

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR IPA PADA PESERTA DIDIK
KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2022**

TESIS

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU

SRI INDRIANI PUSPITASARI

NIM: 105.06.11.060.20

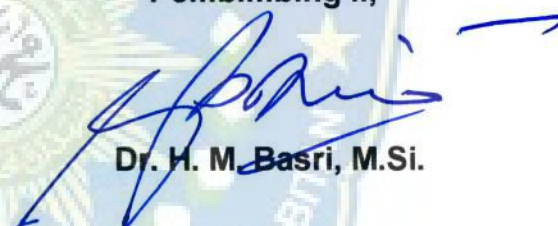
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 12 Januari 2023

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing I,


Dr. Nurlina, M. Pd.

Pembimbing II,


Dr. H. M. Basri, M.Si.

Mengetahui :

Direktur Program Pascasarjana
Unismuh Makassar



Prof. Dr. H. Iwan Akib, M.Pd..
NBM. 613 949

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Dasar



Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik Kelas IV UPTD SDN 44 Barru

Nama : **SRI INDRIANI PUSPITASARI**

Nim : 105.06.11.060.20

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis pada Tanggal 12 Januari 2023 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M. Pd) pada Program Pascasarjana Univeritas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 12 Januari 2023

Tim Penguji

Dr. Nurlina, M. Pd.
(Pembimbing I)

Dr. H. Muhammad Basri, M.Si.
(Pembimbing II)

Dr. Ma'ruf, M. Pd.
(Penguji)

Dr. Sitti Fitriani Saleh, M.Pd.
(Penguji)

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Indriani Puspitasari.
Nomor Pokok : 105.06.11.060.20
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 12 Januari 2023

SRI INDRIANI PUSPITASARI

ABSTRAK

SRI INDRIANI PUSPITASARI, 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Peserta Didik Kelas IV UPTD SDN 44 Barru. Dibimbing oleh Nurlina dan H.M.Basri.

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital didasarkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tentang apakah produk Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital memenuhi kriteria valid, kriteria praktis, dan kriteria efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu: (1) pendefinisian (*Define*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Develop*), dan (4) implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi. Teknik analisis data yang digunakan dikelompokkan menjadi tiga yaitu data kevalidan, data kepraktisan dan data keefektifan. Hasil penelitian terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi gaya dan gerak yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. Analisis data kevalidan yang diperoleh dari validator ahli desain dan media dengan menggunakan uji *Gregory* dengan kevalidan isi tinggi. Kevalidan LKPD berbasis digital hasil analisis penilaian validator dengan kevalidan isi tinggi. Hasil uji coba LKPD berbasis digital pada siswa dengan hasil belajar siswa meningkat dibandingkan dengan hasil belajar sebelum menggunakan LKPD berbasis digital. penilaian validator Sedangkan analisis keefektifan dengan nilai siswa meningkat setelah diujicobakan LKPD berbasis digital pada peserta didik kelas IV. Adapun kesimpulan dalam penelitian ini bahwa LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan dapat dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.

Kata kunci : Pengembangan LKPD, digital, hasil belajar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	11
D. Spesifikasi Fokus yang Diharapkan	12
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	13
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	14
G. Definisi Istilah/Operasional	14
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 16
A. Kajian Teori	16
1. Penelitian dan Pengembangan	16
2. Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE	18
3. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis digital	26
4. Media Berbasis digital.	32
5. Hasil Belajar	40
B. Penelitian yang Relevan	50
C. Kerangka Pikir	52
 BAB III METODE PENELITIAN	 54
A. Model Penelitian dan Pengembangan	54
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	55
C. Uji Sampel dan Lokasi Penelitian	60
1. Jenis Data	61
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	61
3. Teknik Analisis Data.....	63
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 69
A. Hasil Penelitian	69
B. Pembahasan	102

BAB V	PENUTUP	107
	A. Kesimpulan	107
	B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA		109
LAMPIRAN		113



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelebihan dan kekurangan LKPD	38
Tabel 2.2	Jenis, indicator dan cara evaluasi belajar	44
Tabel 3.1	Alternatif jawaban respon peserta didik	62
Tabel 3.2	Alternatif jawaban respon guru	62
Tabel 3.3	Angket guru dan peserta didik menggunakan skala likert	65
Tabel 3.4	Kategori nilai respon	66
Tabel 3.5	Teknik Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik	67
Tabel 3.6	Kriteria N-Gain	68
Tabel 4.1	Tim Validasi	74
Tabel 4.2	Revisi LKPD	75
Tabel 4.3	Hasil penilaian validator 1 dan 2 terhadap LKPD yang dikembangkan.....	81
Tabel 4.4	Uji kevalidan validator 1 dan 2	83
Tabel 4.5	Hasil penilaian ahli LKPD.....	84
Tabel 4.6	Uji kevalidan validator 1 dan 2	86
Tabel 4.7	Hasil penilaian respon pendidik	88
Tabel 4.8	Uji kevalidan validator 1 dan 2	90
Tabel 4.9	Hasil penilaian respon peserta didik	91
Table 4.10	Uji kevalidan validator 1 dan 2	92
Tabel 4.11	Hasil respon peserta didik.....	95
Tabel 4.12	Tabel deskriptif hasil belajar	97
Tabel 4.13	Tabel persentasi hasil belajar	99
Tabel 4.14	Tabel N-Gain hasil belajar	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model ADDIE	23
Gambar 2.2	Kerangka Pikir	53
Gambar 4.1	LKPD berbasis buku	70
Gambar 4.2	Halaman pertama LKPD sebelum direvisi	72
Gambar 4.3	Pembelajaran 1 sebelum di revisi	73
Gambar 4.4	Pembelajaran 2 sebelum di revisi	73
Gambar 4.5	Tampilan depan LKPD.....	76
Gambar 4.6	Tampilan petunjuk penggunaan LKPD	76
Gambar 4.7	Tampilan daftar isi LKPD	76
Gambar 4.8	Tampilan petunjuk penggunaan LKPD	77
Gambar 4.9	Tampilan LKPD pembelajaran 1	77
Gambar 4.10	Tampilan LKPD pembelajaran 2	78
Gambar 4.11	Tampilan LKPD pembelajaran 3	78
Gambar 4.12	Tampilan LKPD pembelajaran 4	78
Gambar 4.13	Tampilan LKPD pembelajaran 5	79
Gambar 4.14	Tampilan LKPD pembelajaran 6	79
Gambar 4.15	Tampilan menu video di LKPD	79
Gambar 4.16	Daftar Pustaka LKPD.....	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut hasil studi lapangan yang dilakukan peneliti bahwa muatan IPA termasuk materi yang sulit dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara guru pada hari senin tanggal 6 Desember 2021, sulitnya materi tersebut karena masih kurang media yang bisa di gunakan dan sulit dalam mengidentifikasi gambar dan pengaplikasian dalam proses belajar mengajar, dan padatnya materi yang dipelajari di kurikulum 2013 (Syafuruddin, 2002).

Pentingnya belajar dan orang yang memiliki ilmu pengetahuan yang terdapat pada firman Allah Swt..

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ, وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَرَّ ۖ

Artinya :

“... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” (QS. Al-Mujadalah: 11).

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran di kelas adalah adanya sarana dan prasarana yang baik dan memberikan kontribusi positif kepada aktivitas belajar peserta didik (Sulistiyani, 2021). Permendikbud nomor 24 tahun 2007 menyatakan bahwa untuk mewujudkan pembelajaran diperlukan adanya sarana dan prasarana yang memadai, yang memiliki kriteria minimum salah satunya

seperti keberadaan bahan ajar/ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai sumber belajar dan pemanfaatan teknologi. Namun, proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien jika terdapat satu pegangan khusus yang dimiliki peserta didik dalam proses belajar, sehingga peserta didik dapat memenuhi kebutuhannya dalam mempelajari materi-materi yang telah ditentukan baik berlangsung secara mandiri maupun kelompok yaitu dengan tersedianya sumber belajar dan bahan ajar yang memadai.

Terkait bahan ajar, selain merupakan unsur pokok dalam proses pembelajaran sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, keberadaannya pun menjadi syarat untuk terciptanya suasana pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan. Nurzaelani, dkk. (2008) mendefinisikan bahan ajar sebagai ragam bahan yang sangat membantu pengajar dan pembelajar dalam memaksimalkan proses pembelajaran sampai pada titik tujuan. Hal ini senada dengan Suheri (2006) bahwa salah satu faktor eksternal agar peserta didik dapat berhasil dalam belajar adalah tersedianya bahan ajar yang memberi kemudahan bagi individu peserta didik untuk mempelajarinya. Peserta didik yang menggunakan bahan ajar dalam belajar memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak menggunakan bahan ajar.

Seiring berjalan waktu, dewasa ini dunia berada di era digital, dimana terjadinya banyak perubahan dan perkembangan yang

mendasar di setiap sektor kehidupan, tidak terkecuali pada sektor pendidikan. Perkembangan era digital yang kian pesat memiliki dampak signifikan terhadap dunia pendidikan. Jika dulu kegiatan belajar mengajar dilakukan secara konvensional tersekat oleh ruang dan terbatas oleh waktu. Memasuki abad 21 pendidikan menemukan paradigma baru dalam pembelajaran yaitu berbasis digital tanpa tersekat oleh ruang dan waktu. Dulu belajar mengandalkan lembaran *paper* sekarang sudah mulai beralih menuju *paperless*. Kemudian, jika beberapa waktu silam guru menjadi tumpu acuan sumber pengetahuan, maka sekarang sumber pengetahuan terbuka bebas dan luas yang dapat diakses oleh semua orang dengan bantuan piranti teknologi digital (Yusring, 2017).

Pada hakikatnya penggunaan teknologi membantu dan memudahkan terjadinya percepatan dalam setiap kegiatan. Begitu juga dalam proses pembelajaran dapat mendorong dan memudahkan terjadinya kemandirian dalam belajar, mengembangkan keterampilan peserta didik, merubah pola belajar yang konvensional dan memberikan kesempatan belajar sesuai kemampuan. Kondisi pembelajaran yang seiring dengan tumbuh kembangnya teknologi digital, lembar kerja peserta didik telah dipadukan dengan piranti digital sebagai sebuah pengembangan teori baru yaitu pembelajaran modern. Salah satu contoh yang sudah mulai dikembangkan dan digaungkan oleh para

pengembang di dunia pendidikan adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital (Muhasim, 2017) .

LKPD yang sering digunakan sebagai alat bantu belajar yang digunakan di sekolah memiliki kekurangan, yaitu masih menggunakan LKPD yang terfokus pada buku. Lebih jauh lagi, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV yang menyatakan bahwa LKPD yang digunakan memiliki kekurangan, yaitu adanya soal yang tidak sesuai dengan materi, soal terlalu mudah dan/atau terlalu sulit, dan tidak ada kemajuan dari tahun ke tahun. LKPD yang digunakan di sekolah adalah LKPD yang berupa salinan dari buku pelajaran Tematik, tanpa adanya perubahan yang dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar pada peserta didik.

Maka dari itu, peserta didik membutuhkan suatu desain bahan ajar yang memusatkan pembelajaran pada peserta didik, sehingga para peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk menuangkan ide-idenya dalam kegiatan belajar mengajar baik secara mandiri maupun berkelompok.

Hal tersebut berkaitan dengan firman Allah:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا.

Artinya :

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan “
(QS. Al-Insyirah: 5)

Ayat di atas menjelaskan bahwa setiap kesulitan terdapat kemudahan, yang akan merupakan solusi yang terbaik, dan pahala kebaikan. Oleh karena itu untuk mengurangi kesulitan belajar maka dibutuhkan suatu desain bahan ajar yang dapat memusatkan pembelajaran pada peserta didik, yaitu LKPD. Di era digitalisasi aktivitas manusia dimudahkan dengan adanya kemajuan teknologi. Dengan adanya komputer atau laptop memberikan dampak positif pada bidang pendidikan. Namun, komputer atau laptop sering tidak digunakan secara optimal untuk membantu proses pembelajaran di sekolah. Padahal, dengan adanya komputer, para peserta didik dan staf pengajar dapat mengurangi penggunaan alat bantu ajar manual dan menggantinya dengan alat bantu ajar digital. LKPD sebelumnya yang hanya menggunakan selembar kertas, dengan adanya perkembangan teknologi maka LKPD tersebut bisa dikembangkan menjadi LKPD yang berbasis teknologi atau digital.

LKPD digital merupakan salah satu solusi dalam memberikan tugas kepada peserta didik. LKPD digital merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa tugas-tugas teoretis atau tugas-tugas praktis.

Lembaran-lembaran tugas tersebut dirancang menggunakan teknologi berbasis komputer. LKPD digital memiliki keuntungan, yaitu menghemat kertas sebagai bahan yang digunakan untuk mencetak

LKPD. Berdasarkan studi literatur, LKPD digital membuat pembelajaran menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan kategori sedang.

LKPD digital dapat memvisualisasi konsep IPA agar mudah dipahami dan dapat digunakan secara mandiri di manapun dan kapanpun. Sedangkan bagi guru, LKPD dapat membantu guru dalam mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik pada muatan IPA. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan peran teknologi yang berkembang saat ini. LKPD digital yang telah dikembangkan sebelumnya memiliki kekurangan, yaitu latihan yang sudah dikerjakan dapat diperbaiki oleh peserta didik, LKPD tidak dapat menampilkan animasi, dan tugas dalam LKPD yang telah dikerjakan tidak dapat disimpan (Annis, 2014). Selanjutnya, LKPD yang tidak dapat disimpan setelah mengerjakannya membuat guru kewalahan pada saat pembelajaran berlangsung karena guru harus memeriksa langsung hasil kegiatan yang sudah dikerjakan oleh peserta didik.

Hal-hal tersebut membuat LKPD kurang efektif dan menarik. Untuk itu, peneliti ingin melakukan pengembangan dan perbaikan atas kekurangan tersebut. Pengembangan pada LKPD digital merupakan salah satu solusi untuk membuat LKPD digital menjadi media yang efektif dan menarik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pengembangan LKPD digital ini mengacu pada kekurangan-kekurangan LKPD digital yang sudah dijelaskan sebelumnya. LKPD

digital yang dikembangkan akan ditambahkan video dan game pembelajaran.

Unit Pelaksana Teknisi Dinas (UPTD) adalah lembaga yang melaksanakan kebijakan pemerintah Kabupaten/Kota dalam bidang pendidikan dan merupakan perpanjangan tangan Dinas pendidikan Kabupaten/Kota dalam mengimplementasikan peraturan dan kebijakan dalam pendidikan di tingkat sekolah. Peraturan Bupati, ditetapkan Unit Pelaksana Teknis Dinas Satuan Pendidikan Dasar Negeri yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas, khususnya untuk pelaksanaan teknis pendidikan. UPTD satuan pendidikan adalah kepala sekolah yang memiliki tugas melaksanakan sebagian tugas dibidang pendidikan, dan salah satu fungsinya adalah pelaksanaan pembinaan dan pengembangan staf melalui pendidikan/latihan, dan seminar. Berdasarkan fungsinya kepala sekolah memberi kesempatan pada guru untuk mengembangkan pengetahuannya khususnya dalam pemanfaatan media teknologi dalam proses belajar.

Salah satu sekolah yang sudah menerapkan dan memanfaatkan media teknologi digital dalam proses pembelajaran adalah UPTD SDN 44 Barru. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi di lapangan dan diperkuat dengan informasi yang peneliti dapatkan dari peneliti sebelumnya yang telah melakukan penelitian di sekolah yang sama. Kemudian setelah dikonfirmasi oleh guru kelas IV, bahwa sejauh ini pihak sekolah dan guru sudah memanfaatkan media teknologi dalam

proses pembelajarannya. Contoh kecil yang sering digunakan guru dalam pembelajaran adalah media gawai, laptop dan aplikasi *Classroom* sebagai media evaluasi ujian tengah semester dan akhir semester. Hal ini menjadi alasan peneliti memilih UPTD SDN 44 Barru sebagai lokasi penelitian dalam mengembangkan bahan ajar IPA menggunakan LKPD berbasis digital.

Pernyataan salah satu guru SDN 44 Barru yang menunjukkan adanya ketertarikan dengan adanya pengembangan LKPD berbasis digital. sebagai saran agar produk digital yang akan dikembangkan berupa LKPD, dimana menurutnya saat ini belum ada penelitian atau pengembang yang mengembangkan LKPD berbasis digital khususnya di sekolah tersebut.

Alasan lain terkait produk pengembangan berupa LKPD digital, dikarenakan menurut hasil pengamatan, kerap kali beberapa peserta didik tidak membawa LKPD yang sudah disediakan. LKPD tersebut bertujuan sebagai bahan materi dan bahan latihan peserta didik yang selama ini menjadi bahan ajar pokok dalam proses pembelajarannya, sehingga menurutnya jika dengan adanya LKPD berbasis digital ini dengan kondisi peserta didik yang sudah memiliki gawai dan tidak terlepas darinya, maka hal tersebut dapat menjadi solusi dari problematika yang ada, apalagi dimasa covid-19 ini.

Melihat perkembangan teknologi (digital) dari sisi keilmuan dan pengetahuan saja. Oleh karena itu, peneliti juga mengintegrasikan

beberapa referensi menurut pandangan agama (baca: Islam) terkait dengan pemanfaatan teknologi di era sekarang. Adapun dasar korelasi antara teknologi dengan Islam, peneliti mengutip sebuah ayat Al-Qur'an dari sebuah Surat Al-Anbiyaa ayat ke-80:

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحْصِنَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ

Artinya:

"Dan telah Kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperanganmu; Maka hendaklah kamu bersyukur (kepada Allah)". (QS. Al-Anbiyaa: 80)

Menurut tafsir yang ada pada kitab *al-Qurthubi*, ayat ini merupakan pokoklandasan tentang upaya pembuatan alat-alat dan sebab-sebab. Allah *Ta'ala* telah mengabarkan tentang Nabi Daud AS, bahwa ia membuat baju besi, teropong, dan makan dari hasil kerjanya sendiri. Sementara Adam adalah seorang petani, Nuh seorang tukang kayu, Luqman seorang penjahit, dan Thalut adalah penyamak kulit.

Jadi, berdasarkan tafsir di atas Islam menganjurkan untuk menciptakan atau menggunakan alat yang dapat memudahkan pekerjaan kita. Itulah teknologi, dan ternyata ide pemanfaatan teknologi ini ada di dalam Al-Qur'an.

Allah Swt. berfirman dalam surat Al - Kahf ayat 66: ٦٦

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَ مِنَّمَا عَلَّمْتَ رَسُولًا ٦٦

Artinya:

"Musa berkata kepada Khidhr "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu" (QS. Al - Kahf: 66)".

Makna ayat tersebut adalah Allah Swt.. menjelaskan bahwa Kaitan ayat ini dengan aspek pendidikan bahwa seorang pendidik hendaknya: Menuntun anak didiknya. Dalam hal ini menerangkan bahwa peran seorang guru adalah sebagai fasilitator, tutor, tentor, pendamping dan yang lainnya. Peran tersebut dilakukan agar anak didiknya sesuai dengan yang diharapkan oleh bangsa negara dan agamanya.

Fakta yang terjadi di lapangan, bahwa di peserta didik Kelas IV SDN 44 Barru, dalam pencapaian Kompetensi Dasar (KD), mata pelajaran IPA pada materi gaya dan gerak dengan nilai yang masih tergolong sangat rendah adalah dibawah angka 75 sedangkan ketentuan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75. Semua dapat terlihat dari nilai ulangan harian pada pelajaran sebelumnya, dengan nilai rata-rata 65 dengan jumlah peserta didik 19 orang, dan ada 7 orang peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM adalah 75. Sementara ada 12 orang peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah 65. Dengan kata lain hanya 6 orang peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM dan selebihnya mendapatkan nilai di bawah standar KKM.

