

**PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL
MENGUNAKAN *NEARPOD* PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN MANUSIA**

Pendekatan Penelitian *Research and Development* Pada Peserta Didik di
Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kecamatan Tanah Sareal
Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan



Oleh

Amidah Asti Pratiwi

037120077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN BOGOR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL
MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Pendekatan Penelitian *Research and Development* (R&D)
Pada Peserta Didik di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2
Tanah Sareal Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Amidah Asti Pratiwi (037120077)

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Drs. Wawan Syahiril Anwar, M.Pd.
NIK. 1.96409221991031003

Pembimbing Pendamping,



Rini Sri Indriani, M.Pd.
NIK. 1.0414009627

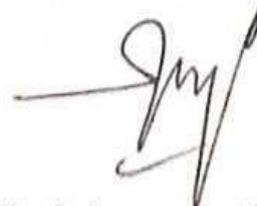
Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pakuan



Dr. Eka Suhardi, M.Si.
NIK. 1.0694021205

Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd.
NIK. 1.0410012510

**LEMBAR BUKTI PENGESAHAN
TELAH DISIDANGKAN DAN DINYATAKAN LULUS**

Pada hari Rabu tanggal 10 Juli 2024

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NPM : 037120077
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No.	Nama Penguji	Tanda Tangan
1.	Yuli Mulyawati, M.Pd.	
2.	Tatang Muhajang, M.Ag.	
3.	Rini Sri Indriani, M.Pd.	

Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd.
NIK. 1.0410012510

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia" pada kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang saya susun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bogor, Juni 2024
Pembuat Pernyataan,



Amidah Asti Pratiwi

HAK PELIMPAHAN KEKAYAAN INTELEKTUAL

Kami yang bertandatangan di bawah ini adalah para penyusun dan penanggungjawab Skripsi yang berjudul: "PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA" yaitu:

1. Amidah Asti Pratiwi (NPM. 037120077), Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Pakuan, selaku penulis Skripsi dengan judul tersebut di atas.
2. Drs. Wawan Syahiril Anwar, M.Pd. (NIK. 1.96409221991031003), Dosen Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Univeritas Pakuan, selaku Pembimbing Utama Skripsi dengan judul tersebut di atas.
3. Rini Sri Indriani, M.Pd. (NIK. 1.0414009627) Dosen Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Univeritas Pakuan, selaku Pembimbing Pendamping Skripsi dengan judul tersebut di atas.

Secara bersama-sama menyatakan kesediaan dan memberikan izin kepada Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP, Univeritas Pakuan untuk melakukan revisi, penulisan-ulang, penggunaan data penelitian, dan atau pengembangan Skripsi ini, untuk kepentingan pendidikan dan keilmuan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan ditandatangani bersama agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

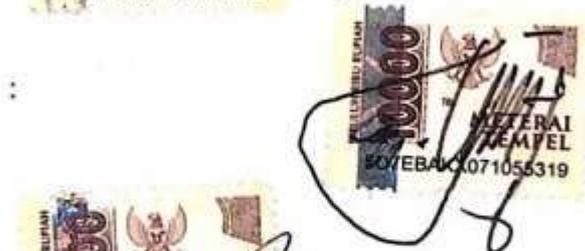
Bogor, 13 Juni 2024

Yang Memberikan Pernyataan:

1. (Amidah Asti Pratiwi)



2. (Drs. Wawan Syahiril Anwar, M.Pd.)



3. (Rini Sri Indriani, M.Pd.)



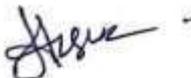
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Pada hari ini, Rabu tanggal 10 bulan Juli tahun 2024.
Telah melaksanakan Ujian Skripsi terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pakuan :

N a m a : Amidah Asti Pratiwi
N P M : 037120077
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

TIM PENGUJI SKRIPSI

K e t u a,


Yuli Mulyawati, M.Pd.
NIK./NIP. 1. 0212009578

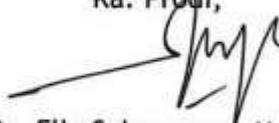
Anggota 1


Tatang Muhsajang, M.Ag.
NIK./NIP. 10409009501

Anggota 2


Rini Sri Indriani, M.Pd.
NIK./NIP. 1. 0414009627

Mengetahui
Ka. Prodi,


Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd.
NIK. 10410012510

ABSTRAK

Amidah Asti Pratiwi 037120077. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk dan mengetahui kelayakan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Penyempurnaan produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia dilakukan dengan uji validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hasil validasi yang diperoleh yaitu nilai validasi akhir dari ahli media sebesar 94,7% dengan artian sangat baik dan layak digunakan, hasil akhir dari ahli bahasa diperoleh sebesar 100% dengan artian sangat baik dan layak untuk digunakan, dan hasil akhir dari ahli materi diperoleh sebesar 100% dengan artian sangat baik dan layak untuk digunakan. Hasil dari uji coba terhadap 19 peserta didik kelas V diperoleh hasil bahwa pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia memiliki nilai kepraktisan sebesar 90% dengan artian sangat layak untuk digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran dan hasil respon guru sebesar 97,3% dengan artian sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dinyatakan sangat valid oleh ketiga validator dengan perolehan nilai 94,7% dari ahli media, 100% dari ahli bahasa, 100% dari ahli materi, dan memperoleh nilai kepraktisan yaitu 90% dari respon peserta didik dan 97,3% dari guru kelas V.

Kata Kunci: Pengembangan, LKPD Digital, *Nearpod*

ABSTRACT

Amidah Asti Pratiwi 037120077. This research aims to develop products and determine the feasibility of digital LKPD using Nearpod on the material of the human respiratory system in class V SDN Kedung Badak 2 Bogor City even semester of the 2023/2024 academic year. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADDIE model. The improvement of digital LKPD products using Nearpod on human respiratory system material was carried out by validation tests by material experts, linguists, and media experts. The validation results obtained are the final validation value of the media expert of 94.7% which means it is very good and feasible to use, the final result of the linguist is 100% which means it is very good and feasible to use, and the final result of the material expert is 100% which means it is very good and feasible to use. The results of the trial of 19 V class students showed that the development of digital LKPD using Nearpod on the material of the human respiratory system has a practicality value of 90% which means it is very feasible to be used by students in learning and the results of the teacher's response of 97.3% which means it is very feasible to be used in learning. Therefore, it can be concluded that the development of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) was declared very valid by the three validators with a score of 94.7% from media experts, 100% from linguists, 100% from material experts, and obtained a practicality value of 90% from student responses and 97.3% from 5th grade teacher.

Keywords: *Development, Digital LKPD, Nearpod*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Pengembangan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia”. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE, yang dilaksanakan pada kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat mengikuti ujian sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Prof. Dr. rer. Pol. Ir. H. Didik Notosudjono, M.Sc., selaku Rektor Universitas Pakuan.
2. Dr. H. Eka Suhardi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

4. Drs. Wawan Syahiril Anwar, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Utama yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi ini.
5. Rini Sri Indriani, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi ini.
6. Yuli Mulyawati, M.Pd., selaku Dosen Wali yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rahayu Kartika, M.Pd., selaku Kepala SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.,Gr., selaku wali kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang senantiasa bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dan mengizinkan penulis melaksanakan penelitian.
9. Peserta didik kelas V yang telah membantu penulis dalam penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta Bapak Amin Junaedi dan Ibu Tri Puji Hastuti, Nenek Nursinah, Mbah Sarni, Hanifah Salma, serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa restu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
11. Rysma Triyanti, Jae, dan teman-teman Myday yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Adel, Andrea, Anita, Dwi, Maisya, Marisa, Tigia, dan Yuniar yang selalu memberikan dukungan selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
13. Keluarga besar KSR-PMI Unit Universitas Pakuan yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik membangun demi kesempurnaan skripsi. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bogor, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR BUKTI PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORETIK	9
A. Deskripsi Teori	9
B. Hasil Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Produk yang Akan Dihasilkan	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Metode dan Prosedur Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	41

C. Populasi, Sampel, dan Subjek Penelitian	43
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Instrumen Penelitian	46
F. Teknik Analisis Data	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan Hasil Penelitian	99
BAB V SIMPULAN DAN SARAN PENGGUNAANNYA	108
A. Simpulan	108
B. Saran Penggunaannya	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN-LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> LKPD Digital Menggunakan <i>Nearpod</i>	34
Tabel 3.2 Nama Validator Ahli	40
Tabel 3.3 Waktu Penelitian.....	42
Tabel 3.4 Lembar Observasi Analisis Kebutuhan	46
Tabel 3.5 Lembar Wawancara Guru Kelas V	47
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa	48
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	49
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	50
Tabel 3.9 Angket Respon Peserta Didik	52
Tabel 3.10 Angket Respon Guru	53
Tabel 3.11 Tabel Kualifikasi Tingkat Validasi.....	56
Tabel 3.12 Tabel Kualifikasi Tingkat Kelayakan.....	56
Tabel 4.1 Wawancara Guru untuk Analisis Kebutuhan	61
Tabel 4.2 Desain Produk LKPD Digital Menggunakan <i>Nearpod</i>	64
Tabel 4.3 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Bahasa	76
Tabel 4.4 Tampilan Perbaikan Tanda Baca Titik dan Ejaan.....	78
Tabel 4.5 Tampilan Perbaikan Kosakata Baku	79
Tabel 4.6 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan <i>Open Ended Question</i>	80
Tabel 4.7 Tampilan Perbaikan Penggunaan Kata dan Tanda Baca Pada Kegiatan <i>Time to Climb</i>	80
Tabel 4.8 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan <i>Matching</i>	82

