasarkan hasil uji-t sampel berkorelasi diperoleh bahwa nilai thitung = 21,297 sedangkan nilai ttabel = 2,028 dengan taraf signifikan 5%. Berarti nilai thitung > ttabel sehingga H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD interaktif berbasis saintifik efektif diterapkan pada materi organ gerak hewan pada muatan IPA di kelas V SD Negeri 1 Dauh Peken Tabanan Tahun Ajaran 2021/2022.

**Kata Kunci:** *Interaktif, IPA, LKPD, Sainifik*

### Abstract

This development research aims (1) to describe the design, (2) to determine the feasibility, (3) to determine the effectiveness. This study uses the ADDIE development model. The research data were collected by non test, and tests method. The results of this research are (1) the design of this research through several stages, namely the analysis, design, development, implementation, evaluation stages. (2) Scientific-based interactive LKPD is said to be feasible based on the results of the content/subject matter expert test as much as 85.42%, the learning design expert test by 90.63, the learning media expert test by 90%, individual trial by 95%, group trial small by 92.5%, and field trials of 91.42% (3) based on the results of the correlated sample t-test, it was obtained that the value of tcount = 21,297 while the value of ttable = 2,028 with a significant level of 5%. It means that the value of tcount > ttable so that H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>1</sub> is accepted. So it can be concluded that the development of scientifically based interactive LKPD is effectively applied to the material for animal movement organs in science content in class V SD Negeri 1 Dauh Peken Tabanan.

**Keywords:** *Interactive, LKPD, Science, Scientific*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak dari banyaknya peserta didik yang bermasalah. Saefuddin & Berdiati (Dalam Rohmawati dkk., 2018) pembelajaran adalah kegiatan belajar yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan sepenuhnya. Secara sederhana, pembelajaran dapat diartikan sebagai hasil interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pada hakikatnya, bahwa pembelajaran merupakan usaha seorang guru untuk membelajarkan peserta didiknya, Dari uraiannya tersebut, maka terlihat jelas bahwa pembelajaran adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik. Sedangkan menurut Menurut

Rusman (2017: 84) pembelajaran sebagai suatu bentuk yang terdiri dari berbagai faktor yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain faktor tersebut meliputi tujuan, materi metode dan evaluasi.

Keberhasilan seorang peserta didik yaitu dengan adanya seorang pendidik yang berjuang dalam mengajar dan mendidik peserta didiknya. Pendidik dituntut mengaplikasikan kurikulum yang sedang berlaku saat itu. Kurikulum yang saat ini sedang digunakan di Indonesia yaitu kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 setiap peserta didik diharuskan untuk aktif dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya kurikulum 2013 ini berbasis karakter, dan kurikulum ini dikhususkan terhadap masalah yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini yang sedang mengalami krisis moral. Kurikulum 2013 ini muncul seiring dengan merosotnya karakter bangsa Indonesia. Banyak kasus yang terjadi di Indonesia yang disebabkan oleh menurunnya kualitas pendidikan. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 19, Kurikulum merupakan seperangkat perencanaan dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pengajaran yang digunakan untuk pegangan ataupun pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran agar bisa mencapai tujuan yang diharapkan (Nur Hakim & Rahayu, 2019).

Pembelajaran dimasa pandemi mengharuskan elemen pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran online agar tidak menambah kluster penyebaran virus covid-19. Pembelajaran dimasa pandemi mau tidak mau peserta didik diharuskan untuk memahami teknologi. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran harus memiliki strategi dan pendekatan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu strategi dan pendekatan dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan atau suatu pembelajaran yang biasa karena pembelajaran tersebut mempunyai tahapan-tahapan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta sikap peserta didik. Maulidina (2018) menjelaskan pendekatan saintifik adalah konsep ilmiah pembelajaran yang digunakan pada kurikulum 2013.