Daftar nilai tersebut diperoleh dari nilai ulangan harian kelas IV, pada KD dan tema sebelumnya, dengan adanya data tersebut, maka masih tergolong sangat rendahnya pencapaian KD pada Peserta didik Kelas IV SDN 44 Barru. Hasil belajar tersebut dapat disebabkan dari berbagai aspek.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Peserta didik kelas IV UPTD SDN 44 Barru”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru?
2. Bagaimana tingkat Kepraktisan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru?
3. Bagaimana tingkat keefektifan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah di atas yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis tingkat kevalidan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.

2. Menganalisis tingkat kepraktisan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.
3. Menganalisis tingkat keefektifan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan setelah pengembangan penelitian ini adalah :

1. Produk yang dikembangkan berupa langkah-langkah pengembangan LKPD berbasis digital muatan IPA untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 4 SDN 44 Barru.
2. LKPD berbasis digital ini memposisikan kelas 4 SDN 44 Barru sebagai subjek belajar sehingga peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran.
3. Format file dikonveksikan dalam bentuk PDF agar formatnya tidak berubah-ubah dan tampilannya tidak berantakan pada saat diakses dengan teknologi seperti gawai dan laptop.
4. LKPD yang akan dikembangkan berupa LKPD yang akan dilengkapi dengan bahan ajar yang menarik, video dan game pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas sesuai kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
5. Bagian-bagian pada LKPD, antara lain:
 - a. Judul
 - b. Icon (Bahan ajar, Video dan game pembelajaran)

- c. Petunjuk penggunaan LKPD.
- d. Soal

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian ini dibutuhkan pemutahiran teori dan praktik pembelajaran, penelitian dan pengembangan adalah salah satu solusinya. Penelitian dan pengembangan dianggap sebagai sebuah metode penelitian yang ampuh dalam memperbaiki praktik-praktik pendidikan yang sudah usang dan tidak relevan dengan perkembangan zaman. Penelitian ini akan mengembangkan LKPD berbasis digital untuk menunjang keberhasilan peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

1. Bagi Guru, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan dan dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi pelajaran
2. Bagi Sekolah, dengan penerapan LKPD sebagai alat bantu pembelajaran ini dapat membantu sekolah dalam meningkatkan pemahaman untuk pembelajaran muatan IPA
3. Bagi Peneliti, Pengembangan LKPD berbasis digital diharapkan mampu menambah pengetahuan dalam hal pembelajaran muatan IPA khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang berbasis IT, dan dapat bermanfaat bagi calon pendidik lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis digital dengan materi Gaya dan Gerak untuk kelas IV SDN 44 Barru, sebagai berikut:

1. LKPD sebagai penunjang saat belajar
2. Peserta didik dapat bekerja secara aktif, baik secara individu maupun kerja kelompok serta diskusi.
3. LKPD yang digunakan nantinya mengacu pada kurikulum 2013 sehingga akan disesuaikan dengan tujuan kurikulum yang berlaku saat ini.
4. Validator produk adalah dosen dan praktisi lapangan yakni seorang pendidik yang dipilih dan sesuai dengan bidangnya.

G. Definisi Istilah/Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam pemakaian istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut, yaitu:

1. LKPD

LKPD adalah lembaran kertas yang digital berisikan materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pelajaran yang harus dipahami oleh peserta didik, mengarah pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah LKPD yang memuat didalamnya terdapat persoalan yang

biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai, melalui persoalan tersebut peserta didik diberi petunjuk-petunjuk dalam menyelesaikan tugas.

2. Digital

Digital adalah teknologi yang berbasis sinyal elektrik komputer, digital dalam penelitian ini adalah LKPD yang digunakan adalah berbasis digital, artinya LKPD yang memanfaatkan digital, baik berupa computer atau android.

3. Hasil belajar

Hasil belajar ialah hasil yang dicapai dalam bentuk mengingat, mengetahui, mengaplikasikan, dan menganalisis yang dikategorikan dengan angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pelajaran. Nilai yang diperoleh peserta didik menjadi acuan untuk melihat penguasaan peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian teori

1. Penelitian dan Pengembangan

Development is a process in which learning occurs through experience and where the results of the learning enhance not only the task skills of the individual but also his or her attitudes (Roger Cartwright, 2003). Dapat diartikan Pengembangan adalah proses dimana belajar terjadi melalui pengalaman dan dimana hasil belajar tidak hanya meningkatkan ketrampilan dari individu tapi juga sikapnya. Penekanan definisi di atas pada proses, sehingga dalam melakukan pengembangan akan menghasilkan suatu yang dapat meningkatkan produk. Pengembangan menyediakan individu dengan keterampilan dan atribut yang bisa diubah agar sesuai dengan keadaan baru.

Pengembangan merupakan usaha yang sistematis untuk menghasilkan atau mengumpulkan berbagai pernyataan-pernyataan teoritik (Jan Ellen & Geraldin Clarebout, 2008). Pengembangan adalah suatu pendekatan sistematis dalam desain, produksi evaluasi, dan pemanfaatan sistem pembelajaran yang lengkap, meliputi semua komponen sistem yang tetap dalam konteks pembelajaran (Robert, 2007). Pendapat Ellen dan Reiser

penekanannya sama pada sistematis, karena beberapa komponen yang saling terkait dan terintegrasi.

Pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik (Barbara B, 1994). Richey and Klein mendefinisikan pengembangan seperti berikut : *The systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an emperical basis for the creation of instructional and non instructional products and tools and new or enhanced that govern their development* (Barbara B, 1994). Artinya bahwa pengembangan adalah sebuah studi sistematis untuk mendesain disertai evaluasi dengan tujuan membuat dasar empiris dalam menciptakan produk instruksional maupun non instruksional baru untuk meningkatkan pengembangan yang sudah ada.

Pengembangan adalah *"The science and art of creating detailed specifications for the development, evaluations, and maintenance of situations which facilitate learning and performance"* (Richey dkk., 2011). Pendapat ini penekanannya pada suatu Ilmu dan seni membuat spesifikasi rinci dalam pengembangan, evaluasi, dan pemeliharaan situasi yang memudahkan belajar dan kinerja.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan

fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sehingga menjadi produk yang semakin berkualitas, efektif, efisien dan relevan dengan kebutuhan.

2. Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE

a) Pengertian penelitian dan pengembangan model ADDIE

Model Penelitian Pengembangan ADDIE sesuai namanya merupakan model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima langkah/fase pengembangan meliputi: *Analysis, Desain, Development or Production, Implementation or Delivery* dan *Evaluations*. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Egziabher & Edwards, 2013).

Tahap model penelitian dan pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut Egziabher & Edwards (2013) :

1) *Analysis*

Dalam model penelitian pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis perlunya pengembangan produk (model, metode, media, bahan ajar) baru dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan produk. Pengembangan suatu produk dapat diawali oleh adanya masalah dalam produk yang sudah ada/diterapkan. Masalah dapat muncul dan terjadi karena produk yang ada sekarang atau tersedia sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik dan sebagainya. Pengumpulan informasi ini berupa analisis kurikulum, analisis kebutuhan peserta didik dan analisis konsep yang dibutuhkan untuk membuat produk.

(a) Analisis kurikulum. Dengan melakukan analisis kurikulum maka dapat diketahui kompetensi apa yang harus dicapai pada materi Gaya dan Gerak.

(b) Analisis kebutuhan peserta didik terkait media yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Setelah melakukan analisis peserta didik, peneliti dapat mengembangkan LKPD yang dapat dipahami serta menarik bagi peserta didik.

- (c) Analisis konsep dilakukan untuk menemukan konsep pokok yang akan diajarkan secara rinci dan sistematis.

2) *Design*

Kegiatan desain produk berupa LKPD yaitu membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Perumusan indikator, tujuan pembelajaran dan pembuatan draf LKPD materi Gaya dan Gerak. Adapun Langkah-langkah penyusunan desain adalah

- (a) Mempersiapkan referensi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan
- (b) Menyusun desain produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa LKPD berbasis digital materi perkembangbiakan makhluk hidup

3) *Development*

Development dalam model penelitian pengembangan ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk yang sebelumnya telah dibuat. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan. Adapun Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah:

- (a) Pengembangan desain produk

Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis digital materi Gaya dan gerak, serta rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai pedoman kegiatan pembelajaran.

(b) Validasi desain

Produk yang telah dikembangkan, kemudian divalidasi oleh dua ahli yaitu dosen dan satu guru IPA.

(c) Revisi

Setelah produk divalidasi oleh ahli dan guru IPA, kemudian peneliti melakukan revisi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai saran yang diberikan validator.

(d) Uji coba produk

Setelah selesai dilakukan revisi produk, LKPD yang telah divalidasi dan direvisi akan diujicobakan di kelas IV UPTD SDN 44 Barru.

4) *Implementation*

Penerapan produk dalam model penelitian pengembangan ADDIE dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat/dikembangkan. Umpan balik awal (awal evaluasi) dapat diperoleh dengan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan pengembangan produk. Penerapan dilakukan mengacu kepada rancangan produk yang telah dibuat.

5) *Evaluation*

Tahap evaluasi pada penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tujuan akhir evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan pengembangan.

Model desain pembelajaran ADDIE dapat digunakan untuk pengembangan produk. Branch menyatakan bahwa (R M Branch 2009):

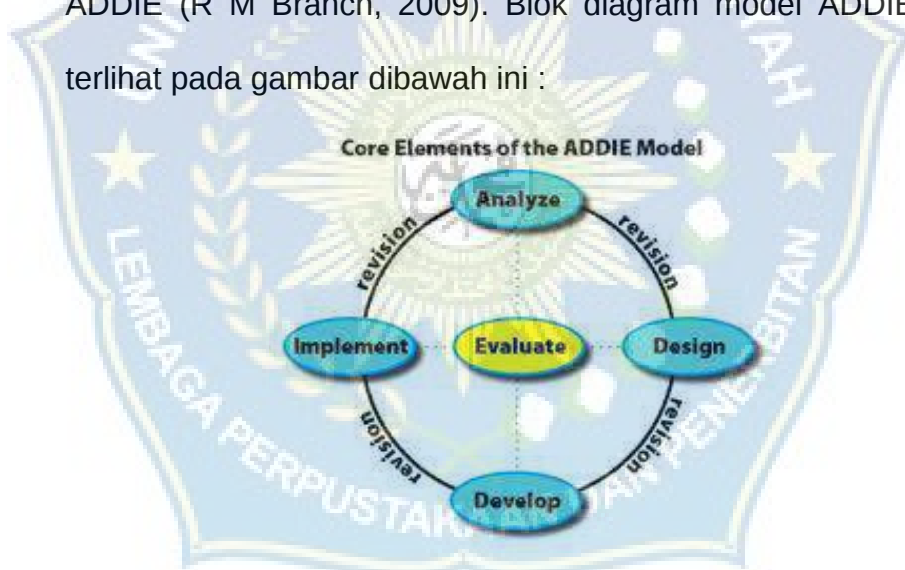
ADDIE is an acronym for Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. ADDIE is a product develop concept. The ADDIE concept is being applied here for constructing performance-based learning. The educational philosophy for this application of ADDIE is that intention learning should be student centered, innovatove, authentic, and inspiration...

Dapat diartikan bahwa ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. ADDIE adalah konsep pengembangan produk. Konsep ADDIE diterapkan untuk membangun pembelajaran berbasis kinerja. Filosofi pendidikan untuk desain ADDIE adalah bahwa belajar berorientasi pada peserta didik, inovatif, otentik, dan inspiratif.

Model pengembangan ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya bersifat interaktif yakni hasil

evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya. Hasil akhir dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya.

Model pengembangan ADDIE terdiri atas 5 fase atau tahap utama yaitu 1) *analyze* (analisis), 2) *design* (desain), 3) *develop* (pengembangan), 4) *implement* (implementasi), dan 5) *evaluate* (evaluasi). ADDIE mengadopsi paradigma *Input Process Output* (IPO) sebagai cara untuk menyelesaikan fasenya. Hasil mengadopsi paradigma IPO adalah dengan pendekatan berlapis terhadap fase ADDIE (R M Branch, 2009). Blok diagram model ADDIE seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar : 2.1 Model ADDIE

b) Kelebihan dan kekurangan penelitian dan pengembangan model ADDIE

Kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran ADDIE adalah sebagai berikut (Pribadi, 2009):

- 1) Kelebihan model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis.

Model ADDIE ini terdiri dari lima komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin didahulukan. Karena kelima tahap/ langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik.

- 2) Kekurangan model desain ini adalah dalam tahap analisis memerlukan waktu yang lama.

Dalam tahap analisis ini pendesain/ pendidik diharapkan mampu menganalisis dua komponen dari peserta didik terlebih dahulu dengan membagi analisis menjadi dua yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Dua komponen analisis ini yang nantinya akan mempengaruhi lamanya

proses menganalisis peserta didik sebelum tahap pembelajaran dilaksanakan. Dua komponen ini merupakan hal yang penting karena akan mempengaruhi tahap mendesain pembelajaran yang selanjutnya.

Kelebihan model pembelajaran ADDIE yaitu memperhatikan perkembangan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik, bersifat konsisten dan reliabel, artinya tidak dapat berubah ubah dan dapat dipercaya, saling ketergantungan satu sama lain, sehingga tidak ada unsur-unsur yang terpisah dari sistem, serta sederhana dan terstruktur dengan sistematis sehingga model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik (R M Branch, 2009).

Model pembelajaran ADDIE ini merupakan model yang memiliki lima komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis sehingga dalam pengaplikasiannya tidak boleh dilakukan secara acak melainkan harus sistematis yaitu mulai dari analisis, design, development, implementation, dan evaluation dan juga model pembelajaran ini memperhatikan 3 ranah dalam penilaian yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

3. LKPD Berbasis Digital

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta didik

Pengertian LKPD memiliki banyak pengertian. Menurut Depdiknas, lembar kerja peserta didik (student worksheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan sesuatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapai. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoretis dan/atau tugas-tugas praktis (Ngalim,1990).

Lembar kerja peserta didik bukan merupakan singkatan dari Lembar Kegiatan Peserta didik, akan tetapi Lembar Kerja Peserta didik, yaitu materi yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara mandiri (Belawati, 2003). Dalam LKPD, peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur yang berkaitan dengan materi. Dan, pada saat yang bersamaan, peserta didik diberi materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut.

LKPD adalah bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh

peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapainya (Prastowo, 2014).

Lembar kerja peserta didik merupakan alat belajar yang membuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peserta didik secara aktif (Trianto, 2007). Kegiatan tersebut dapat berupa pengamatan, eksperimen, dan pengajuan pertanyaan. Oleh karena itu, lembar kerja peserta didik berkaitan dengan pilihan strategi pembelajaran yang menyatu di dalam keseluruhan proses pembelajaran.

b. Fungsi LKPD

Prastowo (2014), mengemukakan LKPD memiliki empat fungsi. Adapun fungsi tersebut, yaitu:

- 1) LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- 2) LKPD sebagai bahan ajar mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
- 3) LKPD sebagai bahan ajar yang kaya tugas untuk berlatih, dan;
- 4) LKPD sebagai bahan ajar memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

c. Tujuan LKPD

Menurut Durri Adriani, mengungkapkan bahwa, tujuan penyusunan LKPD memiliki empat poin, yaitu:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian peserta didik, dan;
- 4) Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada peserta didik (Prastowo, 2014).

d. Manfaat LKPD

Manfaat dengan menggunakan LKPD, yaitu (Darmojo, Hendro 1993):

- 1) Membantu guru dalam mengelola proses belajar;
- 2) Membantu guru mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja;
- 3) Memudahkan guru memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

e. Jenis-jenis LKPD

Ada lima jenis LKPD yang digunakan oleh peserta didik, yaitu (Prastowo 2014):

- 1) LKPD yang membantu peserta didik menemukan konsep;
- 2) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan;
- 3) LKPD sebagai penuntun belajar;

- 4) LKPD sebagai penguatan, dan;
- 5) LKPD berfungsi sebagai petunjuk praktikum.

f. Unsur-unsur LKPD

LKPD memiliki enam unsur utama, yaitu: Judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian (Prastowo 2014).

g. Langkah-langkah Penyusunan LKPD

LKPD disusun dengan beberapa langkah. Langkah-langkah penyusunan LKPD tersebut, sebagai berikut (Prastowo 2014):

1) Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki peserta didik.

2) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan

LKPD-nya juga dapat dilihat. Sekuens LKPD ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan Judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar KD-KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu Kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar.

4) Penulisan LKPD

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Pertama, merumuskan kompetensi dasar. Untuk merumuskan kompetensi dasar, dapat kita lakukan dengan menurunkan rumusannya langsung dari kurikulum yang berlaku.

Kedua, menentukan alat penilaian, Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik.

Ketiga, menyusun materi. Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Supaya pemahaman peserta didik

terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKPD ditunjukkan referensi yang digunakan agar peserta didik membaca lebih jauh tentang materi tersebut. Selain itu, tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya.

Keempat, memperhatikan struktur LKPD. Struktur LKPD terdiri atas enam komponen, yaitu: judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.

Penulisan LKPD juga digunakan pedoman agar LKPD yang dihasilkan dapat digunakan peserta didik dengan baik secara mandiri (Prastowo 2014). Berikut ini batasan umum yang dijadikan pedomaan saat menulis LKPD, yaitu:

1. Ukuran. Gunakan ukuran yang dapat mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang telah ditetapkan.
2. Kepadatan halaman. Dalam hal ini, guru harus mengusahakan agar halaman tidak terlalu dipadati dengan tulisan
3. Penomoran. Penomoran materi juga harus baik. Sebab, dengan adanya penomoran, bisa membantu peserta

didik untuk menentukan mana judul, subjudul, dan mana anak subjudul.

4. Kejelasan. Pastikan materi dan instruksi yang diberikan dalam LKPD dapat dengan jelas dibaca oleh peserta didik.

4. Media Berbasis Digital

a. Pengertian media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau penyampaian pesan dari pengirim ke penerima. Media adalah alat saluran komunikasi (Indriana 2011).

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium. Secara harfiah, media berarti perantara, yaitu perantara antara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Beberapa hal yang termasuk ke dalam media adalah film, televisi, diagram, media cetak (*printed materials*), komputer, instruktur, dan lain sebagainya

Apabila media dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Arsyad 2019). Dalam pengertian ini,

guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. *Association for Education and Communication Technology (AECT)*, mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam mempermudah pengertian suatu masalah baik itu berupa gambar, suara, maupun animasi. Dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan dalam mempermudah pemahaman peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dituangkan kedalam bentuk film, komputer, diagram, media cetak, buku teks, guru maupun lingkungan sekolah.

Apabila dikaitkan dengan pembelajaran maka media dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik. Media merupakan alat bantu komunikasi yang digunakan untuk belajar di dalam kelas yang berguna mempermudah pemahaman yang disampaikan guru kepada peserta didik (Arsyad 2019). Peran media pengajaran merupakan perantara untuk memudahkan proses belajar mengajar agar tercapai tujuan pengajaran secara efektif dan efisien (Arifin Zainal 2012). Dalam hal ini media pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam sistem pembelajaran karena dapat membantu dan mempermudah pendidik dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Pengertian digital

Secara harfiah digital merupakan konsep yang didasarkan pada 0 dan 1 untuk menjabarkan *off* dan *on* (Muhasim 2017) lebih lanjut lagi teknologi digital mampu menggabung, menyajikan atau mengkonversi suatu informasi, memanipulasi dengan cara *croppng* informasi asli baik ini mengurangi atau menambah informasi tersebut (Wuryanta 2017), dapat dilihat bahwa digital merupakan konsep *encoding* dan enkripsi data menjadi bentuk data yang paling sederhana serta memiliki kemampuan untuk memanipulasi suatu informasi yang ada.

Perkembangan teknologi digital terjadi dengan sangat pesat, Era kemanusiaan dibagi menjadi tiga era pokok, yaitu era masyarakat agraris, era masyarakat industri, dan era masyarakat informasi. Karena nampak digitalisasi yang sangat nyata dan besar, sekarang masyarakat dunia memasuki era masyarakat informasi.