<i>Pairs</i>	82
Tabel 4.9 Tampilan Perbaikan Penulisan Isi Petunjuk Pengerjaan Pada Kegiatan <i>Matching Pairs</i>	82
Tabel 4.10 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan <i>Collaborate Board</i>	83
Tabel 4.11 Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Bahasa	83
Tabel 4.12 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Bahasa Tahap Pertama dan Kedua	85
Tabel 4.13 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Media.....	85
Tabel 4.14 Tampilan Judul Petunjuk Pengerjaan Sebelum dan Sesudah Validasi Ahli Media	87
Tabel 4.15 Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Media	89
Tabel 4.16 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Media Tahap Pertama dan Kedua.....	90
Tabel 4.17 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Materi	91
Tabel 4.18 Tampilan Tujuan Pembelajaran dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	93
Tabel 4.19 Validasi Kedua oleh Ahli Materi	94
Tabel 4.20 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Materi Tahap Pertama dan Kedua	95
Tabel 4.21 Rata-rata Total dan Interpretasi Hasil Angket Validasi Pertama.....	96
Tabel 4.22 Rata-rata Total dan Interpretasi Hasil Angket Validasi Kedua.....	97
Tabel 4.23 Rekapitulasi Respon Peserta Didik	99
Tabel 4.24 Hasil Respon Guru	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Diagram Tahap Pengembangan Model ADDIE	32
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Pertama	93
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Kedua	94
Gambar 4.3 Grafik Persentase Hasil Validasi, Respon Peserta Didik, dan Respon Guru	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bimbingan	118
Lampiran 2 Surat Izin Prapenelitian	119
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian	120
Lampiran 4 Surat Balasan Prapenelitian	121
Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian	122
Lampiran 6 Surat Permohonan Validator Data	123
Lampiran 7 Hasil Observasi untuk Analisis Kebutuhan di Kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor	126
Lampiran 8 Hasil Wawancara Guru untuk Analisis Kebutuhan	127
Lampiran 9 Produk LKPD Digital Menggunakan <i>Nearpod</i>	129
Lampiran 10 Lembar Hasil Validasi 1 dan 2 Ahli Media	136
Lampiran 11 Lembar Hasil Validasi 1 dan 2 Ahli Bahasa	140
Lampiran 12 Lembar Hasil Validasi 1 dan 2 Ahli Materi	144
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi	148
Lampiran 14 Hasil Validasi Seluruh Ahli	151
Lampiran 15 Lembar Hasil Respon Peserta Didik	152
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik	157
Lampiran 17 Lembar Hasil Respon Guru	158
Lampiran 18 Dokumentasi	160
Lampiran 19 Riwayat Penulis	161

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki kaitan yang erat dengan pesatnya perkembangan teknologi. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dari waktu ke waktu telah membawa banyak perubahan pada aspek kehidupan, termasuk aspek pendidikan yang mengharuskan tenaga pendidik bisa mengenal dan mampu menggunakan berbagai *platform* digital media agar dapat memberikan pengajaran yang maksimal selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Adanya kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan, menuntut peserta didik untuk bisa beradaptasi dengan kondisi yang ada, terlebih pada saat ini sebagian besar sekolah menggunakan kurikulum merdeka yang berfokus pada penguatan karakter peserta didik dan memberi kebebasan pada guru terkait penggunaan perangkat pembelajaran. Oleh karena itu, sangat diperlukan kreatifitas seorang guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar tercipta pendidikan yang berkualitas.

Proses pembelajaran merupakan komponen penting dari program pendidikan di sekolah. Pembelajaran yang dilakukan tentunya memerlukan adaptasi terhadap perkembangan teknologi yang semakin berkembang. Salah satu perangkat pembelajaran yang penting dalam proses pembelajaran di kelas adalah Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) untuk mendukung pembelajaran secara mandiri. LKPD merupakan perangkat pembelajaran yang berisi materi singkat, petunjuk pengerjaan atau perintah, dan juga pertanyaan yang perlu dikerjakan oleh peserta didik. Penggunaan LKPD pada proses pembelajaran di kelas dapat menjadi suatu hal yang membuat peserta didik lebih aktif selama kegiatan belajar, oleh sebab itu guru harus bisa membuat LKPD yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajarinya.

Perkembangan teknologi yang kian pesat pada era digital ini membuat guru perlu memaksimalkan pemanfaatan teknologi dengan membuat LKPD berbasis digital yang dimana penggunaannya bisa diakses melalui internet *smartphone* maupun komputer, sehingga dapat mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran. LKPD digital tersebut dibuat dengan menggunakan bantuan dari berbagai aplikasi atau *website* dengan tampilan lebih menarik sehingga dapat memberikan motivasi belajar kepada peserta didik. Salah satu aplikasi pembelajaran berbasis *website* yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam membuat dan mengembangkan LKPD digital yaitu *Nearpod*.

Nearpod dapat diakses oleh guru maupun peserta didik menggunakan komputer dan *smartphone*, lewat *website* resmi *Nearpod* atau dengan men-*download* aplikasi *Nearpod*. *Nearpod* mampu membantu guru menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif, sehingga cocok digunakan untuk pembelajaran secara *online* (jarak jauh) maupun *offline* (tatap muka). Pada aplikasi *Nearpod*, terdapat fitur-fitur menarik yang sangat mudah digunakan oleh guru dalam

membuat LKPD, hal tersebut dapat memungkinkan peserta didik memahami materi dengan baik sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Namun pada nyatanya, pemanfaatan teknologi informasi yang dilakukan oleh guru belum maksimal sehingga dalam penggunaan media pembelajaran berupa LKPD-nya pun masih dalam bentuk cetak atau bersifat konvensional.

Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Sosramaiton dan Yeni Erita tentang Pengembangan LKPD Tematik Terpadu Berbasis Pendekatan Saintifik Berbantuan Aplikasi *Nearpod* di Kelas 3 Sekolah Dasar dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *Nearpod* dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah dan membuat kegiatan belajar menjadi menyenangkan. Penerapan *Nearpod* dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD. Penelitian terdahulu juga dilaksanakan oleh Didi Syahrir dkk yang berjudul *Development of Electronic Student Worksheets Using Nearpod and The RADEC Learning Model in Social Science Subjects in Elementary Schools* dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa LKPD digital dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang dapat diakses melalui komputer atau *smartphone*, dan ketika LKPD digital ini digunakan, peserta didik menjadi lebih terlibat aktif saat belajar dibandingkan sebelum memakai LKPD digital. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan LKPD digital dengan *Nearpod* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara pra-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN Kedung Badak 2 pada bulan Januari 2024, diketahui bahwa bentuk LKPD yang digunakan dalam kelas masih berupa LKPD konvensional atau lembaran kertas cetak dan LKPD yang biasa digunakan guru belum bervariasi sehingga lebih monoton karena tampilan LKPD cetak yang kurang menarik, dengan begitu peserta didik kurang antusias dan kurang termotivasi dalam belajar. LKPD yang diberikan guru juga masih bersifat spontan sehingga penugasannya diberikan secara langsung dalam waktu yang telah ditentukan. Guru kelas juga belum memanfaatkan aplikasi atau *website* untuk membuat LKPD secara optimal dan hanya pernah sekali mencoba membuat LKPD digital menggunakan *website phet simulation*.

Berkenaan dengan hal tersebut dapat diketahui bahwa sangat dibutuhkan pengembangan LKPD berbentuk digital yang menarik dan interaktif untuk dapat membantu guru melaksanakan proses pembelajaran di kelas agar suasana belajar menjadi lebih bersemangat, salah satunya yaitu melalui pengembangan LKPD digital dengan memanfaatkan *Nearpod* sebagai solusi alternatif dalam menunjang proses pembelajaran. Penggunaan LKPD digital ini dimaksudkan untuk memudahkan guru memberikan pertanyaan atau perintah tugas pada peserta didik dalam mengerjakan LKPD digital karena sifatnya yang fleksibel dan interaktif sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya agar lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik digital melalui pendekatan *Research and Development* dengan judul "Pengembangan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor Semester Genap 2023/2024".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan LKPD berbentuk konvensional sehingga pembelajaran masih bersifat monoton.
2. Peserta didik kurang bersemangat dalam pembelajaran karena LKPD yang digunakan kurang bervariasi.
3. Peserta didik membutuhkan pengembangan LKPD yang menarik dan mampu memotivasinya dalam belajar.
4. Guru perlu memanfaatkan teknologi secara optimal dan berinovasi dalam menggunakan LKPD digital.
5. Guru belum menggunakan *Nearpod* sebagai pendukung dalam pembelajaran di kelas.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana pengembangan LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 semester genap 2023/2024?
2. Bagaimana kelayakan LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 semester genap 2023/2024?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 semester genap 2023/2024.
2. Untuk menguji kelayakan LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 semester genap 2023/2024.

E. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod*, serta dapat menjadi jalan pembuka dan referensi untuk penelitian selanjutnya dalam membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan guru mengenai LKPD digital dan dapat digunakan sebagai opsi dalam membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi menggunakan *Nearpod*, sehingga akan mempermudah guru dalam melakukan pengajaran di kelas.

b. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat lebih semangat belajar dan aktif pada saat proses pembelajaran, serta menunjang keterampilan dan berpikir kritis peserta didik dalam pengerjaan tugas.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar dengan pemanfaatan teknologi informasi melalui pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod*.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi atau referensi untuk memudahkan penelitian selanjutnya

terutama dalam membahas pengembangan LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod*.