Pendekatan saintifik adalah pendekatan keilmuan yang bersifat logis dan sistematis. Diawali dari siswa menanya dan pada saat guru menjawab pertanyaan dari siswa, guru menjawab dengan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan. Kemudian siswa diajak untuk menyelesaikan persoalan-persoalan dengan cara berkolaborasi dalam suatu kelompok misalnya dengan diskusi antar siswa satu dengan lainnya. Dalam hal ini harus bersifat merata dan tidak berpihak pada salah satu kelompok saja. Sehingga akan muncul keterampilan-keterampilan yang diperoleh peserta didik seperti, menghargai pendapat orang lain (Permatasari, 2017). Sedangkan menurut (Wicaksono dkk., 2020) pendekatan saintifik adalah pendekatan yang menjadikan siswa sebagai pusat sehingga diharapkan siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran, dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa maka diharapkan akan meningkatkan kemampuan siswa. Penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran bisa diintegrasikan kepada bahan ajar seperti modul, handout, buku, LKPD dan sebagainya. Pendekatan saintifik pada Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini akan lebih mudah terlaksana jika dipadukan dengan bahan ajar berupa LKPD.

Bahan ajar merupakan berbagai sumber materi yang masih berkesinambungan yang dirancang dengan rapi serta sistematis yang diperuntukkan untuk memudahkan seorang pendidik saat melakukan pembelajaran yang kemudian bisa membentuk suasana pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk terus belajar (Hamdani, 2010:120). Bahan ajar juga bisa dimaknai menjadi berbagai bahan, baik dalam bentuk teks maupun berbagai sumber informasi yg dirancang dengan rapi serta sistematis, yang menyajikan dari semua kompetensi yang akan dibahas di pembelajaran yang akan berlangsung serta sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. misalnya, buku ajar, modul, LKPD, video pembelajaran dan sebagainya (Prastowo, 2015:17). Kemudian Widodo dan Jasmadi pada Sari (2018) mengemukakan "bahan ajar adalah sarana atau alat yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis serta menarik supaya mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya". Maka kesimpulannya bahwa bahan ajar adalah alat atau sumber informasi yang digunakan untuk mempermudah pengajar dalam proses pembelajaran bisa digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran, yang memuat seluruh kompetensi yang diajarkan serta berpedoman pada kurikulum yang digunakan, agar menunjang prestasi belajar peserta didik.

Lembar kerja merupakan sarana pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada umumnya, LKPD merupakan kumpulan dari lembaran - lembaran yang berisi tentang kegiatan peserta didik yang memungkinkan untuk peserta didik

melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari (Syamsu, 2020). Sedangkan Menurut (Pratama & Saregar, 2019) LKPD merupakan kumpulan dari kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian belajar yang harus ditempuh. LKPD yang digunakan ada saat ini belum banyak yang melibatkan aktivitas peserta. Pada saat ini keberadaan LKPD masih kurang dikembangkan sebagai media pembelajaran, baik dari segi tampilan, isi, maupun kepraktisannya. Untuk mengoptimalkan LKPD baik dari segi tampilan maupun kualitas diperlukan inovasi LKPD interaktif. LKPD interaktif adalah LKPD yang menggunakan teknologi komputer dalam penyampaiannya (Utami, 2016). LKPD yang dikembangkan akan diubah menjadi LKPD interaktif. LKPD interaktif merupakan bahan ajar multimedia yang digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang terdiri dari materi dan latihan soal-soal serta memuat animasi yang digolongkan menjadi media berbasis komputer (Herawati, 2015).

Jadi LKPD interaktif berbasis saintifik merupakan suatu bahan ajar elektronik berupa lembar kerja yang berisi video, audio dan juga animasi yang mengarah pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD interaktif berbasis saintifik memuat kegiatan yang berisi langkah – langkah yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam menemukan konsep yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dalam materi IPA, dengan adanya LKPD sangat membantu pendidik untuk menyampaikan materi mengenai organ gerak hewan. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam dengan isinya. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki objek dan menggunakan metode ilmiah (Hendro Darmojo, 2011:2)

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Dauh Peken Tabanan, ditemukan bahwa guru memiliki permasalahan dalam proses pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran guru hanya memberikan metode penugasan saja melalui *google classroom* dan *group whatsapp* dengan tidak menggunakan bahan ajar LKPD. Minimnya penggunaan LKPD dapat mengakibatkan kurang semangatnya siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dari permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media LKPD Interaktif khususnya pada materi Organ Gerak Hewan Muatan pelajaran IPA siswa Kelas V SD Negeri 1 Dauh Peken. sehingga dengan adanya media LKPD Interaktif yang akan dirancang dapat menciptakan pembelajaran yang bervariasi dan tidak menimbulkan kebosanan terhadap peserta didik.

## METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Model ADDIE memiliki lima tahapan, yakni analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Dauh Peken dengan siswa kelas V sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilaksanakan dengan test dan non test, seperti wawancara, observasi, kuesioner. Penelitian ini diuji coba oleh ahli isi mata pelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancang bangun pengembangan bahan ajar LKPD Interatif ini dilaksanakan dengan mengikuti tahapan model pengembangan ADDIE. Tahapan yang dilaksanakan meliputi tahap analisis (Analyze), tahap perancangan (Design), tahap pengembangan (Development), tahap implementasi (Implementation), serta tahap evaluasi (Evaluation).

Tahap pertama dari model pengembangan ADDIE yaitu tahap analisis yang bertujuan untuk menemukan kebutuhan-kebutuhan dalam penelitian pengembangan bahan ajar LKPD Interaktif. Analisis dilaksanakan melalui beberapa tahap di antaranya (1) Analisis Karakteristik Peserta Didik (2) Analisis Fasilitas (3) Analisis Konten (4) Penentuan KD dan Indikator.



Gambar 1. Wawancara dengan wali kelas V

KD dan indikator yang digunakan dalam pengembangan LKPD pada penelitian ini dipaparkan dalam

bentuk table sebagai berikut.

Tabel 1. KD dan Indikator

Kompetensi dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia	<p><b>1.1.1</b> Menyebutkan alat gerak hewan</p> <p><b>1.1.2</b> Mengidentifikasi fungsi alat gerak hewan</p>

Tahap kedua dari model pengembangan ADDIE yaitu tahap perancangan yang bertujuan untuk merancang konsep yang ditemukan pada tahap analisis agar dapat mempermudah dalam mengembangkan bahan ajar LKPD Interaktif. Hardware yang digunakan adalah laptop, sedangkan software yang digunakan dalam pengembangan LKPD ini adalah powerpoint dan iSpring. Selain menentukan hardware dan software, dilakukan juga penyusunan storyboard, RPP, dan instrument penilaian produk oleh para ahli.

Kemudian, setelah semuanya didesain, maka dilanjutkan ke tahap pengembangan atau development. Development dilakukan sesuai atau berpatokan pada storyboard dan perencanaan yang telah disusun pada tahap desain. Berikut merupakan beberapa tampilan saat mengembangkan LKPD interaktif berbasis saintifik.



Gambar 2. Tahap pengembangan LKPD

Kemudian masuk ketahap implementation, yakni dilakukan beberapa uji coba para ahli dan uji coba kepada siswa.



Gambar 3. Uji coba produk

Tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi dari data yang telah terkumpul pada tahap implementasi yang bertujuan untuk melihat apakah pengembangan LKPD yang telah dirancang telah berhasil atau sesuai dengan harapan yang sudah direncanakan.. Terdapat dua jenis evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan secara berkesinambungan selama tahap pembuatan LKPD untuk mengukur atau menilai produk pembelajaran yang mencakup validasi ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan di akhir tahap penelitian dengan tujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya produk yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan melakukan tahap uji efektivitas.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, LKPD interaktif berbasis saintifik pada muatan IPA layak untuk digunakan pada kelas V SD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nur Hakim, M., & Rahayu, F. D. (2019). Pembelajaran Saintifik Berbasis Pengembangan Karakter. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 1–27. <https://doi.org/10.31538/nzh.v2i1.148>
- Permatasari, E. A. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Sejarah. *Indonesian Journal of History Education*, 3(1), 11–16.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84–97. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3975>
- Rohmawati, S., Sihkabuden, & Susilaningih. (2018). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran IPA di

- MTs Putri Nurul Masyithoh Lumajang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 205–212.
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Genta Mulia*, XI(1), 65–79.
- Wicaksono, P. N., Kusuma, I. J., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020). Evaluasi penerapan pendekatan saintifik pada pembelajaran pendidikan jasmani materi teknik dasar passing sepak bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 41–54.