Perkembangan tersebut juga berdampak pada dunia pendidikan. Pendidikan mengalami perkembangan yang pesat ditandai dengan adanya pembelajaran digital (*digital learning*) yang menggunakan berbagai macam perkembangan teknologi informasi sehingga dapat mencapai semua lapisan masyarakat (Munir 2017). Menyikapi hal tersebut perkembangan pada dunia pendidikan merupakan salah satu bentuk jawaban dunia

pendidikan terhadap perkembangan zaman serta untuk menyiapkan peserta didik memasuki era masyarakat informasi, dengan memanfaatkan pembelajaran digital membuat peserta didik menjadi lebih terbiasa dengan berbagai macam perkembangan teknologi yang ada serta perkembangan informasi yang berkembang.

Kemajuan teknologi dewasa ini dan dimasa akan datang terutama bidang informasi dan komunikasi menyebabkan dunia menjadi sempit cakupannya. Interaksi antara bangsa yang satu dengan bangsa yang lainnya, baik yang disengaja maupun yang tidak menjadi sangat intensif (Deni Darmawan 2011).

Kemajuan ini, memiliki sejarah yang cukup panjang bila dilihat kebelakang, terdapat sejarah yang menjadi sumber perkembangan dalam bidang informasi dan komunikasi. Di lain pihak, perangkat telekomunikasi berkembang pesat saat mulai diimplementasikan teknologi digital menggantikan teknologi analog yang mulai menampilkan batas-batas pengeksplosiannya. Digitalisasi perangkat telekomunikasi kemudian berkonvergensi dengan perangkat komputer yang dari awal merupakan perangkat yang mengadopsi teknologi digital.

Teknologi secara harfiah berasal dari bahasa latin "*texere*" yang berarti menyusun atau membangun (Ananda 2019). Sementara Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, teknologi

adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan.

Sementara, teknologi menurut Pasal 1 ayat 2 Undang-undang nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pengertian teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Digital berasal dari kata Digitus, dalam Bahasa Yunani berarti jari jemari. Apabila kita hitung jari jemari orang dewasa, maka berjumlah sepuluh (10). Nilai sepuluh tersebut terdiri dari 2 radix, yaitu 1 dan 0, oleh karena itu Digital merupakan penggambaran dari suatu keadaan bilangan yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau *off* dan *on* (bilangan biner).

Semua Sistem komputer menggunakan sistem digital sebagai basis datanya. Jadi digital merupakan hasil teknologi yang mengubah sinyal menjadi kombinasi urutan bilangan 0 dan 1 (disebut juga biner) untuk informasi yang mudah, cepat, dan akurat. Sinyal tersebut disebut juga dengan istilah Bit (Binary Digit).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan teknologi digital adalah ilmu terapan yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras atau menggunakan basis komputer (bahasa komputer). Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprocessor.

Beberapa ciri media yang dihasilkan teknologi berbasis komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat digunakan secara acak, non-sekuensial atau secara linear.
- 2) Dapat digunakan berdasarkan keinginan peserta didik atau berdasarkan keinginan perancang atau pengembang sebagaimana direncanakannya.
- 3) Biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol, dan grafik.
- 4) Prinsip-prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini.
- 5) Pembelajaran berorientasi pada peserta didik dan melibatkan interaksi peserta didik yang tinggi. (Cecep 2013).

LKPD digital memiliki kelebihan dan kekurangan (Prastowo 2014). Adapun kelebihan dan kekurangan LKPD digital adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kelebihan dan kekurangan LKPD digital

Kelebihan	Kekurangan
Dapat menayangkan informasi dalam bentuk teks dan grafik,	Memerlukan komputer dan pengetahuan program.
Interaktif dengan peserta didik.	Membutuhkan hardware khusus untuk proses pengembangan dan penggunaannya.
Dapat mengelola laporan atau respon peserta didik.	Resolusi untuk image grafik sangat terbatas pada sistem <i>microprocessor</i> .
Dapat diadaptasi sesuai kebutuhan peserta didik.	Hanya efektif jika digunakan untuk penggunaan seseorang atau beberapa orang dalam kurun waktu tertentu.
Dapat mengontrol hardware media lain.	Tidak kompatibel antarjenis yang ada.
Dapat dihubungkan dengan video untuk mengawali kegiatan belajar peserta didik.	-

c. LKPD Bebas Digital

LKPD haruslah dikembangkan oleh guru berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Maka LKPD memerlukan inovasi berupa LKPD digital yang mengikuti teknologi saat ini. LKPD digital adalah Lembar kegiatan yang disajikan di dalam bahasa komputer yang berupa teoritis maupun praktis yang diharapkan peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri.

LKPD yang dibuat terdiri dari sampul, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, isi

materi, soal uraian, dan rangkuman. Sebelum digunakan sebagai media pembelajaran LKPD dalam penelitian ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validasi merupakan suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (content) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian pembuatan LKPD validasi dimaksudkan untuk menguji kelayakan media LKPD sebagai salah satu media pembelajaran pada materi gaya dan gerak.

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh (Ennis 2003) yang membagi menjadi 5 tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Dasar pertimbangan bahwa model tersebut cocok untuk mengembangkan LKPD yang tepat sasaran, efektif dan dinamis dan sangat membantu dalam pengembangan pembelajaran bagi guru. Sehingga membantu guru dalam pengelolaan pelatihan dan pembelajaran. Serta alasan peneliti mengambil model pengembangan ini karena model pengembangan ADDIE adalah model yang mudah diterapkan, dimana proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka kerja yang jelas, menghasilkan produk yang efektif, kreatif, dan efisien.

5. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Pengertian Belajar Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), belajar adalah memperoleh kepandaian atau ilmu. Adapun pengertian belajar memiliki banyak pengertian. “belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak” (Susanto 2013).

Proses perubahan dalam keperibadian manusia sebagai hasil dari pengalaman atau intraksi antara individu dengan lingkungan (Donni Juni Priansa 2017). Kemudian belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif (Syah 2001).

Konsep belajar dan pembelajaran ada dalam Al-quran surah Al-Alaq ayat 105 tentang pentingnya belajar

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤)
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya :

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Ayat tersebut mengisyaratkan perintah untuk belajar. Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengkokohkan keperibadian (Suyono dan Hariyanto 2014). Ada beberapa elemen yang mencirikan pengertian belajar yaitu, bahwa (Ngalim Purwanto 1990):

- a. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk;
- b. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar;
- c. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap; harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti.
- d. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek keperibadian, baik fisik maupun psikis, seperti : perubahan dalam pengertian, pemecahan

suatu masalah/berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

b. Ciri-ciri Belajar

Ada beberapa elemen penting menjadi ciri-ciri dari proses belajar (Ngalim Purwanto 1990):

1. Belajar merupakan perubahan tingkah laku, yang tidak hanya mengarah pada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah pada tingkah laku yang buruk.
2. Belajar merupakan perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; dalam arti perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar.
3. Untuk disebut belajar, perubahan itu harus relatif mantap; merupakan akhir dari periode waktu yang sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang berlangsung berharihari, berbulan-bulan, ataupun bertahun-tahun.
4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar berkaitan dengan berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Belajar merupakan proses perubahan aktivitas melalui reaksi pada situasi yang ditemui. Ciri-ciri perubahan perilaku dalam belajar yang dialami oleh seseorang adalah sebagai berikut (Suyono dan Hariyanto 2014) :

- 1) Perubahan secara sadar;
- 2) Perubahan berkelanjutan;
- 3) Perubahan bersifat positif;
- 4) Perubahan hasil belajar bersifat tetap;
- 5) Perubahan sesuai tujuan, dan;
- 6) Perubahan perilaku individual.

c. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar” (Susanto 2013). “Hasil belajar adalah suatu yang dicapai atau diperoleh peserta didik berkat adanya usaha atau pikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga tampak perubahan tingkah laku pada individu” (Donni Juni Priansa 2017).

Hasil belajar meliputi beberapa aspek, yaitu: pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik), dan sikap peserta didik (aspek afektif). Hasil

belajar pada ranah kognitif dapat diukur dengan indikator dan cara evaluasi. Adapun indikator tersebut diuraikan pada tabel berikut (Syah 2001):

Tabel 2. 2 Jenis, indikator, dan cara evaluasi belajar

Ranah	Jenis Prestasi	Indikator	Cara Evaluasi
Ranah cipta (Kognitif)	Pengamatan	1. Dapat menunjukkan 2. Dapat membandingkan 3. Dapat menghubungkan	1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. observasi
	Ingatan	1. dapat menyebutkan 2. dapat menunjukan	1. tes lisan 2. tes tertulis 3. observasi
	Pemahaman	1. dapat menjelaskan 2. dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	1. tes lisan 2. tes tertulis
	penerapan	1. dapat memberi contoh sendiri 2. dapat menggunakan secara tepat	1. tes lisan 2. pemberian tugas 3. observasi
	Analisis	1. dapat menguraikan 2. dapat mengklasifikasikan/memilih-milih	1. tes lisan 2. pemberian tugas 3. observasi
	Sintesis (membuat paduan yang baru yang utuh)	1. dapat menghubungkan 2. dapat menyimpulkan 3. dapat menggeneralisasikan	1. tes lisan 2. pemberian tugas

Taksonomi dari Benyamin Bloom dalam (Ahmad Rivai & Nana Sudjana 2013) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik yang pada setiap ranahnya memiliki kategori lebih rinci.

1. Ranah Kognitif

Penjelasan mengenai ranah kognitif Bloom dijelaskan oleh Degeng dan Turmuzi dalam (Alfaris 2012) bahwa terdapat enam kategori yaitu sebagai berikut:

- a. Pengetahuan yang menekankan pada mengingat;
- b. Pemahaman yang menekankan pada pengubahan bentuk informasi ke bentuk yang lebih mudah dipahami;
- c. Aplikasi yang hasil belajarnya menggunakan abstraksi pada situasi tertentu dan konkret;
- d. Analisis yang hasil belajarnya diperoleh dari memilah informasi ke dalam satuan yang lebih rinci;
- e. Sintesis, hasil belajar dari klasifikasi ini yaitu penyatuan bagian-bagian ke dalam bentuk satuan yang baru dan unik;
- f. Evaluasi, hasil yang diperoleh merupakan pertimbangan-pertimbangan tentang nilai dari suatu tujuan tertentu.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Anderson yang merupakan salah satu murid Bloom merevisi taksonomi Bloom pada ranah kognitif dengan mengubah kata kunci, pada katagori dari benda menjadi kata kerja. Anderson tidak mengubah jumlah dalam kategori kognitif melainkan hanya memasukan kategeori baru yaitu creatting yang sebelumnya tidak ada, sehingga taksonomi

Bloom yang telah direvisi oleh (Anderson 2017) adalah sebagai berikut:

- a. Mengingat
 - b. Memahami
 - c. Menerapkan
 - d. Menganalisis
 - e. Mengevaluasi
 - f. Berkreasi atau menciptakan
2. Ranah Afektif

Menurut Bloom dalam (Thobroni 2016) ranah afektif mencakup *receiving* (sikap menerima), *Responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *Characterization* (karakterisasi) .

(Anderson, L.W., & Krathwohl 2010) menjelaskan cakupan tersebut dan untuk lebih jelasnya penulis uraikan sebagai berikut:

- a. *Receiving* atau *attending* peserta didik memiliki keinginan memperhatikan suatu fenomena atau stimulus.
- b. *Responding* merupakan partisipasi aktif yang dilakukan oleh peserta didik.
- c. *Valuing* yaitu melibatkan penentuan nilai keyakinan atau sikap yang menunjukkan derajat internalisasi dan komitmen. Hasil belajar pada tingkat ini berhubungan

dengan perilaku yang konsisten dan stabil agar nilai dikenal secara jelas.

- d. *Organization*, nilai satu dengan lain dikaitkan, konflik antar nilai diselesaikan. Hasil belajar pada tingkat ini berupa konseptualisasi nilai atau organisasi sistem nilai.
- e. *Characterization*, peserta didik memiliki sistem nilai yang mengendalikan perilaku sampai pada waktu tertentu hingga terbentuk gaya hidup. Hasil belajar ini berkaitan dengan pribadi, emosi dan sosial

3. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik ini mencakup beberapa kategori, untuk lebih jelasnya penulis uraikan sebagai berikut (Suyono dan Hariyanto 2014):

- a. Peniruan (*imitation*) yaitu berperilaku menjiplak, mengamati, dan kemudian menirukan.
- b. Manipulasi yaitu berupa memproduksi kegiatan dari intruksi atau ingatan.
- c. Ketepatan (*precision*) yaitu dengan menjalankan keterampilan yang handal, mandiri tanpa bantuan.
- d. Penekanan (*articulation*) yaitu beradaptasi dan memadukan keahlian untuk memenuhi tujuan yang tidak baku.

- e. Naturalisasi yaitu secara otomatis, dibawah sadar menguasai aktivitas dan keterampilan terkait pada level yang strategis.

Hasil belajar psikomotoris ditunjukkan dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak seseorang (Rivai 2013). Enam keterampilannya yaitu sebagai berikut:

- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b. Keterampilan pada gerak-gerakan dasar.
- c. Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain
- d. Kemampuan di bidang fisik misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan
- e. Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan ekspresid dan interpreatif

d. Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang memengaruhi belajar terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor yang memengaruhi belajar yaitu (Donni Juni Priansa 2017):

1. Faktor internal, berkaitan dengan kondisi internal yang muncul dari dalam diri peserta didik;
 - a) Jasmaniah. Faktor-faktor kesehatan atau kelainan fungsi pada tubuh jasmaniah peserta didik akan berpengaruh terhadap kegiatan belajar yang dialami;
 - b) Psikologis. Perhatian, minat bakat, motif, kematangan, dan kesiapan akan memengaruhi kegiatan belajar yang dialami peserta didik;
 - c) Kelelahan. Kelelahan jasmani atau rohani akan berpengaruh buruk terhadap proses belajar yang dialami peserta didik;
2. Faktor eksternal, yaitu unsur lingkungan luar dari peserta didik. Kondisi keluarga di rumah, keadaan sekolah, dan kondisi masyarakat sekitar rumah dan sekolah akan berpengaruh terhadap konsentrasi dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti belajar.

B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian LKPD digital diantaranya sebagai berikut:

1. Annisa Awalsyah, Sarwi 2018, UPEJ Unnes Physics Education Journal, yang berjudul, “Pengembangan LKPD Berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Peserta didik”. Berdasarkan penelitiannya, memperoleh hasil analisis disimpulkan bahwa kevalidan LKPD sebesar 87% dengan kriteria sangat valid. Keefektifan LKPD dilihat dari nilai *N-gain* keterampilan ilmiah peserta didik sebesar 0.30 dengan kriteria sedang, nilai *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 0.44 dengan kriteria sedang, dan respon peserta didik sebesar 84% dengan kriteria sangat baik.
2. Annis Dwi Yohana 2014, Tesis penelitian yang berjudul “Pengaruh LKPD Digital Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI pada Konsep Termodinamika”. Berdasarkan penelitiannya, pembelajaran menggunakan LKPD memperoleh respon positif oleh peserta didik pada kategori baik dengan persentase nilai sebesar 74,59%. Hasil belajar peserta didik memperoleh nilai rata-rata pada kategori tinggi dan dapat LKPD dapat membantu keterlaksanaan pembelajaran fisika.
3. (Riyadi 2018), penelitian Tesis yang berjudul, “Pengembangan E-LKPD dengan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis *Guided Inquiry* pada Materi Fluida Statis untuk Menumbuhkan *High Order Thinking Skills*”. Berdasarkan penelitiannya, hasil pengembangan

pada materi fluida statis sudah sangat layak secara isi dan konstruksi, dengan hasil nilai rata-rata validasi isi sebesar 86% dan validasi konstruksi sebesar 85%. E-LKPD berbasis *guided inquiry* praktis digunakan dalam pembelajaran yang ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata keterlaksanaan produk sebesar 82% (tinggi), tanggapan peserta didik rata-rata 3,5 (sangat baik), dan respon keterbacaan 2,5 (baik). E-LKPD berbasis *guided inquiry* hasil pengembangan efektif untuk menumbuhkan HOTS peserta didik. Hal tersebut didasarkan pada perolehan nilai N-gain HOTS kelas eksperimen ($g = 0,69$) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol ($g = 0,25$).

4. (Astra, Nasbey, dan Muharramah 2015), melakukan penelitian yang berjudul "*Development of Student WorkSheet By Using Discovery Learning Approach for Senior High School Student*". Berdasarkan penelitiannya, LKPD yang dikembangkan layak, dengan hasil 92% menurut ahli materi, 79,56% menurut ahli media, 91,51% menurut guru fisika SMA. LKPD di uji coba skala kecil menunjukkan persentase capaian sebesar 70,66% dan uji lapangan menunjukkan capaian sebesar 75,08%

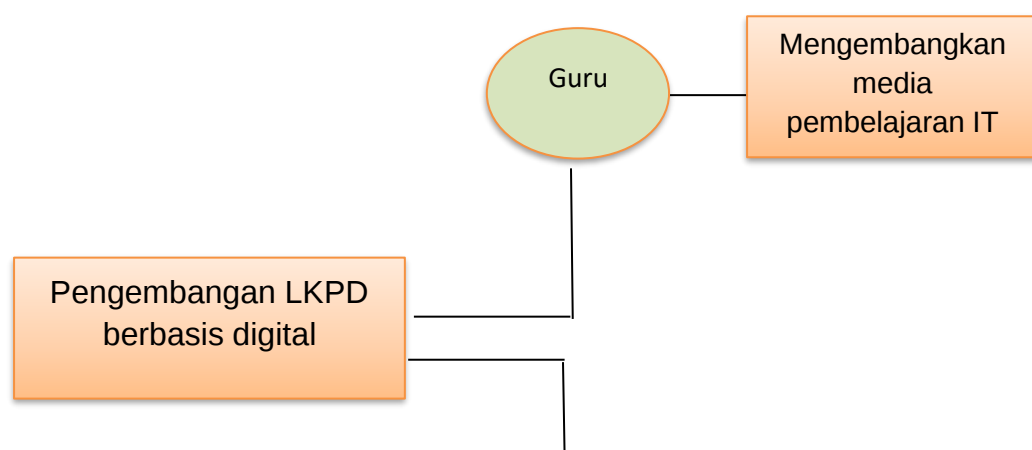
C. Kerangka Pikir

Guru dan peserta didik tentunya terlibat dalam proses pembelajaran di kelas. Guru adalah fasilitator yang membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk terus belajar. Namun, dalam proses

pembelajaran IPA, peserta didik sering mengabaikan guru karena pembelajaran mereka terlalu monoton dan hanya mengacu pada buku paket. Guru dianggap kurang kreatif untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman. Guru harus bisa menciptakan suasana belajar IPA yang nyaman, kreatif, dan inovatif dengan memanfaatkan media agar peserta didik semakin antusias dalam mengikuti pelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang menarik dan bisa dimanfaatkan adalah LKPD yang dibuat oleh guru dengan memanfaatkan kreativitas yang dimilikinya. LKPD yang dibutuhkan peserta didik sesuai dengan perkembangan teknologi yang semakin maju seperti sekarang ini, guru mengembangkan media pembelajaran IT sehingga peserta didik tidak lagi belajar hanya dengan mengacu pada buku paket, akan tetapi peserta didik dapat memanfaatkan LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan.

.Di bawah ini adalah diagram kerangka pikir pengembangan produk LKPD berbasis digital muatan IPA untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.