BAB II

LANDASAN TEORETIK

A. Deskripsi Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital

a. Pengertian LKPD Digital

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bagian dari perangkat pembelajaran yang penting dalam menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Rahayu dkk (2021) Mengatakan bahwa LKPD sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang sangat penting dalam memberikan penugasan sesuai materi pelajaran, terlebih jika dilengkapi dengan sumber belajar berupa LKPD yang dipersiapkan dengan matang, LKPD juga dapat menjadi sarana pendukung peserta didik dalam mencapai kompetensi penalarannya. Menurut Koerniawati dalam bukunya (2023:22) LKPD merupakan lembar kerja yang dipakai saat proses pembelajaran sebagai panduan berisi latihan atau pertanyaan yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Koerniawati juga menambahkan bahwa lembar kerja peserta didik dimaksudkan untuk memotivasi peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, dan untuk bisa beradaptasi dengan teknologi maka diperlukan perubahan, dimana LKPD yang semula dicetak dan dibagikan kepada peserta didik, diganti dengan LKPD digital yang diakses melalui internet menurut Putri dan Amini (2023). Diperkuat dengan pernyataan Costadena dan Suniasih (2022) bahwa keberadaan LKPD digital dapat meningkatkan kreativitas pendidik dalam menghasilkan LKPD digital yang interaktif dan menarik minat belajar peserta didik. LKPD digital interaktif identik dengan lembar latihan yang memenuhi standar, praktis, mudah diakses, dan dikerjakan melalui media digital. Serupa dengan pernyataan Nursyamsiana dkk (2023) bahwa LKPD digital ialah lembar kerja dengan memuat sejumlah aktivitas belajar untuk mendukung peserta didik mencapai kompetensi yang diharapkan.

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik adalah lembar kerja berisi ringkasan materi, soal, dan instruksi pengerjaan yang melibatkan unsur audio, visual, audio visual, dan teks dengan mengacu pada kompetensi dasar agar pembelajaran lebih terarah menurut Awe dan Ende (2019). LKPD yang dikembangkan menggunakan teknologi berbentuk aplikasi dengan berbagai fitur membuat tampilan LKPD lebih menarik, hal ini mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar, dan memberikan respon yang cepat dalam pembelajaran menurut Damayanti dan Suniasih (2022).

b. Karakteristik LKPD Digital

Pada LKPD Digital, karakteristik dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu; (1) komponen, (2) tampilan, (3) materi, (4) aktivitas pembelajaran, dan (5) sistem penilaian menurut Wahyuni dkk (2021). Diperkuat dengan pernyataan Kosasih (2021: 33) bahwa komponen utama dalam LKPD mencakup berbagai kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik sesuai kompetensi dasar (KD) yang ditetapkan dalam kurikulum dan indikator pembelajaran.

Pada dasarnya LKPD digital dan konvensional memiliki karakteristik yang sama, hanya saja LKPD digital membutuhkan perangkat elektronik dan diakses melalui internet, sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton dan guru tidak memerlukan kertas karena akan otomatis ternilai setelah menyelesaikan latihan menurut Nurafriani dan Mulyawati (2023). Adapun Haddar dkk (2023: 112) menyatakan bahwa LKPD digital dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik, serta memungkinkan adanya interaksi lebih dinamis dengan materi ajar.

Menurut Awe dan Ende (2019) LKPD digital dapat menarik minat peserta didik dalam menuntaskan tugasnya karena dilengkapi elemen audio dan visual. LKPD digital tidak hanya menampilkan materi dan soal namun terselip gambar, audio, video, dan animasi menarik agar dapat memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep dan materi yang diajarkan menurut Selvia dkk (2023).

c. Tujuan dan Manfaat dari LKPD Digital

Julian dan Suparman dalam jurnalnya (2019) mengatakan bahwa Elektronik Lembar Kegiatan Peserta Didik (E-LKPD) yang disusun bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis agar bisa memecahkan sebuah permasalahan. LKPD dapat meminimalkan peran guru sekaligus mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran menurut septian dkk (2019). Selain itu, menurut Wahyuni dkk (2021) LKPD digunakan oleh guru untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuannya dalam menemukan konsep melalui tahapan kerja atau masalah yang disertai solusi, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi optimal.

LKPD berbasis digital merupakan salah satu cara agar peserta didik tertarik dalam belajar, LKPD ini juga dapat menampilkan gambar berwarna dan video pembelajaran menarik menyesuaikan dengan materi, sehingga peserta didik tidak merasa bosan menurut Alda dkk (2021). Lain halnya dengan pernyataan Nursyamsiana dkk (2023) yang mengatakan bahwa LKPD digital dapat membantu peserta didik dalam memahami materi, mencapai tujuan pembelajaran, serta turut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

d. Kelebihan LKPD Digital

Kelebihan dari LKPD Digital yaitu dapat mempermudah proses kegiatan pembelajaran dan menciptakan pembelajaran yang lebih efektif menurut Putri dan Amini (2023). Lain halnya dengan pernyataan Wahyuni dkk (2021) bahwa penggunaan LKPD berbasis elektronik membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, dimana peserta didik dapat mengaksesnya melalui *smartphone* dan guru dapat menyesuaikan LKPD yang digunakan dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman.

Menurut Julian dan Suparman (2019) Keunggulan dari LKPD digital diantaranya meliputi; (1) peserta didik bisa mengakses materi dan latihan soal melalui interaksi multi arah atau dari mana saja, (2) peserta didik bisa memakai gawainya untuk belajar, bukan hanya untuk media sosial atau game, (3) peserta didik dapat mengetahui metode pembelajaran yang baru dan menarik, dan (4) cara penyajian materi dan latihan yang lebih menarik dapat membuat peserta didik lebih berminat untuk belajar. Syahrir dkk (2023) juga mengatakan bahwa ketika LKPD digital digunakan, peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan sebelum menggunakan LKPD digital. Guru dapat menggunakan LKPD digital untuk mengefektifkan dan membatasi ruang dan waktu, sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif menurut Suryaningsih dan Nurlita (2021).

Menurut Haddar dkk (2023: 114) bahwa keunggulan dari LKPD pada pembelajaran berbasis teknologi diantaranya yaitu dapat memudahkan peserta didik mengakses LKPD sehingga guru lebih efisien dalam memonitor dan mengevaluasi kemajuan akademik peserta didik, dan juga peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan materi, sehingga peserta didik dapat bereksplorasi, mencoba, dan melakukan simulasi melalui LKPD interaktif. Lain halnya dengan Lestari (2022) bahwa penggunaan LKPD digital memberikan keuntungan untuk peserta didik, salah satunya yaitu bisa mengerjakan tugas kapan saja dan dimana saja. Penggunaan LKPD digital dalam pembelajaran berpengaruh pada kegiatan belajar yang menjadikannya lebih interaktif, menyenangkan, serta memberi kesempatan peserta didik untuk berlatih dan lebih termotivasi untuk belajar menurut Puspita dan Dewi (2021).

e. Kekurangan LKPD Digital

LKPD digital yang digunakan oleh guru tentunya memiliki kekurangan dalam beberapa hal. Menurut Prista dkk (2023) terdapat kekurangan dari Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) diantaranya meliputi; (1) penggunaan LKPD digital yang masih membingungkan peserta didik dan guru, (2) LKPD digital hanya bisa diakses di perangkat elektronik yang tersambung jaringan internet, dan (3) jika terjadi kesalahan/*error* pada sistem maka dianjurkan untuk mengerjakan kembali karena jawaban sebelumnya sudah hilang. Sesuai dengan pernyataan dari Fitriah dkk (2023) bahwa

kekurangan dari LKPD digital yaitu hanya dapat diakses secara online. LKPD digital yang diaksesnya hanya bisa melalui internet akan terkendala ketika jaringan internet baik dari wifi maupun data seluler tidak berfungsi menurut Cahyanti (2023).

Rahayuningsih dan Amalia (2023) mengatakan bahwa kekurangan LKPD digital adalah membutuhkan koneksi internet untuk menggunakannya, dan hanya guru ataupun peserta didik yang memiliki pengetahuan IT yang dapat menggunakannya, sehingga bagi yang tidak mengerti IT akan kesulitan dalam menggunakan LKPD digital ini. Lain halnya pernyataan dari Maysaroh (2021) bahwa pada saat pengaplikasian LKPD, jika ada instruksi penggunaan LKPD yang kurang tepat, maka peserta didik akan kesulitan mengerjakan LKPD tersebut.

Berdasarkan kajian teoretik di atas, maka dapat disintesis bahwa LKPD digital merupakan salah satu jenis bahan ajar berisi ringkasan materi, petunjuk pelaksanaan, dan latihan soal yang mesti dikerjakan peserta didik melalui perangkat elektronik dan memerlukan jaringan internet untuk mengaksesnya. Adanya LKPD digital ini dapat memberikan kemudahan kepada guru dalam mengukur kemajuan belajar peserta didik secara lebih efisien dan menciptakan suasana pembelajaran yang seru dan menyenangkan.

2. Aplikasi *Nearpod*

a. Pengertian *Nearpod*

Pengembangan LKPD digital dalam memanfaatkan teknologi informasi dapat dilakukan dengan menggunakan *Nearpod*. Aplikasi *Nearpod* sebagai sarana informasi *online* alternatif dapat digunakan dalam pembuatan LKPD digital untuk pembelajaran menurut Putri dan Amini (2023). Diperkuat dengan pendapat Biassari dan Putri (2021) *Nearpod* merupakan salah satu *platform* pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat dalam pengalaman belajar interaktif secara *online* yang diakses melalui berbagai perangkat elektronik dengan mudah. Biassari dan Putri juga menambahkan bahwa *Nearpod* mulai dikenalkan pada dunia pendidikan pada tahun 2012, dimana aplikasi ini memungkinkan guru membuat kegiatan pembelajaran yang mengikut sertakan peserta didik secara aktif.

Aplikasi *Nearpod* merupakan sebuah ruang pembelajaran berbasis web yang memfasilitasi dan mengontrol aktivitas berkaitan dengan pengalaman belajar, serta mencatat aktivitas peserta didik selama pembelajaran, sehingga memungkinkan guru untuk menilai perkembangan peserta didik menurut Hakami (2020). *Nearpod* merupakan aplikasi yang bisa dimanfaatkan untuk pembelajaran secara *online* maupun *offline*, serta memungkinkan guru dan peserta didik untuk berkomunikasi secara langsung ataupun tidak langsung menurut Minalti dan Erita (2021). Serupa dengan pernyataan Musa dan Al Momani (2022) bahwa *Nearpod* merupakan aplikasi interaktif

yang memungkinkan sinkronisasi antar tablet, dan dapat digunakan baik dalam pengaturan ruang kelas tatap muka maupun virtual.

b. Karakteristik *Nearpod*

Pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan *Nearpod* dapat diisi dengan materi ajar, kuis, video pembelajaran, pertanyaan melalui game di *Nearpod*, dan evaluasi yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif di dalam kelas menurut Putri dan Amini (2023). Diperkuat dengan pendapat Musa dan Al Momani (2022) bahwa aplikasi ini bercirikan memberi kemudahan dalam penggunaan, fleksibilitas dalam modifikasi, serta dapat berbagi informasi dengan guru dan peserta didik lainnya, sehingga membuat lingkungan belajar menjadi lebih partisipatif melalui berbagai *platform e-learning*.

Perbedaan menonjol *Nearpod* dengan *platform* lainnya dapat dilihat dari tersedianya berbagai macam konten dan aktivitas pembelajaran dengan berbagai metode penyampaian menurut Budiarti (2023: 208). Pendapat lain menurut Aslami (2021) *Nearpod* memiliki sejumlah fitur menarik yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pembelajaran secara dua arah, dan tersedia secara gratis untuk guru dan peserta didik tanpa batas ruang dan waktu.

Karakteristik *Nearpod* diantaranya yaitu berbasis komputer dan *web* menggunakan internet, serta dapat memakai berbagai aplikasi digital yang saling mendukung menurut Susanto (2021).

Pendapat lainnya menurut Tarumasely (2023: 4) fasilitas belajar yang disediakan *Nearpod* diantaranya meliputi (1) dinding diskusi, (2) papan interaktif, (3) evaluasi, (4) simulasi materi yang interaktif, dan (5) media dengan bentuk VR, 3D, video, dan lain sebagainya.

c. Manfaat Penggunaan *Nearpod*

Nearpod merupakan aplikasi berbasis *web* yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif menurut Putri dan Amini (2023). Diperkuat dengan pendapat Aulia dan Baalwi (2022) bahwa penggunaan *Nearpod* dapat membantu guru memproses dan menampilkan materi dengan cara yang menarik dan interaktif, sehingga tujuan dari kurikulum tercapai melalui penyusunan dan penyampaian materi yang berkualitas. Aplikasi ini dapat membawa peserta didik ke dalam pengalaman belajar yang menyenangkan, dan dengan menggunakan *Nearpod* peserta didik menjadi antusias saat pembelajaran berlangsung menurut Rahayu dkk (2022).

Nearpod dapat dimanfaatkan guru untuk menggabungkan pembelajaran dalam format lebih digital, yang mencakup materi ajar, video pembelajaran, ilustrasi VR, dan evaluasi berbasis permainan interaktif, yang semuanya tertuang dalam media pembelajaran dan dapat digunakan guru untuk mengintegrasikan pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan kekinian, guru juga dapat membuat halaman tersendiri untuk mengemas pembelajaran dengan memuat materi ajar, video pembelajaran, permainan edukatif, kuis, dan bahkan dapat memasukkan *website* lain ke dalam

Nearpod menurut Fareza dan Zuhdi (2023). *Nearpod* diperkenalkan sebagai metode pengajaran khususnya di kelas besar untuk memungkinkan peserta didik berinteraksi dan belajar secara mandiri menurut Susanto (2021). Serupa dengan pernyataan Pramesti dkk (2023) yang mengemukakan bahwa aplikasi *Nearpod* bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar dan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Kini dengan adanya aplikasi *Nearpod*, guru dapat membuat presentasi pembelajaran sendiri atau menggunakan salah satu dari sekian banyak template presentasi serta jenis kuis yang telah tersedia dalam aplikasi menurut Prasetya dkk (2021: 28).

d. Langkah-langkah Penggunaan *Nearpod*

Langkah-langkah dalam penggunaan *Nearpod* dapat diakses melalui *website* di mesin pencarian ataupun membukanya melalui aplikasi *Nearpod* yang sebelumnya telah diunduh dari *google play store* ataupun *app store*. Menurut Aslami (2021) langkah-langkah pembuatan *Nearpod* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Buka web <https://nearpod.com/> atau unduh melalui *play store*.
- 2) Guru yang ingin *log in* atau mendaftar terlebih dahulu di *Nearpod* dapat memakai akun *email google* atau *office* yang dimilikinya, atau membuat langsung *email* baru pada kolom yang telah tersedia. Sedangkan peserta didik hanya memasukkan *link* atau *code* yang diberikan guru untuk mengakses *Nearpod*.

- 3) Ketika telah berhasil mendaftar akan muncul tampilan beranda, lalu klik *create*, guru bisa memilih untuk memakai *videos*, *lessons*, atau *google slide*.
- 4) Pada setiap salindia, guru bisa menentukan fitur *content* atau *activities* yang akan dipakai sesuai materi pelajaran dan tujuan pembelajaran.
- 5) Beberapa fitur *content* yang dapat dipakai, diantaranya meliputi *Slide*, *Web Content*, *Video*, *Phet Simulation*, *Sway*, *Audio*, *Nearpod 3D*, *VR Field Trip*, *BBC Video*, atau *PDF Viewer*.
- 6) Fitur *activities* yang dapat digunakan meliputi, *Quiz*, *Flipgrid*, *Time to Climb*, *Draw It*, *Open Ended Question*, *Poll*, *Fill in The Blanks*, *Collaborate Board*, *Matching Pairs*, dan *Memory Test*.
- 7) Susunan *slide* yang telah disusun dapat diubah sesuai kebutuhan.
- 8) Pilih *icon save & exit* untuk menyimpan lalu kembali ke tampilan akun pribadi. File yang sudah disusun selanjutnya akan tersimpan di *my library* akun *Nearpod* guru.
- 9) Pilih pintu akses pembelajaran yang ingin dipakai, bisa melalui *Student Paced* dan *live Participation + Zoom*, *Live Participation*.
- 10) Guru bisa membagikan kode kelas yang didapatkan setelah memilih akses pembelajaran agar peserta didik dapat langsung bergabung pada kelas.
- 11) Guru bisa memilih *all device* agar seluruh partisipan dapat mengakses dan melihat pembelajaran.

Serupa dengan pernyataan tersebut, Susanto (2021) menjelaskan bahwa langkah pertama dalam penggunaan *Nearpod* yaitu dengan masuk dalam *website nearpod.com* pada mesin pencari (melalui *google chrome*, *microsoft edge*, atau *mozilla firefox*). Langkah kedua, silakan klik daftar (*Sign up for FREE*) sebagai guru (*Teacher*) menggunakan *e-mail google* aktif (*Sign Up with Google*) dan akan diarahkan ke halaman beranda *Nearpod*. Langkah ketiga, pilih *my lessons* dan *create*, lalu klik *untitled lesson*, pilih tombol *add slide*, dan pilih *content* atau *activities*. Langkah keempat, untuk menyimpan klik “*Save*” dan selesai disusun maka dapat ditinjau kembali pada menu *preview*. Langkah kelima, bagikan konten kepada peserta didik yang dapat disebar melalui tiga tipe, yaitu tipe pertama dengan klik “*Live Participation + Zoom*”, kedua “*Live Participation*” dan ketiga dengan memilih “*Student-Paced*”. Kode konten lembar kerja dapat dibagikan melalui berbagai *platform* seperti *e-mail*, *social media*, *link*, *URL*, *google classroom*, dan *Microsoft Time* oleh guru. Langkah terakhir yaitu memilih “*View Progress*” untuk mengawasi hasil pekerjaan peserta didik.

Menurut Tarumasely dalam bukunya (2023: 35-36) menyatakan bahwa ketika membuat kelas dalam *Nearpod*, guru harus membuat akun terlebih dahulu, lalu membuat konten dengan menggunakan berbagai jenis fitur yang tersedia, dan membagikan kode atau *link* pembelajaran melalui *email* atau aplikasi yang dapat bertautan dengan *Nearpod*. Ada tiga pilihan pelaksanaan pembelajaran

ketika akan mengakses *Nearpod*. Pertama, *Live Lesson* yang dapat digunakan untuk pembelajaran *online* dan *offline*, serta mengharuskan guru dan peserta didik *join* secara bersamaan. Kedua, *Live Lesson+Zoom* yang memungkinkan guru dan peserta didik untuk membuka secara bersamaan dan memungkinkan penambahan *video conference zoom* agar dapat saling berinteraksi antara peserta didik dan guru. Ketiga, memasukkan *link* yang dibagikan oleh guru dan dapat diakses kapan pun oleh peserta didik.