Gambar 2.2 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

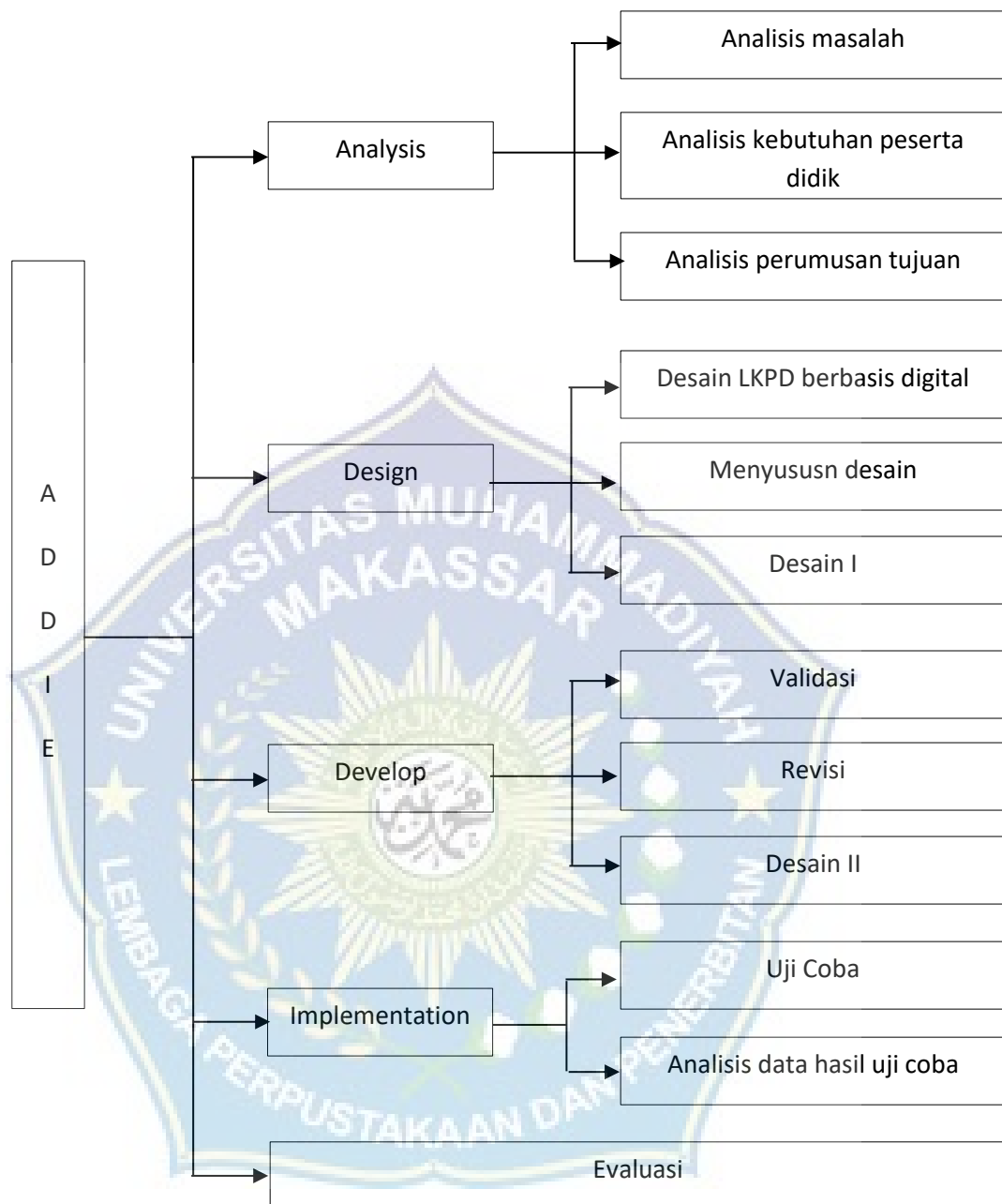
A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research & Development* (R&D). Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk khusus dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat memproduksi produk tertentu, kami akan menggunakan penelitian untuk menganalisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk untuk berfungsi di komunitas yang lebih luas (Sugiono 2014).

Dalam studi pengembangan ini, LKPD dikembangkan pada muatan IPA di SDN 44 Barru. Penelitian ini ditujukan untuk membantu peserta didik dalam proses belajar agar menjadi aktif dan inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

Ada berbagai macam model pengembangan dalam penelitian *R&D*. Sedangkan model penelitian dan pengembangan ini memodifikasi model pengembangan ADDIE. Pengembangan ADDIE menurilima tahapan dalam model pengembangan ini sebagaimana ut Robert Maribe Branch (Egziabher and Edwards 2013). Ada akronimnya yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Adapun tahapannya sebagai berikut





Bagan 3.1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan LKPD ini menggunakan model ADDIE, sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan tahap awal dalam model ADDIE, tahap ini diperlukan untuk mengetahui apa yang akan dipelajari oleh peserta didik.

Tahap analisis ini mencakup tentang pemahaman yang berkaitan dengan kebutuhan terhadap program yang akan dikembangkan, tujuan pelajaran, kompetensi pembelajaran, situasi pembelajaran, indikator pencapaian, dan butir penilaian yang digunakan sebagai penentu kriteria. Tahapan analisis menggunakan metode observasi dan wawancara dengan guru wali kelas IV di SDN 44 Barru.

Peneliti menganalisis masalah yang melatar belakangi munculnya pengembangan LKPD berbasis digital ini. Pada saat pembelajaran tematik kelas IV peserta didik menggunakan bahan ajar salah satunya LKPD. LKPD yang digunakan masih sederhana, isinya masih sederhana karena desain LKPD nya masih kurang menarik, materi pembelajaran menggunakan bahasa yang kurang komunikatif. Latihan soal yang masih sedikit, saat ada tugas perkegiatan secara kelompok, lembar tugas masih kurang memadai sehingga peserta didik harus menyediakan sendiri. Petunjuk kegiatan saat peserta didik akan melakukan kegiatan kurang rinci bahkan tidak ada, sehingga menyulitkan peserta didik dalam

melakukan dan memahami tugasnya. Terlihat semua peserta didik kurang antusias saat menggunakan LKPD yang ada.

2. Tahap perencanaan (*design*)

Setelah dilakukan analisis selanjutnya adalah desain. Pada tahap ini akan dilakukan desain produk berupa LKPD berbasis digital dengan materi gaya dan gerak kelas IV. Pada tahap desain telah dirancang perangkat pembelajaran LKPD yang akan dibuat, kemudian pada tahap pengembangan ini dimulailah pembuatan LKPD yang sesuai dengan struktur yang telah dirancang tersebut. Tahap pertama yaitu membuat tampilan awal yang sudah dirancang kemudian tahap kedua membuat isi LKPD yang strukturnya juga telah disesuaikan dengan struktur LKPD pada tahap perancangan yaitu judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, contoh soal dan soal Latihan.

Tahap awal desain produk LKPD berbasis digital oleh peneliti meliputi : kajian silabus, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menentukan Indikator Ketuntasan Pembelajaran, serta Tujuan Pembelajaran, Pada tahap kedua, peneliti mulai merancang LKPD berbasis digital dengan materi gaya dan gerak. pembuatan link dan barcode LKPD berbasis digital, Kemudian, tahap terakhir dalam proses pengembangan LKPD berbasis digital yaitu pembuatan cover LKPD yang menarik sesuai dengan materi pembelajaran.

3. Tahap pengembangan (*develovment*)

Tahap ketiga dari model penelitian dan pengembangan ADDIE adalah tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk merealisasikan kerangka yang masih berupa konsep pada tahap desain. Langkah dari tahap pengembangan antara lain

- a. Produk yang dikembangkan dan divalidasi oleh dua ahli, yaitu dosen dan ahli IPA
- b. Setelah produk divalidasi oleh ahli, maka dilakukan revisi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai dengan saran validator.
- c. Setelah selesai melakukan revisi, maka produk akan diujicobakan di kelas IV UPTD SDN 44 Barru.

LKPD berbasis digital ini dibuat oleh peneliti sesuai dengan desain yang ditetapkan kemudian akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli lembar kegiatan peserta didik LKPD. Hasilnya berupa komentar, saran, dan masukan yang digunakan sebagai dasar untuk dilakukannya revisi terhadap LKPD yang dikembangkan. Setelah LKPD berbasis digital dikatakan valid, maka peneliti akan menguji cobakan pada peserta didik kelas IV SDN 44 barru.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Langkah yang dilakukan dalam tahap implementasi ini adalah setelah dilakukan validasi dan revisi produk LKPD berbasis digital, maka LKPD ini siap untuk diujicobakan. Mengaplikasikan LKPD berbasis digital secara langsung ke dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN 44 Barru.

Menguji cobakan di SDN 44 barru untuk meninjau respon pengguna (peserta didik dan guru) dan hasil pembelajaran setelah menggunakan LKPD berbasis digital yang dikembangkan. Tujuannya agar dapat mencapai tujuan penelitian yang diharapkan. Peneliti berperan sebagai *observation* dengan bantuan guru kelas untuk mengaplikasikan produk pengembangan.

5. Tahap evaluasi (*evaluation*)

Tahap akhir yaitu tahap evaluasi tahap ini sangat penting. Tahap evaluasi ini bertujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar yang masih memiliki kekurangan setelah LKPD berbasis digital diaplikasikan secara langsung saat proses pembelajaran, sehingga LKPD berbasis digital dapat secara maksimal untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN 44 Barru. Kegiatan yang dilakukan pada tahap evaluasi adalah melakukan evaluasi respon peserta didik dan guru, serta hasil belajar peserta didik.

C. Uji coba Sampel dan Lokasi Penelitian

Sampel uji coba yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan ini adalah satu orang ahli materi (Guru Kelas IV SDN 44 Barru), dan dua orang ahli media dan desain pembelajaran (Dosen UNISMUH Makassar) dan 19 orang peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. Alasan peneliti memilih SDN 44 Barru, karena berdasarkan hasil observasi, sekolah tersebut belum ada yang meneliti pengembangan LKPD berbasis digital. Dan kondisi sekolah mendukung dengan pengembangan LKPD berbasis digital, karena sekolah tersebut sudah membolehkan peserta didiknya membawa alat komunikasi seperti ponsel dan laptop jika diperlukan, dan ada beberapa pelajaran yang sudah menggunakan ponsel dan laptop sebagai media pelajarannya.

Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV yang ditentukan berdasarkan Teknik sampling. Berdasarkan Teknik sampling tersebut pengujian hanya dilakukan pada peserta didik kelas IV.2. hal ini berdasarkan beberapa persyaratan yang telah memenuhi kriteria Teknik sampling bertujuan, antara lain keseluruhan peserta didik adalah pengguna ponsel, dan Sebagian peserta didik sudah membawa laptop, sehingga sudah sangat memungkinkan untuk dilakukan uji coba produk LKPD berbasis digital yang dikembangkan ini.

1. Jenis data

Jenis data pada penelitian ini terdiri dari data kuantitatif merupakan data hasil kevalidan LKPD berbasis digital dari ahli, data kepraktisan LKPD berbasis digital yang dikembangkan, dan data keefektifan LKPD berbasis digital yang dikembangkan.

2. Instrument pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Observasi

Observasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data terhadap subjek penelitian. Observasi awal dilakukan di SDN 44 Barru tepatnya pada peserta didik kelas IV dan juga dengan guru wali kelas IV. Tujuan dari observasi ini yaitu untuk mengetahui secara langsung kondisi sebenarnya di kelas dan masalah yang terjadi di kelas sehingga dapat memberikan solusi yang tepat sesuai dengan permasalahan di lapangan.

b. Angket

Angket adalah metode pengumpulan data yang menjawab responden, bahkan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis. Angket dalam penelitian ini meliputi pertanyaan tentang LKPD berbasis digital pada muatan IPA yang akan diberikan kepada :

1) ahli LKPD digital untuk mengetahui tingkat kevalidan dari

produk LKPD yang telah dikembangkan,

- 2) guru kelas untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk LKPD yang telah dikembangkan agar produk tersebut bisa diujicobakan di lapangan,
- 3) sedangkan untuk peserta didik ujicobakan LKPD yang telah dikembangkan untuk mengetahui keefektifan produk LKPD.

Respon guru dan respon peserta didik diukur dengan menggunakan angket berdasarkan skala likert, dan ada lima alternatif jawaban, yaitu:

Tabel 3.1 Alternatif jawaban respon peserta didik

No.	Skor	Kategori
1.	5	Sangat Setuju (SS)
2.	4	Setuju (S)
3.	3	Cukup Setuju (CS)
4.	2	Tidak Setuju (TS)
5.	1	Sangat Tidak Setuju (STS)

(sumber: (Kartika Arum Sari 2017)

Tabel 3.2 Alternatif jawaban respon guru

No.	Skor	Kategori
1.	5	Sangat Baik (SB)
4	4	Baik (B)
4	3	Cukup Baik (CB)
4	2	Kurang baik (KB)
5	1	Tidak baik (TB)

(sumber: (Kartika Arum Sari 2017)

Angket peserta didik dan guru berupa pernyataan, respon

yang diberikan guru dan peserta didik menentukan kepraktisan media pembelajaran yang digunakan.

c. Tes

Tes yang dilakukan untuk mengukur tingkat hasil belajar peserta didik dalam proses belajar menggunakan LKPD berbasis digital adalah tes pilihan ganda yang meliputi empat pilihan jawaban (a, b, c, dan d). hasil tes digunakan untuk memulai keefektifan LKPD berbasis digital. Pembelajaran dikatakan efektif jika minimal 80% peserta didik tuntas.

3. Teknik analisis data

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis data kuantitatif, dan kualitatif yang terdiri atas:

a. Analisis Data Kevalidan

Analisis kevalidan media secara kuantitatif dengan menggunakan rumus Gregory (Retnawati, 2016: 40) dengan dua validator menggunakan tabulasi silang 2 x 2 yang terdiri dari kolom A, B, C, dan D. Kolom A adalah sel yang menunjukkan ketidaksetujuan kedua penilai, kolom B dan C adalah sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara penilai pertama dan kedua (penilai pertama setuju penilai kedua tidak setuju, atau sebaliknya).

Kolom D adalah sel yang menunjukkan persetujuan antara kedua penilai. Validasi isi adalah banyaknya butir soal pada kolom

D dibagi dengan banyaknya butir soal kolom A+B+C+D. setelah butir soal divalidasi isi oleh 2 penilai, selanjutnya dianalisis menggunakan perhitingan menurut Geogry sebagai berikut Pengkategorian selanjutnya yang digunakan adalah kategori tidak relevan (skor 1), kurang relevan (skor 2), cukup relevan (skor 3), dan sangat relevan (skor 4). Indeks Gregory yang digunakan sebagai berikut:

Perhitungan kevalidan isi oleh 2 orang ahli dengan menggunakan rumus (Ardian Asyhari and Helda Silvia 2016):

$$\text{Kevalidan isi} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

A : kedua Judges tidak setuju

B : Judges I setuju, Judges II tidak setuju

C : Judges I tidak setuju, Judges II setuju

D : kedua judges setuju

Tingkat kevalidan isi :

0,80 – 1,00 : validasi isi sangat tinggi

0,60 – 0,79 : validasi isi tinggi

0,40 – 0,59 : validasi isi sedang

0,20 – 0,39 : validasi rendah

0,00 – 0,19 : validasi sangat rendah

b. Analisis Data Kepraktisan

Teknik analisis data kepraktisan media adalah dengan memberikan angket tanggapan dan lembar observasi kepada guru dan peserta didik untuk pengamat dan mengevaluasi hasil tanggapan responden. Lembar jawaban guru dengan pertanyaan dijelaskan sesuai dengan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Tabel 3.3 Angket guru dan peserta didik menggunakan skala likert

No.	Skor	Kategori
1.	5	Sangat Setuju (SS)
2.	4	Setuju (S)
3.	3	Cukup Setuju (CS)
4.	2	Tidak Setuju (TS)
5.	1	Sangat Tidak Setuju (STS)

(Kartika Arum Sari 2017)

Menghitung persentase masing-masing pernyataan, dengan menggunakan rumus berikut (Ardian Asyhari and Helda Silvia 2016) :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden suatu item

$\sum xi$ = Jumlah Skor ideal

Nilai respon dari guru dan peserta didik selanjutnya dirata-ratakan dan dikategorisasi berdasarkan kategori yang dilampirkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.4 Kategori nilai respon

No	Nilai Rata-Rata	Kategori
1	$0\% \leq \bar{X} < 25\%$	Sangat Kurang
2	$25\% \leq \bar{X} < 50\%$	Kurang
3	$50\% \leq \bar{X} < 75\%$	Baik
4	$75\% \leq \bar{X} \leq 100$	Sangat Baik

(Ardian Asyhari and Helda Silvia 2016)

Berdasarkan kategori nilai respon di atas, LKPD berbasis digital dikatakan praktis jika rata-rata banyaknya kriteria baik dan sangat baik lebih dari 50% dari seluruh item pertanyaan, maka LKPD berbasis digital dikatakan praktis, sebaliknya, jika rata-rata banyaknya kriteria baik dan sangat baik kurang dari 50% dari seluruh item pernyataan maka, LKPD berbasis digital dikatakan tidak praktis.

c. Analisis Data Keefektifan

Keefektifan LKPD yang dikembangkan dapat dianalisis melalui tes hasil belajar. Data hasil belajar peserta didik dianalisis secara kuantitatif dengan statistik deskriptif untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi setelah selesai pembelajaran. Peserta didik dapat dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai minimal 75, pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% peserta didik memperoleh nilai diatas ketuntasan minimal (≥ 75).

Untuk uji keefektifan LKPD dengan menganalisis hasil belajar peserta didik. Persentase keberhasilan peserta didik individu dihitung dengan rumus sebagai berikut.

hitung menggunakan rumus (Ardian Asyhari and Helda Silvia 2016) :

$$N = \frac{S}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai yang diperoleh peserta didik
 S = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik
 S_m = Skor maksimal ideal

Kemudian data hasil belajar peserta didik dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, untuk mendeskripsikan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan LKPD Berbasis digital yang telah dikembangkan.

Setelah perhitungan statistik deskriptif dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengkategorisasikan hasil belajar peserta didik, berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud 2014), sebagai berikut pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Teknik Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik

No	Tingkat penguasaan	Kategori
1	$85 \leq X \leq 100$	Sangat tinggi
2	$65 \leq X \leq 84$	Tinggi

No	Tingkat penguasaan	Kategori
3	$55 \leq X \leq 64$	sedang
4	$35 \leq X \leq 54$	Rendah
5	$0 \leq X \leq 34$	Sangat rendah

(sumber : (Adrian Sutawijaya 2021)

Peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan uji normal *Gain*. Berdasarkan rumus:

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Skor maksimal dalam penelitian ini dengan jumlah 15 soal dengan nilai tertinggi adalah 15 karena soal yang digunakan adalah pihan ganda. Hasil skor N-Gain dapat dilihat berdasarkan tiga kriteria, yaitu:

Tabel 3.6 Kriteria N-Gain

Persentase	Kriteria
$G > 70\%$	Tinggi
$30\% \leq g \leq 70\%$	Sedang
$G < 30\%$	Rendah

(sumber: (Adrian Sutawijaya 2021)

Selanjutnya dilakukan uji-t sampel independen (*independent sample t-test*) terhadap N-gain hasil belajar. LKPD berbasis digital dikatakan efektif apabila secara signifikan N-Gain hasil belajar kelas yang diujicobakan LKPD berbasis digital lebih tinggi dibandingkan dengan N-Gain hasil belajar kelas yang tidak diujicobakan LKPD berbasis digital.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) yang dilakukan mengacu pada prosedural pengembangan model ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analysis*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap Implementasi (*Implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). LKPD yang telah divalidasi oleh validator dan di ujicobakan akan dibahas pada bab ini.

1) Tahap analisis (*analysis*)

a) Analisis masalah

Analisis dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan LKPD yang digunakan selama ini. Setelah dilakukan observasi di lapangan, bahwa proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis buku peserta didik, atau peserta didik menggunakan LKPD sesuai dengan yang ada pada buku peserta didik. Setelah proses belajar dilakukan peserta didik diberikan soal pretest untuk mengetahui hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik. Hasil belajar tersebut masih sangat kurang, dengan jumlah siswa 19 orang dan yang mencapai KKM hanya 7 orang dengan

persentase 37% dan ada 12 orang siswa yang tidak mencapai nilai KKM dengan persentase 63%.

IPA TEMA 7 KELAS 4

GAYA DAN GERAK : MACAM - MACAM GAYA, PENGARUH GAYA PADA BENDA, MANFAAT GAYA

NAMA _____ HARI/TGL _____

KELAS _____ MATA PELAJARAN _____

Tentukan jenis gaya dari gambar berikut, tempatkan dengan memindahkan gambar pada kotak dibawah ini!