Penggunaan *Nearpod* cukup mudah yaitu sebagai berikut; (1) membuka *website nearpod.com*, guru dan peserta didik bisa masuk tanpa mengunduh aplikasi *Nearpod*, (2) guru mendaftar menggunakan akun aktif *google* dengan memilih sebagai *teacher*. Sedangkan peserta didik hanya perlu memasukkan *code* atau *link* yang dikirim guru untuk mengakses lembar kerja, (3) guru dapat membikin dan menyusun pembelajaran dengan meng-klik *create* dan menentukan fitur pelajaran, video, aktivitas atau *google slide* yang akan digunakan, (4) pada bagian media terdapat pilihan *create* dengan berbagai fitur seperti *pdf*, *sway*, *slide*, *images*, *powerpoint*, audio, dan pilihan *interactive* dengan beberapa fitur menarik seperti *simulation*, *BBC video*, *VR Fieldtrip*, dan lain-lain. Selain itu, terdapat juga *activities* yang memuat *quiz & games* dan *discussions* untuk membuat soal kuis menarik yang didukung oleh mini *games*, (5) setelah disusun sedemikian rupa lalu dapat disimpan dengan mengklik *save & exit*, (6) file yang selesai disusun kemudian

tersimpan pada *my library*, (7) untuk melakukan pembelajaran bersama dengan peserta didik, dapat diakses dengan memilih *live participation/ student paced/live participation+zoom*, dan (8) kode kelas yang telah didapat lalu dibagikan pada peserta didik agar bisa bergabung dalam pembelajaran menurut Oktaviani dan Nurhamidah (2023).

Menurut Nispiah dan Alwin (2023) Hal pertama yang harus dilakukan saat menggunakan *Nearpod* yaitu melakukan pendaftaran dengan memilih opsi *Login* alamat *e-mail* aktif. Setelah pendaftaran berhasil, guru dapat membuat materi pembelajaran menggunakan fitur konten atau tindakan. Guru dapat menggunakan fitur konten untuk membuat *slide* interaktif, dan juga fitur aktivitas mencakup permainan edukatif yang dirancang untuk menguji keterampilan peserta didik. Guru dapat terlibat langsung dengan peserta didik melalui *Live Attention* dan *Student Pace* atau bekerja sama dengan media *Zoom*. Sementara itu, *Student Paced* akan menampilkan kode akses yang memungkinkan peserta didik untuk mulai belajar.

e. Kelebihan dan Kekurangan *Nearpod*

Aplikasi *Nearpod* adalah aplikasi yang dapat membantu peserta didik menstimulasi ide yang dimilikinya untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan mendukung guru dalam memberikan penguatan pembelajaran interaktif kepada para peserta didik menurut Putri dan Amini (2023). Sejalan dengan pernyataan

Biassari dan Putri (2021) bahwa kelebihan penggunaan *Nearpod* yaitu kemudahan akses melalui berbagai perangkat elektronik dan mendorong peserta didik berperan lebih aktif dalam pembelajaran.

Keunggulan lainnya juga dikatakan oleh Susanto (2021) diantaranya yaitu bersifat fleksibel karena bisa diakses dimana pun selama ada sinyal, memungkinkan adanya pembelajaran interaktif, dapat dioperasikan pada ponsel atau komputer, juga dapat dipakai secara mandiri oleh peserta didik tanpa batasan ruang dan waktu. *Nearpod* sebagai *platform* media pembelajaran dapat memfasilitasi pembelajaran interaktif antar guru dan peserta didik melalui fitur-fitur inovatif dan edukatif menurut Rahmawati dkk (2023).

Aplikasi *Nearpod* mempunyai fitur-fitur menarik yang bisa dimanfaatkan guru dalam merancang pembelajaran yang efektif dan interaktif guna menangani minat belajar dan juga hasil pembelajaran peserta didik menurut Oktaviani dan Nurhamidah (2023). Serupa dengan Aslami (2021) mengatakan bahwa terdapat kelebihan dan kekurangan dari *Nearpod*. Kelebihan dari *Nearpod* diantaranya yaitu:

- 1) *Nearpod* sangat baik untuk menciptakan pembelajaran jarak jauh yang interaktif.
- 2) Mempunyai banyak fitur, konten, dan aktivitas yang sangat kreatif, inovatif, dan edukatif.
- 3) Bisa diakses melalui ponsel sehingga lebih praktis digunakan dan tidak terbatas ruang dan waktu.

- 4) Terdapat fitur *report* untuk meninjau kembali rekam jejak pembelajaran.
- 5) Dapat diakses secara gratis.

Sementara itu, kekurangan aplikasi ini diantaranya meliputi; (1) mengharuskan penggunaan data internet yang cukup boros, (2) membutuhkan koneksi internet yang kuat, (3) hanya mendukung bahasa inggris dan belum memiliki pendeteksi bahasa global, serta (4) perangkat pembelajaran hanya bisa dibuat oleh guru melalui komputer. Terlepas dari kelebihanannya, *Nearpod* memiliki beberapa kekurangan diantaranya yaitu Pertama, bahasa yang bisa digunakan dalam *Nearpod* hanya Bahasa Inggris, sehingga dapat mempersulit dan menghambat guru yang memiliki keterbatasan dalam berbahasa inggris. Kedua, tampilan dari fitur video, gambar dan konten lainnya menguras banyak data internet. Ketiga, guru tidak bisa membuat perangkat pembelajaran melalui *handphone* dan hanya bisa menggunakan komputer sehingga kurang praktis dan fleksibel menurut Himmah dan Yaqin (2023).

Berdasarkan kajian teoretik di atas, maka dapat disintesisikan bahwa *Nearpod* merupakan platform pembelajaran yang mempunyai berbagai fitur menarik seperti fitur *content* berupa video, 3D, *sway*, audio, *simulation*, maupun fitur *games activities* seperti *quiz*, *matching pairs*, *time to climb*, *collaborate board*, dan *memory test*

yang dapat dimanfaatkan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Materi Sistem Pernapasan Manusia

Materi sistem pernapasan manusia merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang termasuk ke dalam kurikulum merdeka untuk kelas V sekolah dasar.

Materi sistem pernapasan manusia terdapat pada BAB 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?. Pada materi tersebut, akan dibahas mengenai organ-organ yang terdapat dalam sistem pernapasan pada manusia, proses atau mekanisme pernapasan manusia, penyakit yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan pada manusia, dan juga cara menjaga kesehatan organ pernapasan manusia.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disintesis bahwa di dalam kurikulum merdeka, salah satu materi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang dipelajari yaitu mengenai sistem pernapasan manusia.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian relevan yang dilakukan oleh Reski Meliza dan Rifda Eliyasni (2023) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Nearpod* Pada Mata Pelajaran Pendidikan

Pancasila Unit 5 Kegiatan Belajar 4 Kelas IV SD” Universitas Negeri Padang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan aplikasi *Nearpod* pada mata pelajaran pendidikan pancasila unit 5 kegiatan belajar 4 di kelas IV SD yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan pengembangan R&D dengan model ADDIE. Hasil uji validasi oleh ahli materi diperoleh 91,66%, ahli kebahasaan 100%, dan validasi media 97,91%. Hasil uji praktikalitas angket respon guru 100% dengan kategori sangat praktis dan angket respon dari 34 peserta didik mendapat 95,68% dengan kategori sangat praktis. Maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar menggunakan aplikasi *Nearpod* yang dikembangkan sangat valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Susanto, Tri Adi, Fathurohman, Irfai, Rismiyanto & Pratama, dan Hendri (2022) yang berjudul “*Developing Nearpod E-Media Through Model Discovery to Improve Learning Independence for Elementary School Students*” Universitas Muria Kudus dan Universitas Pendidikan Sultan Idris. Penelitian ini bertujuan untuk mengedepankan dan mengembangkan *Nearpod* e-media melalui model *discovery* untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D). Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 85% dengan kategori sangat layak, dan hasil validasi ahli media sebesar 84% dengan

kategori sangat layak. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan e-media *Nearpod* melalui model *discovery* sangat layak dan efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teoretik yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa LKPD digital merupakan salah satu bahan ajar berisi sejumlah aktivitas belajar yang mesti dikerjakan peserta didik melalui perangkat elektronik dan membutuhkan jaringan internet untuk mengaksesnya. Pemanfaatan LKPD digital di era teknologi sekarang ini sangat diperlukan oleh pendidik sebagai penunjang proses pembelajaran dan dibutuhkan oleh peserta didik untuk memudahkannya dalam belajar. Maka dari itu, peneliti merasa perlu adanya pengembangan dalam penggunaan LKPD dari yang semula berbentuk konvensional menjadi LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod*. Aplikasi *Nearpod* merupakan *platform* pembelajaran dengan berbagai fitur menarik yang dapat dimanfaatkan guru untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Jika LKPD digital dikembangkan dengan menggunakan *Nearpod*, maka diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik agar lebih terlibat aktif selama proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mengenai sistem pernapasan manusia yang merupakan salah satu materi dalam

kurikulum merdeka yang harus dipelajari oleh peserta didik pada jenjang sekolah dasar.

Keadaan	Proses	Hasil
<p style="text-align: center;">Awal</p> <p>LKDP yang dipakai berbentuk LKPD digital kegiatan penugasan pembelajaran materi pernapasan <i>games</i>, dan gambar, Guru dan peserta melalui <i>Nearpod</i>. Melakukan validasi ahli, uji Mendapatkan hasil <i>Nearpod</i>. menggunakan ahli, peserta didik.</p>	<p style="text-align: center;">Pengembangan</p> <p>Mengembangkan digital yang berisi konvensional menggunakan <i>Nearpod</i> pada sistem video pembelajaran, terkesan manusia. <i>website</i> didik belum pernah menggunakan <i>Nearpod</i>. digital dengan produk LKPD digital guru, dan <i>Nearpod</i> pengembangan media</p>	<p style="text-align: center;">Hasil Pengembangan</p> <p>Menghasilkan LKPD masih konvensional menggunakan teks, terkesan monoton. yang dapat diakses oleh para coba, dan merevisi pengujian dari para sebagai</p>

pembelajaran.

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Produk yang Akan Dihasilkan

Produk yang akan dihasilkan yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital dengan menggunakan aplikasi *Nearpod* yang dapat membantu guru dalam memberikan pengajaran yang menarik minat peserta didik agar dapat lebih semangat dalam belajar. Materi yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu materi sistem pernapasan

manusia kelas V sekolah dasar. LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini dibuat dengan memanfaatkan fitur *content* seperti video, *slide*, 3D, gambar, dan sebagainya, serta *activities* dengan berbagai game interaktif seperti *open ended question*, *time to climb*, *matching pair*, dan *collaborate board*.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Prosedur Penelitian

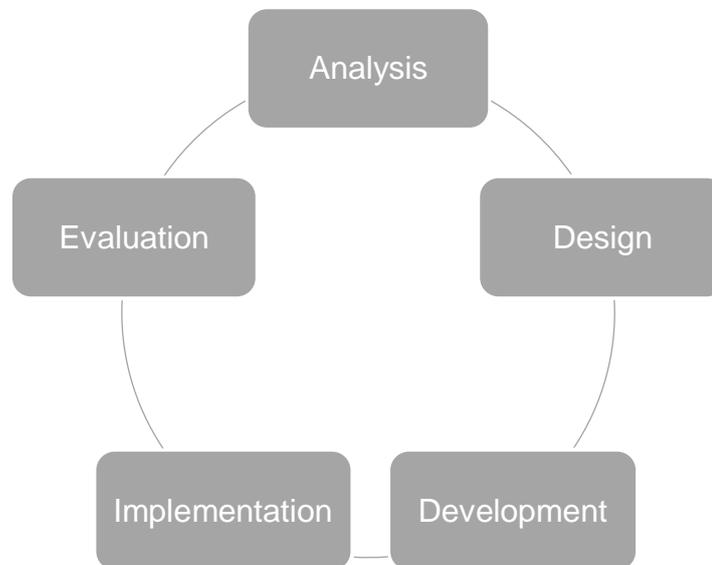
1. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai cara untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2021: 396). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada penelitian ini, produk yang akan dikembangkan yaitu berupa LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V Sekolah Dasar.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan melalui lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Sebagaimana Sugiyono (2022: 39) mengatakan bahwa model ADDIE digunakan untuk merancang sistem pembelajaran, dan setiap tahap kegiatan dapat dikembangkan secara sistematis dengan urutan kegiatan sebagai

upaya dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Prosedur pengembangan model ADDIE yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Tahap Pengembangan Model ADDIE

3. Tahapan Pengembangan

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan awal yang berkaitan dengan upaya melakukan analisis kebutuhan dalam pengembangan produk, identifikasi masalah, analisis tugas melalui pengamatan pelaksanaan pembelajaran, dan wawancara.

Pada penelitian ini, peneliti menganalisis kebutuhan dalam pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor dengan jumlah 19 peserta didik pada bulan Januari 2024 melalui kegiatan observasi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung dan wawancara kepada guru wali kelas V. Hal ini

dilakukan untuk mengetahui seperti apa proses pembelajaran yang dilaksanakan termasuk penggunaan media, bahan ajar, dan bagaimana cara guru menyampaikan materi pelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan terhadap kondisi dan sarana pembelajaran yang ada di kelas, serta wawancara langsung yang dilakukan kepada guru kelas V.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut diketahui adanya kebutuhan pengembangan dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang masih berbentuk konvensional. Hal ini didasarkan pada pelaksanaan pembelajaran di kelas yang belum berbasis teknologi interaktif, dan hanya mengandalkan LKPD berupa lembaran cetak, serta masih bersifat spontan sehingga penugasannya diberikan secara langsung pada saat itu juga dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru, dengan begitu suasana pembelajaran seringkali terasa monoton dan membosankan. Maka dari itu, untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya pengembangan LKPD berbasis digital dengan berbantuan *website Nearpod* sebagai solusi atas permasalahan yang ditemukan pada saat analisis kebutuhan, agar kegiatan pembelajaran bisa berjalan lebih menyenangkan dan menarik minat belajar peserta didik.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan sesuai dengan tampilan produk yang akan dibuat. Produk yang akan dirancang dalam

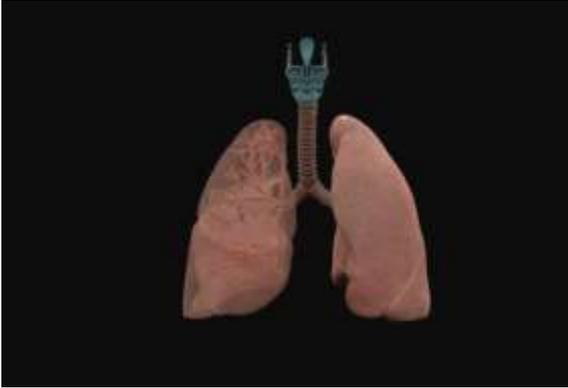
penelitian ini yaitu berupa LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar. Rancangan LKPD digital ini disesuaikan dengan materi pembelajaran, capaian pembelajaran (CP), dan tujuan pembelajaran (TP) yang sebelumnya telah ditetapkan pada pembelajaran.

Tabel 3.1 Storyboard LKPD Digital Menggunakan *Nearpod*

No	Desain Produk	Keterangan
1.	 <p>The storyboard shows a digital cover design for a learning material. It features a blue sky background with a sun and clouds. At the top left is a logo (1). The main title is 'LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK' (2). Below it is the chapter title 'Bab 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh Sistem Pernapasan Manusia' (3). Underneath is the subject 'Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial' and 'Semester Ganjil Kelas V SD'. The central illustration shows a doctor and two children, with a callout of human lungs (4). At the bottom right is the author's name (5).</p>	<p>Tampilan awal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo Universitas Pakuan dan kampus merdeka 2. Judul materi LKPD digital 3. Mata Pelajaran 4. Nama dosen pembimbing: Drs. Wawan Syahiril Anwar, M.Pd., Rini Sri Indriani, M.Pd. 5. Nama penyusun: Amidah Asti Pratiwi

<p>2.</p>	<p>Identitas LKPD</p> 	<p>Tampilan <i>slide</i> selanjutnya berisikan identitas LKPD meliputi; satuan pendidikan, tahun penyusunan, fase/ kelas, mata pelajaran, materi, Capaian Pembelajaran (CP) pada fase C, Tujuan Pembelajaran (TP), dan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).</p>
<p>3.</p>	<p>Petunjuk Pengerjaan</p> 	<p>1. Judul "petunjuk penggunaan LKPD" 2. Berisikan lima poin petunjuk pengerjaan LKPD digital</p>

	 <p>PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN OPEN ENDED QUESTION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan ilustrasi 20 organ pencernaan manusia dengan cermat 2. Simaklah video pembelajaran mengenai sistem pencernaan manusia dengan seksama 3. Setelah menyimak video tersebut, jawablah pertanyaan pada slide selanjutnya yaitu open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok 4. Durasi pengerjaan open ended question yaitu selama 5 menit 	<p>Petunjuk pengerjaan untuk kegiatan <i>Open Ended Question</i> dengan berisikan empat poin yang perlu diperhatikan dengan baik oleh peserta didik sebelum mengerjakan tugas.</p>
	 <p>PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN TIME TO CLIMB Permainan Kuis Pilihan Ganda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengerjaan permainan time to climb dilakukan selama 20 detik/pertanyaan dengan jumlah 10 pertanyaan 2. Permainan akan dimulai secara otomatis setelah semua peserta didik bergabung dan memilih karakternya 3. Peserta didik akan mendapatkan poin jika menjawab dengan cepat dan akurat 	<p>Petunjuk pengerjaan untuk kegiatan <i>Time to Climb</i> atau permainan kuis pilihan ganda yang dapat dikerjakan setelah menuntaskan kegiatan <i>Open Ended Question</i>.</p>
	 <p>PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN MATCHING PAIRS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasangkan pernyataan mengenai sistem pencernaan manusia dengan pasangan yang tepat 2. Semua pernyataan harus dipasangkan dengan tepat untuk dapat melanjutkan kegiatan pada slide berikutnya 3. Durasi pengerjaan matching pairs yaitu selama 5 menit 	<p>Petunjuk pengerjaan untuk kegiatan <i>Matching Pairs</i> dengan berisikan tiga poin yang harus diperhatikan peserta didik sebelum mengerjakan.</p>

		<p>Petunjuk pengerjaan untuk kegiatan <i>Collaborate Board</i> yang dapat dikerjakan setelah menyelesaikan kegiatan <i>Matching Pairs</i>.</p>
4.	<p>Konten Penugasan</p>  <p>(1) Ilustrasi 3D Organ Pernapasan Manusia</p>  <p>(2) video sistem pernapasan manusia</p>  <p>(3) <i>Open Ended Question</i></p>	<p>Konten penugasan pertama berisikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ilustrasi 3D organ sistem pernapasan pada manusia. 2. Video pembelajaran berdurasi empat menit membahas mengenai organ pernapasan manusia, mekanisme pernapasan manusia, dan cara menjaga organ pernapasan pada manusia. 3. <i>Activities</i> yang harus dikerjakan yaitu <i>Open Ended Question</i> dimana peserta didik menjawab pertanyaan pada kolom sesuai hasil diskusi.