GAYA OTOT	GAYA GRAVITASI	GAYA GESEK	GAYA MAGNET
Pilihlah tanda ceklist pada kegiatan yang melibatkan gaya otot dan gesek dibawah ini, jika bukan keduanya pilihlah tanda silang!			
Menendang bola	Otot ☒	Gesek ☒	
Karet bermuatan listrik	Otot ☒	Gesek ☒	
Buah apel jatuh dari pohonnya	Otot ☒	Gesek ☒	
Menghidupkan Kipas Angin	Otot ☒	Gesek ☒	
Menggosok magnet	Otot ☒	Gesek ☒	
Mengancing	Otot ☒	Gesek ☒	

LIVEWORKSHEETS

Gambar 4.1 LKPD berbasis buku

LKPD yang digunakan pada saat pretest adalah LKPD yang dibuat berdasarkan buku tematik siswa, untuk mengetahui pengertian dan maksud yang ada pada buku, peserta didik membaca materi yang ada pada buku tematik siswa.

b) Analisis kebutuhan peserta didik

Berdasarkan nilai angket yang telah dibagikan sebelum dilakukan penelitian, bahwa ada 17 orang siswa atau 89% siswa yang menginginkan pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis digital, dan ada 2 orang siswa yang tidak setuju dengan alasan bahwa orang tua siswa tersebut tidak memiliki *smartphone*

dan sejenis alat teknologi yang bisa menjangkau jaringan. Setelah diberikan angket dan melakukan tes hasil belajar dengan menggunakan LKPD berbasis buku siswa, maka peserta didik membutuhkan cara belajar yang membuat peserta didik aktif dan bersemangat dalam melakukan proses belajar.

Untuk menumbuhkan rasa senang dan sekaligus motivasi dalam belajar maka perlu adanya pengembangan LKPD sebagai alat bantu yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian dengan pengembangan LKPD berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

c) Analisis perumusan tujuan

Analisis kebutuhan yang menentukan LKPD yang diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian penelitian mengembangkan LKPD berbasis digital yang kemungkinan akan dapat menghilangkan kejenuhan peserta didik, jika dilihat dari perkembangan zaman pada saat ini, dimana sumber belajar tidak hanya berfokus pada buku, akan tetapi juga sudah berbasis digital. LKPD ini sudah terintegrasi tayangan suara, video, teks, gambar, dan game sehingga informasi yang disampaikan lebih kaya dibandingkan dengan buku tematik peserta didik.

2) Tahap perencanaan (*design*)

a) Desain LKPD berbasis digital

Desain produk LKPD berbasis digital oleh peneliti meliputi : kajian silabus, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menentukan Indikator Ketuntasan Pembelajaran, serta Tujuan Pembelajaran, LKPD yang dirancang dengan materi gaya dan gerak.

b) Menyusun desain

Menyusun desain LKPD berbasis digital dengan menggunakan canva, mengambil gambar dengan menggunakan aplikasi *FastStone* menambah gambar icon video dan game, menyalin link youtube masuk pada icon video dengan menggunakan *hyperlink*, menyalin link game pembelajaran dari aplikasi wordwall dengan menggunakan *hyperlink*, menyimpan LKPD dalam bentuk Pdf, dan file disimpan dalam *google drive* kemudian *share link* dari *google drive*.

c) Desain I

Desain awal LKPD sebelum direvisi.



Gambar 4.2 Halaman pertama LKPD sebelum direvisi



Gambar 4.3 Pembelajaran 1 sebelum di revisi



Gambar 4.4 pembelajaran 2 sebelum di revisi

Tahap desain pertama pada LKPD sudah menggunakan cover namun belum memiliki petunjuk penggunaan LKPD, tidak ada tujuan pembelajaran dan juga belum memiliki *barcode* pada setiap pertemuan, LKPD desain pertama sudah disusun dengan menggunakan *canva* akan tetapi masih memerlukan revisi.

Pendesainan pengembangan LKPD berbasis digital adalah dari segi desain merancang format dengan menggunakan *canva* dan *FasStone Capture* yang berisi menu yang terdiri dari cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, daftar isi KI, KD, Indikator, Materi, Evaluasi, dan Referensi. Selanjutnya perbaikan untuk format

isi dengan menambahkan gambar dan video animasi pada beberapa pembelajaran untuk menjelaskan materi. Kemudian perbaikan warna pada segi pewarnaan: perpaduan warna sebagai background. Dan perbaikan teknik untuk proses desain menggunakan aplikasi Canva dan FastStone Capture, LKPD ini dibuat dalam bentuk media elektronik yang disimpan dalam drive yang berbentuk file Pdf dan juga link untuk mengaplikasikan LKPD berbasis digital yang bisa digunakan melalui whatsapp atau classroom sehingga LKPD tersebut mudah dalam penggunaannya di dalam kelas ataupun di luar kelas, karena hanya menggunakan ponsel atau laptop untuk mengakses link yang telah dibagikan.

3) Tahap pengembangan (*develovment*)

a) validasi

Hasil dari pengembangan LKPD berbasis digital yang di desain menggunakan aplikasi Canva dan FastStone Capture.

Tabel 4.1 Tim Validasi

No.	Nama	Instansi
1.	Dr. Sukmawati, M.Pd.	Universitas Muhammadiyah Makassar
2.	Dr. Nurlina, M.Pd.	Universitas Muhammadiyah Makassar

Setelah desain LKPD di validasi oleh para ahli, maka dapat diketahui kelemahan dan kekurangan dari LKPD berbasis digital yang sedang berusaha dikembangkan. Kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan LKPD yang lebih baik.

b) Revisi

LKPD I yang telah dirancang dan diajukan kepada Tim Validasi. Kedua tim validasi tersebut melakukan validasi terhadap LKPD yang telah di buat, hasil revisi pada validator pertama yaitu LKPD yang telah dibuat harus menggunakan link atau barcode, agar lebih digital lagi. Sedangkan pada saran validator kedua yaitu pada LKPD yang telah dibuat harus disertakan dengan petunjuk pengerjaan LKPD.

Tabel 4.2 Revisi LKPD berbasis digital

uraian	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Menggunakan link atau barcode		
Petunjuk pengerjaan LKPD	Sebelumnya tidak ada petunjuk pengerjaan LKPD	

Berdasarkan kedua saran yang diajukan oleh validator, maka peneliti merevisi LKPD berbasis digital tersebut untuk lebih menarik. Salah satu yang dilakukan adalah dengan menambahkan link dan barcode untuk lebih mempermudah peserta didik untuk mengaplikasikannya.

c) Desain II

Adapun hasil pengembangan LKPD pada pelajaran IPA kelas IV sebagai berikut:



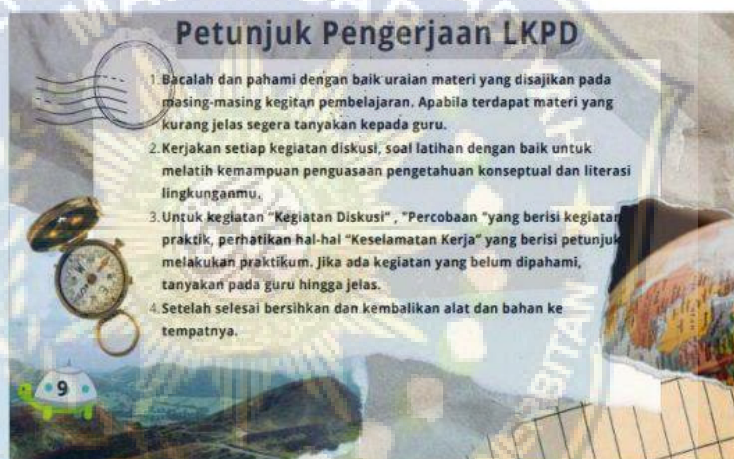
Gambar 4.5 Tampilan depan LKPD



Gambar 4.6 Tampilan petunjuk penggunaan LKPD

Daftar isi	
Halaman Judul	1
Petunjuk Penggunaan LKPD	4
Daftar Isi	8
Petunjuk Pengerjaan LKPD	9
Pembelajaran 1	10
Pembelajaran 2	20
Pembelajaran 3	28
Pembelajaran 4	36
Pembelajaran 5	42
Pembelajaran 6	48
Daftar Pustaka	50

Gambar 4.7 Tampilan daftar isi LKPD



Gambar 4.7 Tampilan petunjuk penggunaan LKPD

KD

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar

4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak

Materi:

Melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh gaya terhadap arah gerak benda

Indikator

- Mengetahui pengertian gaya dan gerak dengan benar.
- Menjelaskan perbedaan gaya dan gerak.
- Mengaplikasikan gaya dorongan dan tarikan.
- Menyajikan hasil percobaan tentang gaya dan gerak secara tertulis.

Gambar 4.8 Tampilan LKPD pembelajaran 1

pembelajaran 2

MATERI:
MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH GAYA TERHADAP KECEPATAN GERAK
BENDA

KD
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

INDIKATOR
siswa dapat mengetahui perubahan gerak akibat gaya.
siswa dapat menyajikan hasil percobaan yang dilakukan tentang pengaruh gaya dengan gerak dengan benar

TUJUAN PEMBELAJARAN
Dengan mendorong meja, siswa dapat mengetahui perubahan gerak akibat gaya. Dengan menulis hasil percobaan, siswa dapat menyajikan hasil percobaan yang dilakukan tentang pengaruh gaya dengan gerak dengan benar.

SCAN ME

20

Gambar 4.9 Tampilan LKPD pembelajaran 2

PEMBELAJARAN 3

MATERI :
MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH GAYA TERHADAP GERAK BENDA

KD:
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

Indikator:
1. Mengamati gambar orang mendorong dan menarik gerobak
2. Menyebutkan beragam gaya yang terdapat di lingkungan sekitar.
3. Menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

Tujuan Pembelajaran:
Dengan kegiatan mengamati gambar anak menendang dan menghentikan bola dan menarik mobil mainan, siswa dapat menyebutkan beragam gaya yang terdapat di lingkungan sekitar.
Dengan kegiatan mencoba menendang dan menghentikan bola, siswa dapat menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerakan benda.
Dengan kegiatan mencoba melakukan percobaan gaya tarikan, siswa dapat

SCAN ME

28

Gambar 4.10 Tampilan LKPD pembelajaran 3

PEMBELAJARAN 4

Materi:
Mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap gerak benda

KD:
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak

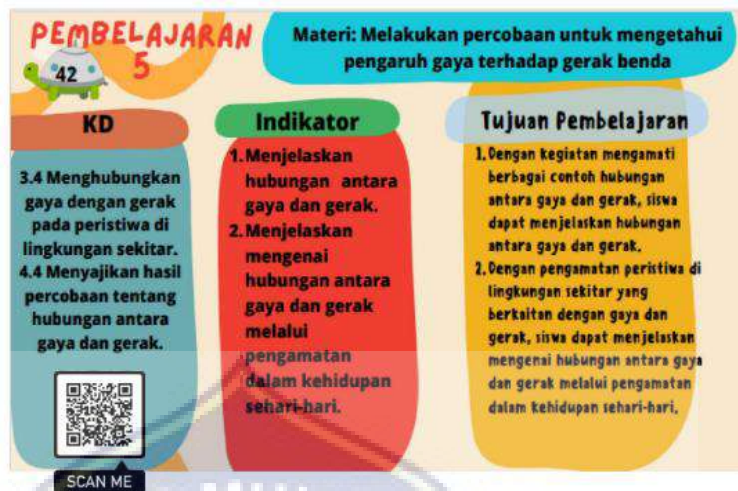
Indikator:
1. Mencoba praktik bermain ketapel
2. Menjelaskan berbagai contoh pengaruh gaya terhadap gerakan benda di lingkungan sekitar.

Tujuan Pembelajaran:
Dengan kegiatan mencoba praktik bermain ketapel, siswa dapat menjelaskan berbagai contoh pengaruh gaya terhadap gerakan benda di lingkungan sekitar

SCAN ME

36

Gambar 4.11 Tampilan LKPD pembelajaran 4



Gambar 4.12 Tampilan LKPD pembelajaran 5



Gambar 4.13 Tampilan LKPD pembelajaran 6



Gambar 4.14 Tampilan menu video di LKPD



Gambar 4.15 Daftar Pustaka LKPD

Setelah LKPD berhasil dikembangkan langkah berikutnya dengan melakukan uji kelayakan media dengan cara validasi produk. Validasi desain atau produk dilakukan setelah pembuatan produk awal. Validasi dilakukan dengan dua macam, yaitu validasi desain oleh ahli desain dan media, dan validasi isi materi dengan ahli materi. Pada tahap ini akan menghasilkan bentuk akhir dari LKPD setelah melalui revisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data hasil uji coba. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini, adalah sebagai berikut:

a) Tahap validasi ahli desain dan media

Tahap yang akan dilakukan selanjutnya setelah tahap perencanaan yaitu tahap validasi oleh validator dimana aspek yang dinilai yaitu aspek fisik/keterampilan, aspek tampilan, aspek pemanfaatan dan penilaian materi. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi desain dan media. Dalam hal ini penulis mengacu pada saran-saran

serta petunjuk dari para ahli. Dari hasil penilaian validator diperoleh koreksi, kritik, dan saran yang akan menjadi acuan dalam merevisi media yang telah dikembangkan.

Hasil validasi yang berupa saran dan kritikan dari validator selanjutnya dijadikan acuan dalam merevisi media yang dikembangkan. Setelah merevisi LKPD yang akan diuji cobakan di lapangan dengan penyebaran terbatas pada peserta didik kelas IV.

Tabel 4.3 Hasil penilaian validator 1 dan 2 terhadap LKPD yang dikembangkan

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	Validator II	Tabulasi
Tampilan LKPD				
1	LKPD berbasis digital yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran	4	4	D
2	Komposisi warna, audio, gambar dan tulisan dalam LKPD berbasis digital sesuai	4	3	C
3	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	4	4	D
4	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf	4	4	D
5	Tampilan LKPD berbasis digital yang disajikan menarik	4	4	D
6	Ilustrasi/gambar yang disajikan berkualitas	3	3	A
7	Desain yang digunakan sederhana dan sesuai dengan materi	4	3	D
8	Ketepatan pemilihan warna desain LKPD berbasis digital	4	4	D
9	Tampilan LKPD berbasis digital mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar mandiri	3	4	D
Penyajian				

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	Validator II	Tabulasi
10	Tata letak LKPD berbasis digital proporsional	4	4	D
11	Kemudahan pembaca dalam mengakses LKPD berbasis digital	4	4	D
12	Ilustrasi dengan materi yang disampaikan sudah tepat	4	4	D
13	Keunikan LKPD berbasis digital	3	3	A
14	Desain yang digunakan menarik	4	3	C
15	Kerapian desain produk LKPD berbasis digital	3	4	B
16	Fitur yang terdapat dalam media mudah untuk diakses	3	4	B
17	Ketepatan pemilihan warna gambar	4	4	D

Hasil penilaian validator 1 dan 2 dilakukan untuk mengetahui rata-rata kevalidan LKPD. Instrument yang diberikan berupa skala likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban (sangat layak, layak, cukup layak dan tidak layak). Berikut hasil uji kevalidan validator terhadap LKPD yang dikembangkan.

Table 4.4 Uji kevalidan validator 1 dan 2

Tabulasi 2x2		penilai 1	
		kurang relevan (skor 1-2)	sangat relevan (skor 3-4)
penilai 2	kurang relevan (skor 1-2)	(A)= 2	(B) = 1
	sangat relevan (skor 3-4)	(C) = 3	(D) = 11

Dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A + B + C + D} \\ &= \frac{11}{2+1+3+11} \\ &= \frac{11}{17} \\ &= 0,64 \end{aligned}$$

Soal tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator dengan rata-rata nilai yang diberikan adalah 3 dan 4 untuk setiap butir soal sehingga kuesioner validasi tersebut dikatakan kevalidan isi tinggi. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *Gregory* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,64 sehingga dapat dikatakan bahwa penilaian validator terhadap LKPD berbasis digital dengan kevalidan isi tinggi.

b) Tahap validasi ahli LKPD

Setelah melakukan validasi ahli desain dan media tahap selanjutnya adalah validasi materi. Hasil validasi yang berupa saran dan kritikan dari ahli desain dan media dijadikan acuan dalam merevisi LKPD yang telah dikembangkan. Setelah merevisi LKPD maka akan dihasilkan LKPD yang siap diujicobakan di lapangan.

Tabel 4.5 Hasil penilaian ahli LKPD

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
Kualitas isi				
1	Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	4	4	D
2	Kecocokan materi dengan indicator dan tujuan pembelajaran	4	4	D
3	Kebenaran materi yang disampaikan dalam LKPD berbasis digital	4	4	D
4	Kemudahan peserta didik dalam memahami materi dalam produk LKPD berbasis digital	3	4	B
5	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis digital	4	3	C
6	Aplikatif dalam kegiatan pembelajaran	4	4	D
7	Materi yang disajikan memberi informasi yang baru	4	3	C
8	Audio yang disajikan relevan dengan materi	3	3	A
9	Alur materi dalam produk jelas dan dapat dipahami dengan baik	4	4	D
Penyajian				
10	Materi yang disajikan lengkap	4	3	C
11	Sumber yang digunakan kredibel dan terpercaya	3	3	A
12	Materi yang disajikan berkualitas	3	3	A
13	Kemenarikan LKPD berbasis digital dari tampilan hingga pewarnaan	3	4	B
14	Materi yang disajikan dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik	3	4	B
15	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis digital runtut	4	4	D
16	Isi materi singkat dan mudah dimengerti	4	4	D
17	Evaluasi pada LKPD berbasis digital dapat meningkatkan	4	3	B

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
	kemampuan berpikir kritis peserta didik			
18	Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia)	4	4	D
Bahasa dan tulisan				
19	Bahasa yang digunakan baku dan menarik	4	4	D
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	4	4	D
21	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	4	4	D
22	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	4	4	D
23	Keefektifan pemilihan kata sehingga LKPD berbasis digital mudah dipahami oleh peserta didik	4	4	D
24	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	4	D
25	Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia)	4	4	D

Hasil validasi materi yaitu nilai rata-rata kevalidan yang diberikan oleh validator media adalah 3,5 yang berada pada kategori sangat valid, dari rata-rata hasil penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan layak digunakan dan diujicobakan di lapangan. Berikut hasil uji kevalidan validator terhadap LKPD yang dikembangkan.

Table 4.6 Uji kevalidan validator 1 dan 2

Tabulasi 2x2		penilai 1	
		kurang relevan (skor 1-2)	sangat relevan (skor 3-4)
penilai 2	kurang relevan (skor 1-2)	(A)= 3	(B) = 4
	sangat relevan (skor 3-4)	(C) = 3	(D) = 15

Dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A + B + C + D} \\
 &= \frac{15}{3+4+3+15} \\
 &= \frac{15}{25} \\
 &= 0,60
 \end{aligned}$$

Soal tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator dengan rata-rata nilai yang diberikan adalah 3 dan 4 untuk setiap butir soal sehingga kuesioner validasi tersebut dikatakan kevalidan isi tinggi. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *Gregory* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,60 sehingga dapat dikatakan bahwa penilaian validator terhadap LKPD berbasis digital dengan kevalidan isi tinggi.

c) Tahap validasi ahli Respon Pendidik

Validasi respon pendidik diuji menggunakan uji *Gregory* untuk mengetahui tingkat kevalidan instrument yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.7 Hasil penilaian respon pendidik

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
1	Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	5	5	D
2	Kecocokan materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	5	5	D
3	Kevalidan materi yang disajikan dalam produk LKPD digital	4	5	B
4	Materi yang disajikan dalam LKPD digital memiliki kebaruan	5	5	D
5	Alur materi dalam LKPD digital jelas dan dapat dipahami oleh peserta didik	4	4	A
6	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	5	5	D
7	Kualitas gambar yang digunakan menarik	5	4	C
8	Ketepatan pemilihan tata letak gambar	5	4	C
9	Warna yang digunakan tidak mencolok	5	5	D
10	Kesesuaian antara gambar dan materi	5	4	C
11	Ilustrasi yang digunakan menarik dan bervariasi	5	4	C
12	Desain sampul yang digunakan sederhana dan sesuai dengan materi	5	4	C
13	LKPD digital yang disajikan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	5	5	D
14	Tampilan LKPD digital mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar mandiri	5	5	D

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
15	Keefektifan penyampaian materi melalui LKPD digital	5	5	D
16	Kesesuaian LKPD digital dengan kebutuhan dalam pembelajaran	4	5	B
17	Kemudahan guru dalam memberikan penugasan kepada peserta didik	5	4	C
18	Keterkaitan materi dengan perangkat soal	5	5	D
19	Soal-soal HOTS yang ditampilkan menjadikan peserta didik berpikir kritis	5	5	D
20	Kerapian desain produk LKPD digital	4	5	B
21	Penggunaan bahasa sesuai PUEBI (Pedoman umum ejaan bahasa indonesia)	5	5	D
22	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik	5	5	D
23	Menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik	5	5	D
24	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan perkembangan peserta didik	5	5	D
25	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	5	5	D
26	Bahasa yang digunakan baku dan menarik	4	5	B

Hasil penilaian validator 1 dan 2 dilakukan untuk mengetahui rata-rata kevalidan instrument respon pendidik. Instrument yang diberikan berupa skala likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban (sangat baik, Baik, Cukup baik, Kurang baik, dan tidak baik). Berikut hasil uji kevalidan validator terhadap respon pendidik.

Table 4.8 Uji kevalidan validator 1 dan 2

Tabulasi 2x2		penilai 1	
		kurang relevan (skor 1-2)	sangat relevan (skor 3-4)
penilai 2	kurang relevan (skor 1-2)	(A)= 1	(B) = 4
	sangat relevan (skor 3-4)	(C) = 6	(D) = 15

Dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A + B + C + D} \\
 &= \frac{15}{1+4+6+16} \\
 &= \frac{16}{26} \\
 &= 0,62
 \end{aligned}$$

Instrumen tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator dengan rata-rata nilai yang diberikan adalah 4 dan 5 untuk setiap butir indikator sehingga kuesioner validasi tersebut dikatakan kevalidan isi tinggi. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *Gregory* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,62 sehingga dapat dikatakan bahwa penilaian validator terhadap respon pendidik dengan kevalidan isi tinggi.

d) Instrument Validasi Respon Peserta Didik

Validasi respon peserta didik diuji menggunakan uji Gregory untuk mengetahui tingkat kevalidan instrument yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.9 Hasil penilaian respon peserta didik

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
1	Materi yang disajikan mudah dimengerti	4	4	D
2	Alur materi dalam LKPD digital tampak jelas	4	4	D
3	Media yang digunakan aplikatif dalam kegiatan pembelajaran	4	4	D
4	Materi yang disajikan memiliki kebaruan	4	4	D
5	Pembelajaran menggunakan media LKPD meningkatkan semangat belajar IPA peserta didik	4	4	D
6	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	4	D
7	Kualitas gambar yang digunakan menarik	3	3	A
8	Kesesuaian antara tulisan dan gambar	4	3	C
9	Ketepatan pemilihan tata letak gambar	4	4	D
10	Kemudahan dalam menggunakan media	3	3	A
11	Kemenarikan desain sampul LKPD	4	3	C
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	3	A
13	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4	3	C
14	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	4	4	D
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	3	4	B
16	Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	4	4	D
17	Bahasa yang digunakan baku dan jelas	4	4	D

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Validator 1	validator II	Rata-rata
18	Tulisan jelas dan rapi	4	4	D

Hasil penilaian validator 1 dan 2 dilakukan untuk mengetahui rata-rata kevalidan instrument respon pendidik. Instrument yang diberikan berupa skala likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban (Sangat setuju, Setuju, Cukup Setuju, dan Tidak setuju). Berikut hasil uji kevalidan validator terhadap respon pendidik.

Table 4.10 Uji kevalidan validator 1 dan 2

Tabulasi 2x2		penilai 1	
		kurang relevan (skor 1-2)	sangat relevan (skor 3-4)
penilai 2	kurang relevan (skor 1-2)	(A) = 3	(B) = 1
	sangat relevan (skor 3-4)	(C) = 3	(D) = 11

Dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A + B + C + D} \\
 &= \frac{11}{3+1+3+11} \\
 &= \frac{11}{18} \\
 &= 0,61
 \end{aligned}$$

Instrumen tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator dengan rata-rata nilai yang diberikan adalah 4 dan 3 untuk setiap butir indikator sehingga kuesioner validasi tersebut dikatakan kevalidan isi tinggi. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *Gregory* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,61 sehingga dapat dikatakan bahwa penilaian validator terhadap respon peserta didik dengan kevalidan isi tinggi.

4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

a) Uji coba

Langkah ini merupakan implementasi LKPD yang digunakan dalam proses belajar di kelas. Dengan melakukan uji coba yang melibatkan peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik dan kemenarikan LKPD berbasis. Setelah melakukan validasi pada ahli desain dan media tahap selanjutnya adalah respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan

Tabel 4.11 Hasil respon peserta didik

NO .	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	
		Penilaian	Rata-rata
Materi			
1.	Materi yang disajikan mudah dimengerti	4	4
2	Alur materi dalam LKPD digital tampak jelas	4	4
3	Media yang digunakan aplikatif dalam kegiatan pembelajaran	4	4
4	Materi yang disajikan memiliki kebaruan	4	4
5	Pembelajaran menggunakan media LKPD meningkatkan semangat belajar IPA peserta didik	4	4
Tampilan			
6	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	4
7	Kualitas gambar yang digunakan menarik	4	4
8	Kesesuaian antara tulisan dan gambar	4	4
9	Ketepatan pemilihan tata letak gambar	4	4
10	Kemudahan dalam menggunakan media	4	4
11	Kemenarikan desain sampul LKPD	4	4
Bahasa dan Tulisan			
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4
13	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4	4
14	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	3	3
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	4
16	Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	4	4
17	Bahasa yang digunakan baku dan jelas	4	4
18	Tulisan jelas dan rapi	4	4

Berdasarkan uji tanggapan peserta didik pada uji coba LKPD berbasis digital yang melibatkan 19 orang jumlah responden, diperoleh bahwa LKPD berbasis digital sangat layak digunakan dengan rata-rata penilaian peserta didik sebesar 4 atau sangat layak.

Tabel 4.11 Hasil respon pendidik

NO.	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	
		Penilaian	Rata-rata
Materi			
1.	Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	4	4
2	Kecocokan materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4	4
3	Kevalidan materi yang disajikan dalam produk LKPD	4	4
4	Materi yang disajikan dalam LKPD memiliki kebaruan	4	4
5	Alur materi dalam LKPD jelas dan dapat dipahami oleh peserta didik	4	4
Tampilan			
6	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	4
7	Kualitas gambar yang digunakan menarik	4	4
8	Ketepatan pemilihan tata letak gambar	4	4
9	Warna yang digunakan tidak mencolok	4	4
10	Kesesuaian antara gambar dan materi	4	4
11	Ilustrasi yang digunakan menarik dan bervariasi	4	4
12	Desain sampul yang digunakan sederhana dan sesuai dengan materi	4	4
13	LKPD yang disajikan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	4	4

NO.	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	
		Penilaian	Rata-rata
14	Tampilan LKPD mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar mandiri	3	3
Isi			
15	Keefektifan penyampaian materi melalui LKPD	4	4
16	Kesesuaian LKPD dengan kebutuhan dalam pembelajaran	4	4
17	Kemudahan guru dalam memberikan penugasan kepada peserta didik	4	4
18	Keterkaitan materi dengan perangkat soal	4	4
19	Soal-soal HOTS yang ditampilkan menjadikan peserta didik berpikir kritis	4	4
20	Kerapian desain produk LKPD	4	4
Bahasa dan tulisan			
21	Penggunaan bahasa sesuai PUEBI (Pedoman umum ejaan bahasa indonesia)	4	4
22	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik	4	4
23	Menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik	4	4
24	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan perkembangan peserta didik	4	4
25	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	4	4
26	Bahasa yang digunakan baku dan menarik	4	4

Berdasarkan uji tanggapan pendidik pada uji coba LKPD berbasis digital yang melibatkan 4 orang jumlah responden,

diperoleh bahwa LKPD berbasis digital sangat layak digunakan dengan rata-rata penilaian pendidik sebesar 4 atau sangat layak.

b) Analisis data hasil uji coba

Setelah melakukan proses pembelajaran, tentunya akan dilakukan tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar peserta didik melalui LKPD berbasis digital yang telah diberikan. Peneliti menggunakan game pembelajaran melalui aplikasi wordwall dan menyajikan icon game pada LKPD, sehingga peserta didik dapat memainkan game tersebut dengan sekali klik melalui gawai. Setelah itu peserta didik kembali diberikan tes hasil belajar setelah enam kali pertemuan dengan menggunakan LKPD berbasis digital. Tes hasil belajar yang diberikan berupa tes pilihan ganda, tes tersebut dijawab berdasarkan pengalaman belajar melalui LKPD berbasis digital. Berikut tes nilai tes hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.12 Tabel deskriptif hasil belajar

Statistics		pretest	posttest
N	Valid	19	19
	Missing	0	0
Mean		60.11	83.47
Std. Error of Mean		2.194	1.566
Median		60.00	80.00
Mode		47 ^a	80
Std. Deviation		9.562	6.826
Variance		91.433	46.596
Range		26	20
Minimum		47	73
Maximum		73	93
Sum		1142	1586

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan uji statistic hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru sebanyak 19 orang, sebelum peserta didik diberikan LKPD berbasis digital, peserta didik diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis digital. Nilai pretes dapat dijabarkan dengan nilai pencapaian rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 60,11 untuk nilai minimal adalah 47 dan nilai maksimal 73.

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan LKPD berbasis digital, peserta didik diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Adapun hasil posttest peserta didik dengan nilai minimal 73 dan nilai maksimal 93, sedangkan nilai rata rata hasil belajar peserta didik pada posttest adalah 83,47. Berdasarkan peningkatan nilai tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaam LKPD berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. Berikut hasil persentasi klasifikasi hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.13 Tabel persentasi hasil belajar

Nilai Interval	Klasifikasi	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentasi (%)	Frekuensi	Persentasi (%)
91 – 100	Sangat tinggi	-	-	4	21%
81 – 90	Tinggi	-	-	5	26%
71 – 80	Sedang	3	16%	10	53%
61 – 70	Rendah	5	26%	-	-
0 – 60	Sangat Rendah	11	48%	-	-
Jumlah		19	100	19	100

Berdasarkan hasil persentasi pada tabel di atas dapat dijabarkan bahwa pada pelaksanaan pretest ada 3 orang peserta didik yang mendapatkan nilai sedang dengan persentase 16%, untuk nilai rendah sebanyak 5 orang dengan persentase 26% dan untuk nilai sangat rendah sebanyak 11 orang dengan persentase 48%. Sedangkan pada pelaksanaan posttest nilai sedang dengan 10 orang persentase 53%, untuk nilai tinggi sebanyak 5 orang dengan persentase 26% dan untuk nilai sangat tinggi sebanyak 4 orang dengan persentase 21%. Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKPD berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. Berikut data diagram hasil belajar peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

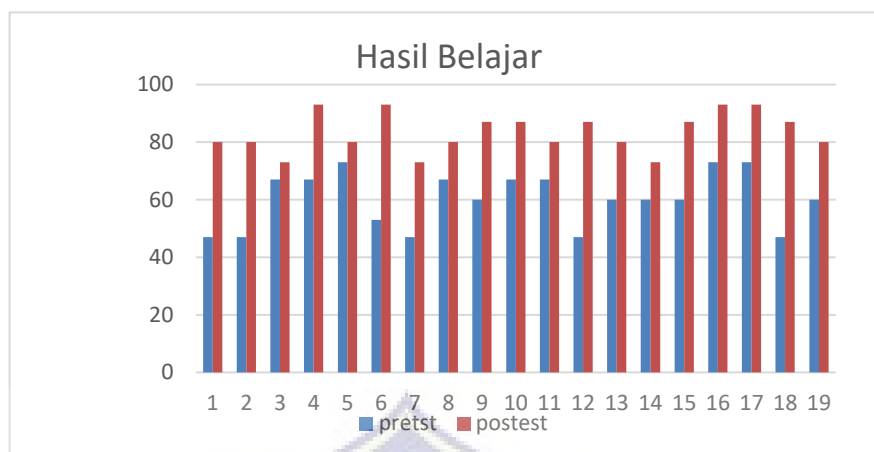


Diagram 4.1 Pencapaian hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 44 baru

Berdasarkan grafik diatas, dapat terlihat dengan jelas, bahwa posttest mendapatkan nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai pretes. Dengan penarikan kesimpulan bahwa penggunaan LKPD berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik. Berikut akan dijabarkan pada nilai N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barro.

Tabel 4.14 Tabel N-Gain hasil belajar

Nama peserta didik	Pretst	Posttest	N-gain	Persentase N-Gain	Kriteria Nilai
AI	47	80	0,62	62%	Sedang
AB	47	80	0,62	62%	Sedang
AC	67	73	0,18	18%	Rendah
AD	67	93	0,79	79%	Tinggi
AE	73	80	0,26	26%	Rendah
AF	53	93	0,85	85%	Tinggi
AG	47	73	0,49	49%	Sedang
AH	67	80	0,39	39%	Sedang
AJ	60	87	0,68	68%	Sedang
AK	67	87	0,61	61%	Sedang

Nama peserta didik	Pretst	Posttest	N-gain	Persentase N-Gain	Kriteria Nilai
AL	67	80	0,39	39%	Sedang
AM	47	87	0,75	75%	Tinggi
AN	60	80	0,5	50%	Sedang
AO	60	73	0,33	33%	Sedang
AQ	60	87	0,68	68%	Sedang
AR	73	93	0,74	74%	Tinggi
AS	73	93	0,74	74%	Tinggi
AT	47	87	0,75	75%	Tinggi
AU	60	80	0,5	50%	Sedang
Jumlah	1142	1586	10,87	1087%	Sedang
Rata-rata	60	83	1,09	57%	

Berdasarkan nilai N-Gain di atas, dengan nilai rata-rata N-Gain hasil belajar 1,09 dengan persentase N-Gain 57%. Berdasarkan nilai persentase tersebut berada pada klasifikasi nilai yang sedang. Dengan penarikan kesimpulan bahwa nilai hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru meningkat dengan menggunakan LKPD berbasis digital dengan nilai N-Gain ber kriteria sedang.

5) Tahap evaluasi (*evaluation*)

Berdasarkan tahap implementasi LKPD berbasis digital perlu dievaluasi. Pada tahap evaluasi dilakukan revisi akhir terhadap LKPD yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan peserta didik yang diberikan selama tahap implementasi. Berdasarkan hasil tanggapan peserta didik, didapatkan tanggapan positif terhadap media pembelajaran LKPD yaitu LKPD berbasis digital ini dapat diaplikasikan

menggunakan smartphone dan juga laptop sehingga dapat memperbesar dan memperkecil ukuran dengan mudah dan berharap media LKPD ini terus tersedia di sekolah.

Kemudian peneliti dapat mengetahui bahwa media pembelajaran LKPD berbasis digital sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dari hasil validasi produk dan dari segi tanggapan peserta didik didapatkan tanggapan bahwa media yang dikembangkan sangat layak digunakan di dalam proses pembelajaran.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian terhadap LKPD berbasis. Adapun pembahasan yang akan dikemukakan adalah kevalidan kepraktisan, keefektifan, dan statistic peningkatan hasil belajar peserta didik.

1. Tingkat kevalidan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru

Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis digital pada mata pelajaran IPA dengan materi gaya dan gerak. Proses pengembangan dengan menggunakan model ADDIE, yaitu terdapat analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develovment*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Tahapan yang dilakukan dimulai dari analisis dari awal sampai akhir yang bertujuan untuk mengetahui dan menerapkan

masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Lalu melakukan analisis terhadap peserta didik untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang diperoleh melalui observasi. Adapun analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi, merinci serta menyusun materi-materi yang akan dipelajari peserta didik, sehingga pemilihan kriteria LKPD dimaksudkan untuk mendesain dan merancang isi LKPD pembelajaran yang disesuaikan dengan materi kurikulum pembelajaran.

Langkah-langkah analisis kevalidan adalah menghitung rata-rata penilaian kualitas desain dan media dari dosen ahli (validator) dalam setiap aspek poin pernyataannya. Setelah itu menghitung rata-rata total penilaiannya, kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian. Berdasarkan hasil pengamatan dari proses validasi dan uraian teori di atas, maka LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan menunjukkan nilai rata-rata 3,5 yang berada pada kategori valid ($3,5 \leq M \leq 4$), dan hasil validasi LKPD oleh validator adalah rata-rata 4 yang berada pada kategori sangat valid, dari rata-rata hasil penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan oleh peneliti telah layak digunakan dan diujicobakan di lapangan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh (Annisa Awalsyah, Sarwi 2018) dengan hasil penelitian bahwa kevalidan LKPD sebesar 87% dengan kriteria

sangat valid. Keefektifan LKPD dilihat dari nilai *N-gain* keterampilan ilmiah peserta didik sebesar 0.30 dengan kriteria sedang, nilai *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 0.44 dengan kriteria sedang, dan respon peserta didik sebesar 84% dengan kriteria sangat baik.

Semua aspek penilaian berada pada kategori valid, maka LKPD yang telah dikembangkan dapat digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu ujicoba pada pembelajaran di kelas, untuk kemudian diukur kepraktisan dan keefektifannya.

2. Tingkat Kepraktisan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru

Tahap kepraktisan terhadap LKPD berbasis digital, dalam hal ini respondennya adalah peserta didik kelas IV SDN 44 Barru sebanyak 19 orang, diperoleh bahwa LKPD berbasis digital sangat layak digunakan dengan rata-rata penilaian peserta didik sebesar 4 atau sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat setuju belajar dengan menggunakan media LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan. Hasil validasi dari peserta didik dapat dikatakan praktis.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Riyadi 2018), dengan hasil hasil pengembangan pada materi fluida statis sudah sangat layak secara isi dan konstruksi, dengan hasil nilai rata-rata validasi isi sebesar 86% dan validasi konstruksi sebesar

85%. E-LKPD berbasis *guided inquiry* praktis digunakan dalam pembelajaran yang ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata keterlaksanaan produk sebesar 82% (tinggi), tanggapan peserta didik rata-rata 3,5 (sangat baik), dan respon keterbacaan 2,5 (baik). E-LKPD berbasis *guided inquiry* hasil pengembangan efektif untuk menumbuhkan HOTS peserta didik. Hal tersebut didasarkan pada perolehan nilai N-gain HOTS kelas eksperimen ($g = 0,69$) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol ($g = 0,25$).

3. Tingkat keefektifan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru

Keefektifan dapat diketahui dari ujicoba LKPD berbasis digital, maka diperlukan tes hasil belajar pada peserta didik. Setelah dilakukan hasil belajar peserta didik dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis digital. Setelah dilakukan pengumpulan data, dari 19 orang peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 83,47, maka dapat dikategorikan LKPD berbasis digital ini valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran

4. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru

LKPD berbasis digital yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 44 Barru,

dilakukan dengan melakukan pretest. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan LKPD berbasis digital dan diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan LKPD berbasis digital.