(Time to Climb)



(Matching Pairs)



(Collaborate Board)

Activities selanjutnya yaitu *Time to Climb* atau permainan kuis pilihan ganda. Peserta didik dapat mengerjakan jika seluruh partisipan telah bergabung pada permainan. Kegiatan *Time to Climb* dapat dikerjakan selama 20 detik/soal, dengan jumlah 10 pertanyaan. Poin akan didapat jika peserta didik menjawabnya dengan cepat dan tepat.

Matching Pairs dapat dikerjakan dengan durasi lima menit setelah peserta didik menyelesaikan *Time To Climb*.

Pengerjaan *Collaborate Board* dilakukan dengan berdiskusi kelompok dan menuangkan hasil diskusinya pada kolom yang disediakan.

5	Kode kelas 	<i>Pop-up</i> berisi kode kelas dapat dibagikan kepada peserta didik, dan seluruh partisipan bisa mengakses serta mulai mengerjakan LKPD digital.
---	--	---

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Produk mulai dikembangkan dengan mencari sumber referensi, animasi, gambar, atau video yang diperlukan dalam pengembangan LKPD digital, dan hal tersebut harus dilakukan sebelum para ahli melakukan validasi terhadap LKPD digital yang dikembangkan. Adapun penjelasan validasi ahli yaitu:

1) Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan produk dari segi materi. Ahli materi dalam penelitian pengembangan LKPD digital ini yaitu guru kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Validator ahli materi tersebut didasarkan pada pertimbangan dimana yang bersangkutan berperan penting dalam pembelajaran di kelas. Ahli materi memberikan saran dan masukan secara umum terhadap materi pembelajaran sistem pernapasan manusia kelas V Sekolah Dasar.

2) Ahli Bahasa

Pada penelitian ini diperlukan ahli bahasa dalam mengkaji tata bahasa dan kaidah penulisan yang digunakan peneliti dalam produk yang dikembangkannya. Ahli bahasa pada penelitian pengembangan ini yaitu seseorang yang ahli dalam bidang kebahasaan. Validator ahli bahasa dilakukan oleh salah satu dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PBSI) Universitas Pakuan.

3) Ahli Media

Validasi ahli media diperlukan untuk mendapat informasi, saran dan masukan agar LKPD digital yang dikembangkan dapat semakin baik. Ahli media dalam penelitian yaitu seseorang yang ahli dalam bidang ilmu komputer. Validator ahli media dilakukan oleh salah satu dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pakuan. Berikut tabel validator dalam pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V.

Tabel 3.2 Nama Validator Ahli

No.	Nama Validator	Tim Ahli	Instansi/Lembaga
1.	Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.,Gr.	Ahli Materi	SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor
2.	Siti Chodijah, M.Pd.	Ahli Bahasa	Universitas Pakuan
3.	Aries Maesya, M.Kom.	Ahli Media	Universitas Pakuan

d. Tahap Pelaksanaan (*Implementation*)

Tahapan pelaksanaan dilakukan setelah melalui tahap validasi para ahli (ahli materi, ahli bahasa, ahli media), peneliti

melakukan uji coba dengan mengimplementasikan LKPD digital yang telah dibuat menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia secara nyata kepada 19 peserta didik kelas V di SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang digunakan sebagai tempat penelitian. Setelah uji coba selesai, peserta didik dapat memberikan respon terkait penggunaan LKPD digital dengan *Nearpod* melalui instrumen berupa angket yang dibagikan oleh peneliti untuk mengetahui produk yang dibuat dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dilakukan untuk memberi *feedback* terhadap produk yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui kekurangan, kelebihan, serta kelayakan dari produk LKPD digital yang dikembangkan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik dengan jumlah 19 peserta didik di kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024 yang berlokasi di Jalan Kolonel Enjo Martadisastra No. 3, Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sareal, Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan prapenelitian dilakukan oleh peneliti pada bulan Januari 2024 dan pelaksanaan uji coba produk LKPD digital dilaksanakan di kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor pada bulan Mei 2024. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada semester

genap tahun ajaran 2023/2024 pada bulan November 2023 – Juni 2024 dimulai dari penyusunan proposal hingga pada penyusunan skripsi, dengan rincian waktu penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan (2023-2024)															
		Nov				Des				Jan				Feb			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penyusunan Proposal	■	■	■	■												
2.	Seminar Proposal					■	■										
3.	Pengembangan LKPD Digital									■	■	■	■	■	■	■	■
No.	Kegiatan	Bulan (2024)															
		Mar				Apr				Mei				Jun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.	Pengembangan LKPD Digital	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
5.	Validasi Ahli LKPD Digital											■	■				
6.	Uji Coba Terbatas											■	■				
7.	Pengolahan Data														■		
8.	Finalisasi Skripsi														■	■	■

C. Populasi, Sampel, dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Sugiyono dalam bukunya (2021: 126) menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari lalu ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi (sugiyono,2021: 127). Sampel yang digunakan pada pengembangan ini yaitu peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang berjumlah 19 peserta didik.

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian pengembangan ini meliputi; pertama, subjek uji coba pengembangan LKPD digital oleh dua dosen Universitas Pakuan dan satu guru kelas V sebagai validator bahasa, media, dan materi. Subjek kedua yaitu peserta didik kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor yang terdiri dari 19 peserta didik sebagai responden untuk mengetahui respon penggunaan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dalam penelitian pengembangan ini dengan melaksanakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi untuk memperoleh data sesuai kebutuhan penelitian dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

1. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dimana peneliti turun langsung ke lapangan untuk mencari informasi berkaitan dengan yang akan diteliti. Observasi dilaksanakan untuk mengetahui permasalahan pada proses pembelajaran dan mengamati pembelajaran secara langsung sehingga peneliti mengetahui bentuk LKPD yang digunakan oleh guru, dan respon peserta didik terhadap LKPD tersebut.

Kegiatan observasi ini dilakukan terhadap kondisi pembelajaran dan sarana pembelajaran yang ada di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa sarana pembelajaran yang tersedia di kelas memadai, hanya saja untuk alat proyektor yang disediakan oleh sekolah cukup terbatas sehingga penggunaannya harus bergantian dengan kelas lain. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas juga belum berbasis teknologi interaktif, dan hanya mengandalkan LKPD berupa lembaran cetak saja, sehingga suasana pembelajaran di kelas sering kali terasa membosankan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan agar peneliti mendapatkan kebutuhan awal dalam penelitian dan mengetahui informasi mendalam yang tidak ditemukan peneliti saat pengamatan langsung untuk digunakan sebagai analisis. Wawancara dilakukan secara langsung terhadap guru wali kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor terkait dengan LKPD yang biasa digunakan pada proses

pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan guru pada pembelajaran belum bervariasi dan masih berbentuk lembaran cetak (konvensional) sehingga suasana pembelajaran terasa lebih monoton. Oleh karena itu, pengembangan LKPD digital ini sangat diperlukan dalam pembelajaran untuk menciptakan keadaan kelas yang lebih menyenangkan agar peserta didik lebih antusias dalam belajar.

3. Angket

Angket berupa butir pertanyaan diperlukan untuk mengetahui ulasan para ahli validator, guru dan peserta didik terhadap LKPD digital yang dikembangkan, serta untuk mengevaluasi dan memvalidasi perkembangan LKPD digital yang dibuat. Angket validasi LKPD digital disebarkan oleh peneliti kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Angket kelayakan LKPD digital disebarkan kepada peserta didik kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor setelah uji coba selesai dilaksanakan.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi berupa foto selama proses penelitian berlangsung dan digunakan sebagai bukti dari pelaksanaan proses penelitian ini benar adanya dan sudah dilakukan oleh peneliti sehingga dapat dipercaya kebenarannya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pengembangan digunakan sebagai alat pengumpulan data informasi pada LKPD digital menggunakan *Nearpod* diantaranya sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi diperlukan oleh peneliti dalam melaksanakan pengamatan ketika pembelajaran langsung untuk menganalisis persoalan yang terjadi di kelas agar dapat ditemukan solusi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tabel 3.4 Lembar Observasi Analisis Kebutuhan

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi dari guru selama kegiatan belajar mengajar		
2.	Peserta didik menggunakan LKPD pada saat pembelajaran		
3.	LKPD yang digunakan saat ini berbasis teknologi		
4.	LKPD yang digunakan dapat memotivasi peserta didik		
5.	Peserta didik terlihat aktif dan antusias saat proses pembelajaran		
6.	LKPD yang digunakan dapat memudahkan peserta didik untuk belajar		
7.	Peserta didik mengalami kesulitan saat mengisi LKPD		
8.	Pada saat pembelajaran guru memanfaatkan penggunaan LKPD digital		
9.	Perlu adanya pengembangan LKPD		

2. Lembar Wawancara

Lembar wawancara dilakukan kepada guru wali kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor, untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD saat pertama kali melakukan observasi seperti bagaimana pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, sumber belajar, dan LKPD yang biasa digunakan oleh guru.

Tabel 3.5 Lembar Wawancara Guru Kelas V

No.	Pertanyaan	Jawaban responden
1.	Apakah guru selalu menggunakan LKPD dalam pembelajaran?	
2.	Sudah berapa lama guru menggunakan LKPD?	
3.	Apakah guru sudah menggunakan LKPD yang bervariasi saat pembelajaran?	
4.	Apa bentuk LKPD yang digunakan guru dalam pembelajaran?	
5.	Apakah LKPD yang biasa digunakan mampu memotivasi peserta didik?	
6.	Apa kelebihan dan kekurangan dari LKPD yang selama ini digunakan oleh guru?	
7.	Adakah kendala atau kesulitan guru dalam menggunakan LKPD?	
8.	Apakah guru sudah pernah membuat dan menggunakan LKPD digital?	
9.	Apakah LKPD perlu pengembangan dalam pembelajaran?	
10.	Apakah guru pernah menggunakan LKPD digital dengan <i>Nearpod</i> ?	