Hasil posttest peserta didik dengan nilai minimal 73 dan nilai maksimal 93, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada posttest adalah 83,47. Berdasarkan peningkatan nilai tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKPD berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru, dengan nilai N-Gain berkriteria sedang dengan persentase 57%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astra, Nasbey, dan Muharramah 2015) dengan LKPD yang dikembangkan layak, dengan hasil 92% menurut ahli materi, 79,56% menurut ahli media, 91,51% menurut guru fisika SMA. LKPD di uji coba skala kecil menunjukkan persentase capaian sebesar 70,66% dan uji lapangan menunjukkan capaian sebesar 75,08%.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Tingkat kevalidan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. LKPD yang dikembangkan ini dengan mata pelajaran IPA materi gaya dan gerak, dengan menggunakan model ADDIE, yaitu terdapat analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develovment*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan menunjukkan nilai rata-rata 3,5 yang berada pada kategori valid ($3,5 \leq M \leq 4$), dan hasil validasi LKPD oleh validator adalah rata-rata 4 yang berada pada kategori sangat valid, dari rata-rata hasil penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan oleh peneliti telah layak digunakan dan diujicobakan di lapangan.
2. Tingkat Kepraktisan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. LKPD berbasis digital sangat AP-layak digunakan dengan rata-rata penilaian peserta didik sebesar 4 atau sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat setuju belajar dengan menggunakan media LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan. Hasil validasi dari peserta didik dapat dikatakan prakt 107
3. Tingkat keefektifan LKPD berbasis digital mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru. Setelah dilakukan

pengumpulan data, dari 19 orang peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 83,47, maka dapat dikategorikan LKPD berbasis digital ini valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran. LKPD berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas IV SDN 44 Barru.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar berupa LKPD yang berbasis digital.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekankan pembelajaran dengan memberikan contoh yang kongkrit ke dalam suasana belajar yang berhubungan dengan lingkungan sehari-hari dan sekitar.
3. Bagi peneliti lain, dapat mencoba mengembangkan bahan ajar serupa pada materi yang berbeda sesuai kebutuhan. Agar membuat LKPD lanjutan untuk materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian Sutawijaya, Zulfahmi. 2021. "Pengaruh Faktor-Faktor Ekonomi Terhadap Inflasi Di Indonesia." *Jurnal Organisasi dan Manajemen* Volume 8,: 85–101.
- Agus Suheri. 2006. *Animasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: IEC Media Komputindo.

- Ahmad Rivai & Nana Sudjana. 2013. *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatanny)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Alfaris, Sujoko. 2012. "Peningkatan Kemampuan Guru Mata Pelajaran Melalui InHouse Training." *Jurnal Pendidikan Penabur-No.18 tahun ke11/Juni*.
- Ananda, Erlisa Dwi. 2019. "Pemanfaatan Teknologi Informasi."
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (Eds.). 2010. *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anderson, Lorin W. 2017. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Annis Dwi Yohana. 2014. "Pengaruh LKPD Digital Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI pada Konsep Termodinamika." *Tesis*.
- Annisa Awalsyah, Sarwi, Sutikno. 2018. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa." *UPEJ Unnes Physics Education Journal* 7(3): 28–35.
- Ardian Asyhari and Helda Silvia. 2016. "Pengembangan Medi Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.1.
- Arifin Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Ashar. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: raja Grafindo Persada.
- Astra, I Made, Hadi Nasbey, dan Nur Devia Muharramah. 2015. "Development of Student Worksheet by using Discovery Learning Approach for Senior High School Student." *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society* 2(1): 91–96.
- Barbara B, Seel dan Rita C. Richey. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Mishawaka. U.S.A: Published by Assn for Educational.
- Belawati. 2003. *Pengembangan Bahan Aja*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Cecep, Kustandi. 2013. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Darmojo, Hendro., Jenny R.E Kaligis. 1993. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud.
- Deni Darmawan. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Donni Juni Priansa. 2017. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Egziabher, Tewolde Berhan Gebre, dan Sue Edwards. 2013. "Model Pembelajaran ADDIE." *Africa's potential for the ecological intensification of agriculture* 53(9): 1689–99.
- Ennis, Robert H. 2003. *Critical Thinking*. United States of America: The New York Times Company.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Jan Ellen & Geraldin Clarebout. 2008. *Theory Development, Handbook of Research of Educational Communication and Technology*, ed. J. Michael Spector, et. Al. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kartika Arum Sari, Zuhdan Kun Prasetyo, and Widodo Setiyo Wibowo. 2017. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Ipa Berbasis Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Komunikasi Peserta Didik Kelas VII." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*.
- Kemendikbud. 2014. "Permendikbud No. 66 tentang Standar Penilaian Pendidikan." In Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhasim. 2017. "Pengaruh Teknologi Dlgital, Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik." *Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*: 53–77.
- Munir. 2017. *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Ngalim Purwanto. 1990. *Psikologi pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya Offset.
- Nurzaelani, Kasman, dan Achyanadia. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar Integritas Nasional Berbasis Mobile*.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teori dan Praktis*. Jakarta: Kencana.
- Pribadi, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- R M Branch. 2009. *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.

- Richey, Rita C., Klein, James D., and Tracey, Monica W. 2011. *The Instructional Design Knowledge Base: Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge.
- Rivai, Sudjana; 2013. *Media Pengajaran(Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Riyadi, Beli. 2018. "Pengembangan E-Lkpd Dengan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Guided Inquirypada Materi Fluida Statis Untuk Menumbuhkan High Order Thingking Skills." *Tesis* 1(1): 1–8.
- Robert A. Raiser, John V. Dampsey. 2007. *Trend and issues in Instructional Design and Technology*. Boston: Person Education.
- Roger Cartwright. 2003. *Implementing Training and Development Strategy*. Oxford, UK: Capstone Publishing.
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, Nawang, dan Tyas Deviana. 2021. "Pengembangan LKPD Matematika HOTS (Higher of Order Thinking Skills) Berorientasi Kearifan Lokal Daerah untuk Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 7(1): 304–12.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Suyono dan Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syafruddin Nurdin. 2002. *Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Ciputat Press.
- Syah, Muhibbin. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Logos Wacana Ilmu.
- Thobroni. 2016. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktek*. Jakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wuryanta, Eka Wenats. 2017. "Digitalisasi Masyarakat: Memiliki Kekuatan dan Kelemahan Dinamika Era Informasi Digital dan Masyarakat Informasi." *Jurnal Ilmu Komunikasi*: 131–42.
- Yusring Sanusi Baso. 2017. "Cara Mudah Menyiapkan Materi Pembelajaran Berbasis Web dan CD untuk Bahasa Indonesia." *Jurnal Arbitrer* 2, No. 1.



LAMPIRAN

Lampiran 1

Hasil belajar peserta didik

HASIL BELAJAR PRETEST

no.	nama siswa	PILIHAN GANDA															Jumlah	Rata2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	AI	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	7	47
2	AB	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	7	47
3	AC	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	10	67
4	AD	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10	67
5	AE	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	11	73
6	AF	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	8	53
7	AG	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7	47
8	AH	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	10	67
9	AJ	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	9	60
10	AKA	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10	67
11	AL	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	10	67
12	AM	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	7	47
13	AN	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9	60
14	AO	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	9	60
15	AQ	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	9	60
16	AR	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11	73
17	AS	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	73
18	AT	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	7	47
19	AU	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	9	60

HASIL BELAJAR POSTEST

no.	nama siswa	PILIHAN GANDA															Jumlah	Rata2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	AI	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
2	AB	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	12	80
3	AC	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	73
4	AD	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
5	AE	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80
6	AF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	93
7	AG	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	73
8	AH	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	80
9	AJ	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	87
10	AKA	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	87
11	AL	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12	80
12	AM	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	87
13	AN	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	80
14	AO	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	73
15	AQ	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	87
16	AR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	93
17	AS	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
18	AT	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	87
19	AU	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12	80

Lampiran 2

Foto kegiatan pretest



Lampiran 3

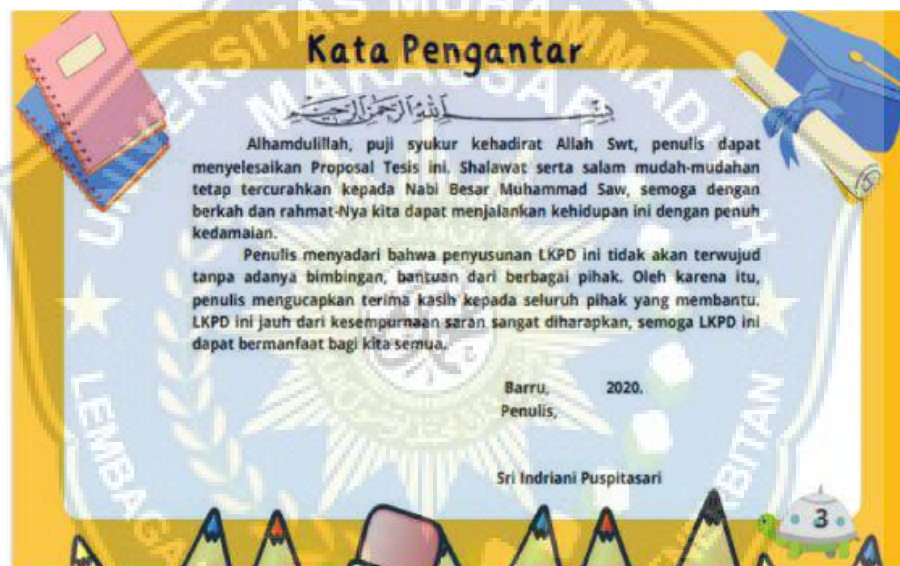
Foto kegiatan Belajar dengan menggunakan LKPD berbasis Digital



Lampiran 4

LKPD







Daftar isi

Halaman Judul	1
Petunjuk Penggunaan LKPD	4
Daftar Isi	8
Petunjuk Pengerjaan LKPD	9
Pembelajaran 1	10
Pembelajaran 2	20
Pembelajaran 3	28
Pembelajaran 4	36
Pembelajaran 5	42
Pembelajaran 6	48
Daftar Pustaka	50



Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada masing-masing kegiatan pembelajaran. Apabila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan kepada guru.
2. Kerjakan setiap kegiatan diskusi, soal latihan dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan konseptual dan literasi lingkunganmu.
3. Untuk kegiatan "Kegiatan Diskusi", "Percobaan" yang berisi kegiatan praktik, perhatikan hal-hal "Keselamatan Kerja" yang berisi petunjuk melakukan praktikum. Jika ada kegiatan yang belum dipahami, tanyakan pada guru hingga jelas.
4. Setelah selesai bersihkan dan kembalikan alat dan bahan ke tempatnya.



PEMBELAJARAN 1

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.



Indikator

- Mengetahui pengertian gaya dan gerak dengan benar.
- Menjelaskan perbedaan gaya dan gerak.
- Menpraktikkan gaya dorongan dan tarikan.
- Menyajikan hasil percobaan tentang gaya dan gerak secara tertulis.

Materi:
Melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh gaya terhadap arah gerak benda



11

Gaya dan Gerak

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menyaksikan video, siswa dapat mengetahui pengertian gaya dan gerak dengan benar.
2. Dengan berdiskusi tentang perbedaan gaya dan gerak, siswa dapat menjelaskan perbedaan gaya dan gerak.
3. Dengan mendorong dan menarik meja, siswa dapat mempraktikkan gaya dorongan dan tarikan.
4. Dengan kegiatan menulis hasil percobaan mendorong dan menarik meja, siswa dapat menyajikan hasil percobaan tentang gaya dan gerak secara tertulis.

12

MATERI

Untuk memudahkan kalian dalam memahami materi, silahkan buka video pembelajaran gaya dan gerak



Langkah-langkah kegiatan

13

1. Buatlah kelompok 2-3 orang dan lakukan percobaan membedakan gaya dan gerak
2. Siapkan alat sebuah meja
3. Letakkan meja di tempat yang cukup luas
4. Dorong meja itu
5. Tarik meja itu

Lakukan Percobaan bersama temanmu

Mendorong dan menarik Benda

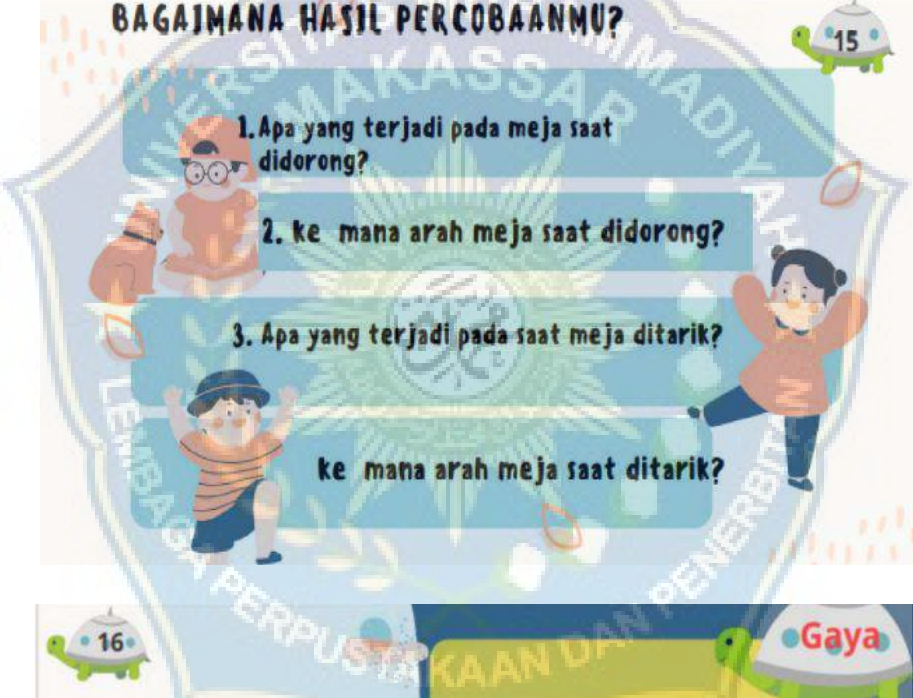
Letakkan meja di tempat cukup luas

Bisakah kamu membedakannya?



BAGAIMANA HASIL PERCOBAANMU?

1. Apa yang terjadi pada meja saat didorong?
2. ke mana arah meja saat didorong?
3. Apa yang terjadi pada saat meja ditarik?
- ke mana arah meja saat ditarik?



Tuliskan hasil diskusimu perbedaan gaya dan gerak

Gaya

Gerak



[illegible]

No.	Nama Siswa	Hasil Penilaian Pengetahuan					
		Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3	
		Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai
1.							
2.							
3.							
4.							

Keterangan:

Contoh keterangan untuk isian pada kolom aspek sebagai berikut.

- Aspek 1: Menjelaskan pengertian gaya dan gerak.
- Aspek 2: Menunjukkan pengaruh gaya terhadap gerak
- Aspek 2: menjelaskan perbedaan gaya dan gerak

[illegible]

pembelajaran 2

SCAN ME 

MATERI:
MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH GAYA TERHADAP KECEPATAN GERAK
BENDA

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan mendorong meja, siswa dapat mengetahui perubahan gerak akibat gaya. Dengan menulis hasil percobaan, siswa dapat menyajikan hasil percobaan yang dilakukan tentang pengaruh gaya dengan gerak dengan benar.

KD

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

INDIKATOR

siswa dapat mengetahui perubahan gerak akibat gaya.
siswa dapat menyajikan hasil percobaan yang dilakukan tentang pengaruh gaya dengan gerak dengan benar

20

MATERI

Meja yang didorong oleh seorang anak dengan kekuatan penuh dengan meja didorong dua orang anak yang sama-sama menggunakan kekuatan penuh berbeda. Jumlah gaya pada meja yang didorong dua kali lipat besar dibanding satu anak, akibatnya gerakan meja yang didorong oleh dua orang anak menjadi lebih cepat sebaliknya gerakan meja yang didorong satu orang anak menjadi lambat. Jadi, pemberian gaya berpengaruh terhadap kecepatan benda

21

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

Alat: Meja

1. Letakkan meja di tempat yang cukup luas.
2. Dorong meja secara sendiri
3. Dorong meja bersama temanmu

22



Penilaian Sikap

Hari, Tanggal :
Petunjuk :

1. Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik.
2. Pengamatan sikap didasarkan pada indikator setiap sikap yang terdapat pada rubrik penilaian (terlampir).
3. Berilah tanda cek (v) sesuai dengan perolehan skor setiap aspek sikap yang diamati.

No.	Nama	Aspek Sikap												Jumlah Skor	Nilai
		Disiplin				Percaya Diri				Kerjasama					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Aila														
2	Baswara														
3	Ksatria														

Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Hasil Penilaian Pengetahuan					
		Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3	
		Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai
1							
2							
3							
8							

Keterangan:

Contoh keterangan untuk isian pada kolom aspek sebagai berikut.

- Aspek 1: Menjelaskan pengertian gaya dan gerak.
- Aspek 2: Menunjukkan pengaruh gaya terhadap gerak
- Aspek 2: menjelaskan perbedaan gaya dan gerak

 26

[illegible]



PEMBELAJARAN

3

KD:

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.

4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

Indikator:

1. Mengamati gambar orang mendorong dan menarik gerobak
2. Menyebutkan beragam gaya yang terdapat di lingkungan sekitar.
3. Menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

Tujuan Pembelajaran:

Dengan kegiatan mengamati gambar anak menendang dan menghentikan bola dan menarik mobil mainan, siswa dapat menyebutkan beragam gaya yang terdapat di lingkungan sekitar.

Dengan kegiatan mencoba menendang dan menghentikan bola, siswa dapat menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

Dengan kegiatan mencoba melakukan percobaan gaya tarikan, siswa dapat

MATERI :

MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MENGETAHUI PENGARUH GAYA TERHADAP GERAK BENDA

MATERI

Gaya dapat diartikan sebagai tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi keadaan suatu benda.



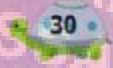
Langkah Kegiatan

Alat: Bola

1. Siapkan sebuah bola sepak.
2. Lakukan kegiatan berpasangan bersama temanmu.
3. Letakkan bola di lantai.
4. Tendang bola ke arah temanmu.
5. Minta temanmu menghentikan gerakan bola.



Ayo Mencoba 1





1. Apa yang terjadi pada bola yang ditendang, jelaskan
2. Apa yang terjadi pada bola yang dihentikan, jelaskan
3. Kamu menggerakkan bola dengan gaya, temanmu menghentikan bola dengan gaya. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari kegiatan ini?



AYO MENCoba 2



1. Siapkan sebuah mobil mainan
2. Ikat bagian depan mobil mainan dengan seutas tali
3. Tarik mobilan perlahan semakin lama semakin cepat.
4. Tarik mobilan lurus ke depan, lalu belokkan arah mobil mainan



AYO MENULIS

Jawablah pertanyaan sesuai dengan percobaanmu

1. Apakah terdapat perbedaan mobil yang digerakkan dari lambat kecepat ?

2. Perubahan apa yang terjadi jika mobil digerakkan dari lambat kecepat ?, jelaskan



3. Kamu menarik mobil yang digerakkan dari lambat kecepat dengan gaya, apa kesimpulan yang kamu peroleh dari kegiatan ini ?

4. Apakah terdapat Perubahan pada mobil mainan yang ditarik lurus kemudian dibelokkan ?

PENILAIAN SIKAP



Hari, Tanggal :
Petunjuk :

1. Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik.
2. Pengamatan sikap didasarkan pada indikator setiap sikap yang terdapat pada rubrik penilaian (terlampir).
3. Berilah tanda cek (v) sesuai dengan perolehan skor setiap aspek sikap yang diamati.

No.	Nama	Aspek Sikap												Jumlah Skor	Nilai
		Disiplin				Percaya Diri				Kerjasama					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Aila														
2	Baswara														
3	Ksatria														

PENILAIAN PENGETAHUAN



2. Penilaian Pengetahuan tes tertulis

No	Nama Siswa	Hasil Penilaian Pengetahuan					
		Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3	
		Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai
1							
2							
3							
4							

PENILAIAN KETERAMPILAN


35

Percobaan 1

INSTRUMEN : Membuat laporan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

No.	Nama	Aspek yang Dinilai										Jumlah skor	Nilai				
		Menuliskan alat dan bahan		Merumuskan langkah kerja		Melakukan kegiatan eksperimen		Menuliskan hasil eksperimen		Merumuskan Simpulan							
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

Percobaan 2

INSTRUMEN : Membuat laporan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

No.	Nama	Aspek yang Dinilai										Jumlah skor	Nilai				
		Menuliskan alat dan bahan		Merumuskan langkah kerja		Melakukan kegiatan eksperimen		Menuliskan hasil eksperimen		Merumuskan Simpulan							
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

PEMBELAJARAN 4

36

Materi:
Mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap gerak benda




 SCAN ME

KD:
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak

Indikator:
1. Mencoba praktik bermain ketapel
2. Menjelaskan berbagai contoh pengaruh gaya terhadap gerakan benda di lingkungan sekitar.

Tujuan Pembelajaran:
Dengan kegiatan mencoba praktik bermain ketapel, siswa dapat menjelaskan berbagai contoh pengaruh gaya terhadap gerakan benda di lingkungan sekitar

AYO MENCoba

37

Amatilah gambar dan demonstrasikan cara bermain ketapel

CARA BERMAIN:

MASUKAN PELURU KE KARET KETAPEL MENGHADAP KE SASARAN.
KARET KETAPEL DITARIK BERSAMAAN DENGAN PELURU.
BIDIK KETAPEL KEARAH SASARAN.
LEPASKAN KARET KETAPEL DAN BIARKAN PELURU MENGHAI SASARAN.



AYO MENULIS

JAWABLAH PERTANYAAN SESUAI DENGAN DEMONSTRASIMU

1. Bagaimana hubungan gaya dan gerak pada permainan ketapel ?
2. Apa yang terjadi pada batu setelah karet ketapel ditarik ?
3. Apa yang menyebabkan batu terlontar dari ketapel ?
4. Gaya apa yang terjadi pada saat menarik ketapel ?

Penilaian Sikap

Hari, Tanggal :
 Petunjuk :

1. Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik.
2. Pengamatan sikap didasarkan pada indikator setiap sikap yang terdapat pada rubrik penilaian (terlampir).
3. Berilah tanda cek (v) sesuai dengan perolehan skor setiap aspek sikap yang diamati.

No.	Nama	Aspek Sikap												Jumlah Skor	Nilai
		Disiplin				Percaya Diri				Kerjasama					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Aila														
2	Baswara														
3	Ksatria														

Penilaian Pengetahuan

2. Penilaian Pengetahuan tes tertulis

No	Nama Siswa	Hasil Penilaian Pengetahuan					
		Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3	
		Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai
1							
2							
3							
4							

PEMBELAJARAN 5

KD

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.

4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.



1. Menjelaskan hubungan antara gaya dan gerak.
2. Menjelaskan mengenai hubungan antara gaya dan gerak melalui pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

1. Dengan kegiatan mengamati berbagai contoh hubungan antara gaya dan gerak, siswa dapat menjelaskan hubungan antara gaya dan gerak.
2. Dengan pengamatan peristiwa di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan gaya dan gerak, siswa dapat menjelaskan mengenai hubungan antara gaya dan gerak melalui pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

AMATILAH SETIAP GAMBAR YANG TERLIHAT



Membuka dan menutup pintu



Bus melaju
kemudian
berhenti



Membentuk
berbagai bentuk
dari plastisin



Melambungkan bola ke atas, lalu memukul bola ke depan

Penilaian Keterampilan

[illegible]



SCAN ME

PEMBELAJARAN

6

INDIKATOR

KD

Kategori:
Mengidentifikasi/analisis pengaruh gaya terhadap gerak benda

3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menyaksikan video youtube, siswa dapat mengidentifikasi hubungan antara gaya dan gerak dalam berbagai peristiwa.
2. Dengan kegiatan mencoba mempraktikkan permainan ketapel, menimba air dengan ember, membuat gerabah siswa dapat membuktikan adanya hubungan antara gaya dan gerak
3. Dengan game Quizizz, siswa dapat menjawab pertanyaan hubungan gaya dan gerak yang terdapat pada teks bacaan



48

Untuk memudahkan kalian dalam memahami materi, klik video pengaruh gaya terhadap gerak benda

AYO MENCOBA

Alat dan Bahan:
1. Ketapel, batu kerikil
2. Timba, seutas tali, air
3. Tanah liat



Bermain ketapel



Menimba air dengan ember



Membuat gerabah

Tuliskan jawabanmu dari hasil mengamati peristiwa sesuai yang di video



Hubungan gaya dan gerak pada peristiwa bermain ketapel adalah



Hubungan gaya dan gerak pada peristiwa menimba air adalah



Hubungan gaya dan gerak pada peristiwa membuat gerabah adalah

KLIK ICON UNTUK MEMULAI GAME PEMBELAJARAN

1. Untuk melakukan suatu kerja kita memerlukan ...

A. tenaga
B. kekuatan
C. waktu
D. alat

2. Deregangan atau tarikan disebut ...

A. aksi
B. reaksi
C. gaya
D. daya

3. Makin besar gaya yang diberikan maka ... pada benda yang diperlakukan.

A. kecil
B. sangat kecil
C. besar
D. sedang

4. Pengaruh gaya dapat ...

A. dipangas
B. ditarik
C. didesak
D. diratakan

5. Apabila kita mendorong meja, maka kita telah ... memberikan pada meja tersebut

A. aksi
B. gaya
C. daya
D. reaksi

6. Gaya yang timbul karena gaya tarik bumi disebut ...

A. gravitasi
B. magnet
C. gesek
D. tolak

7. Gaya dapat bergerak jika diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya dapat bergerak.

A. gerak benda
B. massa benda
C. bentuk benda
D. wujud benda

8. Gaya dapat menyebabkan benda yang tadinya diam bergerak.

A. alihata
B. kecil
C. besar
D. bergerak

9. Pada saat kita minum air maka gaya yang kita berikan berbentuk ...

A. dorongan
B. gesek
C. tarikan
D. tolakan

10. Di bawah ini merupakan pengaruh gaya terhadap gerak benda. kecuali ...

A. gaya dapat mengubah kecepatan benda
B. gaya dapat menyebabkan benda berubah wujud
C. gaya menyebabkan benda bergerak
D. gaya dapat menambah besaran benda

Penilaian Sikap



Hari, Tanggal :
Petunjuk :

1. Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik.
2. Pengamatan sikap didasarkan pada indikator setiap sikap yang terdapat pada rubrik penilaian (terlampir).
3. Berilah tanda cek (v) sesuai dengan perolehan skor setiap aspek sikap yang diamati.

No.	Nama	Aspek Sikap												Jumlah Skor	Nilai		
		Disiplin				Percaya Diri				Kerjasama							
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1				
1	Aifa																
2	Baswara																
3	Ksatria																

Penilaian Pengetahuan



2. Penilaian Pengetahuan tes tertulis

No	Nama Siswa	Hasil Penilaian Pengetahuan					
		Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3	
		Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Belum Tercapai
1							
2							
3							
4							

Penilaian Keterampilan



INSTRUMEN : Membuat laporan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerakan benda.

No.	Nama	Aspek yang Dinilai										Jumlah skor	Nilai
		Menuliskan alat dan bahan		Merumuskan langkah kerja		Melakukan kegiatan eksperimen		Menuliskan hasil eksperimen		Merumuskan Simpulan			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Guru Tema : Daerah Tempat Tinggalku Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).



Buku Siswa Tema : Daerah Tempat Tinggalku Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

<https://www.youtube.com/watch?v=QTzw0N5f3pw>

<https://www.youtube.com/watch?v=b2060J09ZfI>



Lampiran 5

Instrumen Penelitian

Validator 1

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI DESAIN DAN MEDIA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon Bapak/Ibu membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
*Ket: Dengan penilaian,
4 = Sangat layak,
3 = layak,
2 = cukup layak,
1 = tidak layak,
3. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tuliskan pada kolom yang telah di sediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Sukmawati, M. Pd.

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Tampilan LKPD	1. LKPD berbasis digital yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran	✓			
		2. Komposisi warna, audio, gambar dan tulisan dalam LKPD berbasis digital sesuai	✓			
		3. Gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	✓			
		4. Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf	✓			
		5. Tampilan LKPD berbasis digital yang disajikan menarik	✓			
		6. Ilustrasi/gambar yang disajikan berkualitas	✓			
		7. Desain yang digunakan sederhana dan sesuai dengan materi	✓			
		8. Ketepatan pemilihan warna desain LKPD berbasis digital	✓			
		9. Tampilan LKPD berbasis digital mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar mandiri	✓			
2.	Penyajian	10. Tata letak LKPD berbasis digital proporsional	✓			
		11. Kemudahan pembaca dalam mengakses LKPD berbasis digital	✓			

		sudah tepat				
		13. Keunikan LKPD berbasis digital		✓		
		14. Desain yang digunakan menarik	✓			
		15. Kerapian desain produk LKPD digital		✓		
		16. Fitur yang terdapat dalam media mudah untuk diakses		✓		
		17. Ketepatan pemilihan warna gambar	✓			

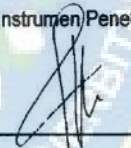
Komentar / Saran

Kesimpulan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian



INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 baru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon Bapak/Ibu membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
 *Ket: Dengan penilaian,
 4 = Sangat layak,
 3 = layak,
 2 = cukup layak,
 1 = tidak layak,
3. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tuliskan pada kolom yang telah di sediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Sukmawati, M.Pd.

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	1. Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	✓			
		2. Kecocokan materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
		3. Kebenaran materi yang disampaikan dalam LKPD berbasis digital	✓			
		4. Kemudahan peserta didik dalam memahami materi dalam produk LKPD berbasis digital		✓		
		5. Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD digital	✓			
		6. Aplikatif dalam kegiatan pembelajaran	✓			
		7. Materi yang disajikan memberi informasi yang baru	✓			
		8. Audio yang disajikan relevan dengan materi		✓		
		9. Alur materi dalam produk jelas dan dapat dipahami dengan baik	✓			
2.	Penyajian	10. Materi yang disajikan lengkap	✓			
		11. Sumber yang digunakan kredibel dan terpercaya		✓		
		12. Materi yang disajikan berkualitas		✓		
		13. Kemenarikan LKPD digital dari tampilan hingga pewarnaan		✓		
		14. Materi yang disajikan dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik		✓		

		15. Materi yang disajikan dalam LKPD digital runtut	✓			
		16. Isi materi singkat dan mudah dimengerti	✓			
		17. Evaluasi pada LKPD digital dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik	✓			
		18. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia)	✓			
3	Bahasa dan Tulisan	19. Bahasa yang digunakan baku dan menarik	✓			
		20. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	✓			
		21. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	✓			
		22. Menggunakan struktur kalimat yang jelas	✓			
		23. Keefektifan pemilihan kata sehingga LKPD digital mudah dipahami oleh peserta didik	✓			
		24. Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	✓			
		25. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia)	✓			

Komentar / Saran

**INSTRUMEN RESPON PENDIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon Bapak/Ibu membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
*Ket: Dengan penilaian,
5 = Sangat Baik
4 = Baik,
3 = cukup baik,
2 = Kurang baik,
1 = Tidak baik,
3. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom yang telah di sediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Sukmawati, M. Pd

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	1. Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	✓			
		2. Kecocokan materi dengan indicator dan tujuan pembelajaran	✓			
		3. Kebenaran materi yang disampaikan dalam LKPD berbasis digital	✓			
		4. Kemudahan peserta didik dalam memahami materi dalam produk LKPD berbasis digital		✓		
		5. Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis digital	✓			
		6. Aplikatif dalam kegiatan pembelajaran	✓			
		7. Materi yang disajikan memberi informasi yang baru	✓			
		8. Audio yang disajikan relevan dengan materi		✓		
		9. Alur materi dalam produk jelas dan dapat dipahami dengan baik	✓			
2.	Penyajian	10. Materi yang disajikan lengkap	✓			
		11. Sumber yang digunakan kredibel dan terpercaya		✓		
		12. Materi yang disajikan berkualitas		✓		
		13. Kemenarikan LKPD berbasis digital dari tampilan hingga pewarnaan		✓		
		14. Materi yang disajikan dapat membangkitkan motivasi		✓		

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian



**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

5. Mohon Peserta Didik membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
6. Mohon Peserta Didik memilih satu jawaban dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

*Ket: Dengan penilaian,

5 = Sangat setuju,

4 = setuju,

3 = cukup setuju,

2 = tidak setuju,

1 = sangat tidak setuju,

7. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom yang telah di sediakan.

8. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Sukmawati, M. Pd.

Instansi :

Tanggal Validasi :

		15. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓				
		16. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	✓				
		17. Bahasa yang digunakan baku dan jelas	✓				
		18. Tulisan jelas dan rapi	✓				

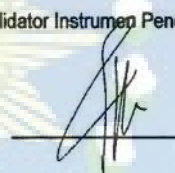
Komentar / Saran

Kesimpulan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian




Validator 2

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI DESAIN DAN MEDIA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon Bapak/Ibu membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
*Ket: Dengan penilaian,
4 = Sangat layak,
3 = layak,
2 = cukup layak,
1 = tidak layak,
3. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom yang telah di sediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : *Dr. Hurlim, S.Si, M.Pd*

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Tampilan LKPD	1. LKPD berbasis digital yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran	✓			
		2. Komposisi warna, audio, gambar dan tulisan dalam LKPD berbasis digital sesuai		✓		
		3. Gambar yang digunakan sesuai materi pembelajaran	✓			
		4. Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf	✓			
		5. Tampilan LKPD berbasis digital yang disajikan menarik	✓			
		6. Ilustrasi/gambar yang disajikan berkualitas		✓		
		7. Desain yang digunakan sederhana dan sesuai dengan materi		✓		
		8. Ketepatan pemilihan warna desain LKPD berbasis digital	✓			
		9. Tampilan LKPD berbasis digital mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar mandiri	✓			
2.	Penyajian	10. Tata letak LKPD berbasis digital proporsional	✓			
		11. Kemudahan pembaca dalam mengakses LKPD berbasis digital	✓			

		12. Ilustrasi dengan materi yang disampaikan sudah tepat	✓			
		13. Keunikan LKPD berbasis digital		✓		
		14. Desain yang digunakan menarik		✓		
		15. Kerapian desain produk LKPD berbasis digital	✓			
		16. Fitur yang terdapat dalam media mudah untuk diakses	✓			
		17. Ketepatan pemilihan warna gambar	✓			

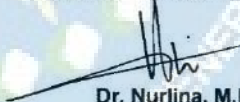
Komentar / Saran

Kesimpulan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian


Dr. Nurlina, M.Pd.

**INSTRUMEN RESPON PENDIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon Bapak/Ibu membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
*Ket: Dengan penilaian,
5 = Sangat Baik
4 = Baik,
3 = cukup baik,
2 = Kurang baik,
1 = Tidak baik.
3. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom yang telah di sediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Nurlina, S.Si., M.Pd

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	1. Kecocokan materi dengan Kompetensi Dasar	✓			
		2. Kecocokan materi dengan indicator dan tujuan pembelajaran	✓			
		3. Kebenaran materi yang disampaikan dalam LKPD berbasis digital	✓			
		4. Kemudahan peserta didik dalam memahami materi dalam produk LKPD berbasis digital		✓		
		5. Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis digital	✓			
		6. Aplikatif dalam kegiatan pembelajaran		✓		
		7. Materi yang disajikan memberi informasi yang baru	✓			
		8. Audio yang disajikan relevan dengan materi		✓		
		9. Alur materi dalam produk jelas dan dapat dipahami dengan baik	✓			
2.	Penyajian	10. Materi yang disajikan lengkap	✓			
		11. Sumber yang digunakan kredibel dan terpercaya		✓		
		12. Materi yang disajikan berkualitas		✓		
		13. Kemenarikan LKPD berbasis digital dari tampilan hingga pewarnaan	✓			
		14. Materi yang disajikan dapat membangkitkan motivasi	✓			

3	Isi	15. Keefektifan penyampaian materi melalui LKPD berbasis digital	✓				
		16. Kesesuaian LKPD berbasis digital dengan kebutuhan dalam pembelajaran	✓				
		17. Kemudahan guru dalam memberikan penugasan kepada peserta didik		✓			
		18. Keterkaitan materi dengan perangkat soal	✓				
		19. Soal-soal HOTS yang ditampilkan menjadikan peserta didik berpikir kritis	✓				
		20. Kerapian desain produk LKPD berbasis digital	✓				
4.	Bahasa dan tulisan	21. Penggunaan bahasa sesuai PUEBI (Pedoman umum ejaan bahasa indonesia)	✓				
		22. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik	✓				
		23. Menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik	✓				
		24. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan perkembangan peserta didik	✓				
		25. Menggunakan struktur kalimat yang jelas	✓				
		26. Bahasa yang digunakan baku dan menarik	✓				

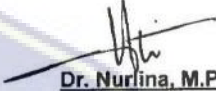
Komentar / Saran

Kesimpulan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian


Dr. Nurlina, M.Pd.



**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS IV UPTD SDN 44 BARRU**

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik KELAS IV UPTD SDN 44 barru

Mata Pelajaran/ Materi : IPA/Gaya dan Gerak

Sasaran Pengembangan : Peserta Didik Sekolah Dasar

Tujuan : Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis digital pada mata pelajaran IPA materi Gaya dan Gerak untuk melatih pemahaman konsep peserta didik

Petunjuk Pengisian Angket :

5. Mohon Peserta Didik membaca setiap pertanyaan/pertanyaan dengan teliti
6. Mohon Peserta Didik memilih satu jawaban dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
*Ket: Dengan penilaian,
5 = Sangat setuju,
4 = setuju,
3 = cukup setuju,
2 = tidak setuju,
1 = sangat tidak setuju,
7. Setelah memilih jawaban, jika ada komentar/saran untuk perbaikan tulislah pada kolom yang telah di sediakan.
8. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

Nama Validator : Dr. Nurlina, S.Si., M. Pd.

Instansi :

Tanggal Validasi :



No	Aspek yang Dinilai	Pernyataan	Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Materi	1. Materi yang disajikan mudah dimengerti		✓			
		2. Alur materi dalam LKPD berbasis digital tampak jelas		✓			
		3. Media yang digunakan aplikatif dalam kegiatan pembelajaran		✓			
		4. Materi yang disajikan memiliki kebaruan		✓			
		5. Pembelajaran menggunakan media LKPD meningkatkan semangat belajar IPA peserta didik		✓			
2.	Tampilan	6. Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf		✓			
		7. Kualitas gambar yang digunakan menarik			✓		
		8. Kesesuaian antara tulisan dan gambar			✓		
		9. Ketepatan pemilihan tata letak gambar		✓			
		10. Kemudahan dalam menggunakan media			✓		
		11. Kemenarikan desain sampul LKPD			✓		
3.	Bahasa dan tulisan	12. Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓			
		13. Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami			✓		
		14. Menggunakan struktur kalimat yang jelas		✓			

		15. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓				
		16. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	✓				
		17. Bahasa yang digunakan baku dan jelas	✓				
		18. Tulisan jelas dan rapi	✓				

Komentar / Saran

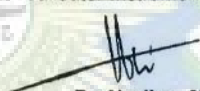
Gunakan A skala

Kesimpulan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Makassar, 2022

Validator Instrumen Penelitian


Dr. Nurlina, M.Pd.

RIWAYAT HIDUP



Sri Indriani Puspitasari, S.Pd. Lahir di Pucue, Kabupaten Barru Sulawesi selatan sebagai anak ke empat dari empat bersaudara dari pasangan Miri dan Hj. Maemunah. Pendidikan formal dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Inpres Pucue Kec. Tanete Rilau pada tahun 1991 dan lulus tahun 1997, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah

Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) Negeri 1 tanete Rilau, Kabupaten Barru dan lulus pada tahun 2000, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Umum (SMU) Negeri 1 Barru Kab. Barru dan lulus pada tahun 2003. Penulis melanjutkan Diploma II PGSD di Universitas Muhammadiyah Makassar lulus pada Tahun 2005 dan Tahun 2009 sampai sekarang mempunyai profesi sebagai Guru Sekolah Dasar sampai sekarang. Kemudian, Lulus Sarjana Pendidikan sekolah Dasar (S1) tahun 2011 di Universitas terbuka. Dan saat ini penulis sedang melanjutkan kembali pendidikan kembali pendidikan Strata Dua (S2) pada Program Sarjana Magister Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Dasar di Universitas Muhammadiyah Makassar.