11.	Apakah guru setuju jika pengembangan LKPD digital dilakukan dengan menggunakan <i>Nearpod</i> ?	
12.	Apakah pengembangan LKPD digital menggunakan <i>Nearpod</i> dapat memungkinkan dalam mengatasi kebosanan peserta didik saat belajar?	

3. Angket Validasi

Angket validasi digunakan sebagai pengumpulan data mengenai kelayakan bahasa oleh ahli bahasa, kelayakan media oleh ahli media, dan kelayakan materi oleh ahli materi. Melalui angket validasi, peneliti akan memperoleh nilai dan masukan dari para ahli mengenai produk yang dikembangkan, lalu penilaian tersebut akan menjadi patokan produk yang dikembangkan apakah sudah layak diimplementasikan di kelas dan sudah dikatakan valid atau belum. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli bahasa, media, dan materi pada pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
-----	-------	-----------	--------------	-------------

1.	Kelugasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa yang digunakan tidak berbelit-belit 2. Kalimat yang digunakan sederhana 3. Kejelasan informasi yang diberikan 4. Kalimat yang digunakan sesuai dengan isi materi 	4	1,2,3,4
2.	Komunikatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik 2. Dapat membuat peserta didik termotivasi ketika menggunakan LKPD digital berbasis <i>Nearpod</i> 3. Bahasa sesuai dengan karakteristik peserta didik 4. Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda 	4	5,6,7,8
3.	Kesesuaian kaidah bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca 2. Ketepatan penggunaan ejaan 3. Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien 4. Penggunaan istilah baku 5. Struktur kalimat jelas 	7	9,10,11,12,13,14,15

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
-----	-------	-----------	--------------	-------------

1.	Desain teks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penggunaan jenis huruf 2. Kemudahan membaca teks 3. Ketepatan penggunaan spasi 4. Penempatan teks yang tepat 5. Penggunaan warna yang menarik 	6	1,2,3,4,5,6
2.	Desain gambar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan gambar yang menarik 2. Keserasian warna gambar 3. Kualitas gambar yang baik 4. Penempatan gambar yang tepat 	5	7,8,9,10,11
3.	Desain pemakaian LKPD digital menggunakan <i>Nearpod</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. LKPD digital <i>Nearpod</i> mudah digunakan 2. Konsisten dan kemudahan navigasi 3. Kesederhanaan dan kejelasan petunjuk 4. Kemudahan mengakses LKPD digital melalui HP/laptop 	4	12,13,14,15

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
-----	-------	-----------	--------------	-------------

1.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan capaian Pembelajaran (CP), dan tujuan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan tujuan pembelajaran 2. Materi yang disajikan relevan dengan capaian pembelajaran (CP), dan tujuan pembelajaran 3. Kelengkapan materi sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada materi sistem pernapasan manusia 	4	1,2,3,4
2.	Penilaian kelayakan materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik 2. Materi disajikan sesuai perkembangan IPTEK 3. Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 4. Kesesuaian penyajian gambar, audio, dan video dengan materi yang disajikan 5. Ilustrasi yang digunakan mempermudah pemahaman materi 6. Ketepatan pemilihan kosakata 	8	5,6,7,8,9,10,11,12
3.	Ketepatan rangkaian kegiatan LKPD digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. LKPD digital sesuai dengan isi materi 2. LKPD digital sesuai tujuan pembelajaran 3. Memudahkan petunjuk dalam mengerjakan lembar kerja 	3	13,14,15

4. Angket Respon Peserta didik

Pada penelitian ini, angket respon peserta didik digunakan dalam mengumpulkan respon dari peserta didik mengenai

penggunaan LKPD digital menggunakan *Nearpod* melalui instrumen yang dibagikan pada setiap peserta didik, dengan begitu akan terukur tingkat keefektifitasan LKPD digital yang dikembangkan.

Berikut tabel angket respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V Sekolah Dasar:

Tabel 3.9 Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
1.	Pemahaman materi pelajaran	1. Materi yang disajikan dapat dipahami peserta didik 2. Kejelasan petunjuk pengerjaan pada LKPD 3. LKPD yang digunakan tidak membuat peserta didik bosan dalam belajar 4. Memberikan motivasi belajar peserta didik 5. Rangkaian kegiatan pada LKPD sesuai dengan materi 6. Mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	6	1,2,3, 4,5,6
2.	Penyajian kalimat	1. Kalimat yang digunakan mudah dipahami 2. Kejelasan dan kesesuaian jenis dan ukuran huruf	3	7,8,9

3.	Penyajian media	<ol style="list-style-type: none"> 1. LKPD mudah digunakan 2. Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi 3. Penggunaan desain, warna, dan isi materi menarik minat peserta didik dalam belajar 4. Kualitas gambar dan video yang digunakan jelas 5. LKPD digital menggunakan <i>Nearpod</i> dapat digunakan kapan dan dimana saja 	6	10,11, 12,13, 14,15
----	-----------------	--	---	---------------------

5. Angket Respon Guru

Angket respon guru diperlukan dalam mengumpulkan respon guru terhadap penggunaan LKPD digital menggunakan *Nearpod* melalui instrumen yang dibagikan peneliti kepada guru kelas V, dengan begitu hasil dari angket respon akan dijadikan sebagai masukan untuk perbaikan LKPD digital. Berikut tabel angket respon guru terhadap pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V Sekolah Dasar.

Tabel 3.10 Angket Respon Guru

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
1.	Penggunaan LKPD digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan dalam penggunaan LKPD digital 2. Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD digital 	7	1,2,3, 4,5,6,7

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Penggunaan LKPD digital memudahkan peserta didik dalam memahami materi 4. Pemilihan kosakata yang mudah dipahami peserta didik 5. LKPD digital memiliki tampilan menarik 		
2.	Reaksi penggunaan LKPD digital	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ketertarikan peserta didik terhadap LKPD digital 2. Penyajian LKPD digital dapat memotivasi peserta didik 3. Kemudahan peserta didik dalam memahami materi 4. Kejelasan penugasan yang disajikan 	5	8,9,10, 11,12
3.	Fasilitas pendukung	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan penugasan yang disajikan 2. Ilustrasi yang digunakan membantu peserta didik memahami materi 	3	13,14, 15

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diperlukan untuk menyimpulkan data yang sudah diperoleh peneliti mengenai pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod*. Adapun Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Teknik kualitatif

Teknik kualitatif diperoleh untuk mencari serta mengelola secara sistematis data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan masukan dari ahli bahasa, ahli materi, ahli media, serta melakukan perbaikan terhadap pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* yang dibuat.

2. Teknik kuantitatif

Teknik kuantitatif diperoleh dari angket pernyataan yang diberikan kepada para ahli untuk memberi penilaian kelayakan produk pengembangan. Pada penelitian ini, objek yang diteliti yaitu mengenai kelayakan produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi IPAS sistem pernapasan mausia.

a. Analisis Kelayakan LKPD Digital

Kelayakan LKPD digital diperoleh dari penilaian validator ahli menggunakan angket. Hasil yang diperoleh akan dianalisis melalui perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} = 100\%$$

(Fitri & Haryanti, 2020: 265)

Keterangan:

P = Persentase data angket

$\sum X$ = Jumlah Keseluruhan Skor Responden

$\sum Xi$ = Jumlah Keseluruhan Skor Ideal

Hasil kelayakan yang diperoleh kemudian dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.11 Tabel Kualifikasi Tingkat Validasi

No.	Persentase	Kriteria
1.	81%-100%	Sangat Layak
2.	61%-80%	Layak
3.	41%-60%	Kurang Layak
4.	21%-40%	Tidak Layak
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak

(Fitri & Haryanti, 2020: 265)

b. Analisis Respon Peserta Didik dan Guru

Analisis respon peserta didik dan guru dilakukan untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan guru mengenai LKPD digital dengan *Nearpod* yang dianalisis menggunakan skala likert. Hasil analisis tanggapan guru dan peserta didik mengenai LKPD digital menggunakan *Nearpod* diambil menggunakan rumus menurut Sugiyono (2022: 467):

$$P = \frac{X}{Xi} = 100\%$$

Hasil yang diperoleh kemudian dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.12 Tabel Kualifikasi Tingkat Kelayakan

No.	Persentase	Kriteria
1.	81%-100%	Sangat Baik
2.	61%-80%	Baik
3.	41%-60%	Cukup Baik
4.	21%-40%	Kurang Baik
5.	< 20%	Sangat Kurang Baik

(Ferdiansyah dkk, 2021: 150)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan melalui lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Adapun penjabaran dari tiap tahapan model pengembangan ADDIE sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahapan pertama pada model pengembangan ADDIE yaitu tahapan analisis untuk menentukan kebutuhan selama proses pembelajaran melalui pengamatan pelaksanaan pembelajaran dan wawancara. Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti berdasarkan dari pengamatan mengenai kondisi dan kebutuhan peserta didik melalui kegiatan observasi di kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor dan melalui wawancara kepada guru wali kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor yang telah dilaksanakan pada bulan Januari 2024. Setelah peneliti melaksanakan observasi di kelas V dan mewawancarai guru kelas V, diperoleh analisis kebutuhan LKPD digital pada materi pembelajaran, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis kebutuhan guru yang dipaparkan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan LKPD Digital Pada Materi Pembelajaran

Pada kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka dengan sumber belajar buku pelajaran IPAS kelas V kurikulum merdeka yang diterbitkan oleh Kemendikbudristek. Pada penelitian ini, materi yang digunakan yaitu sistem pernapasan manusia pada BAB 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari? Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Peneliti melakukan pengamatan dengan observasi kelas secara langsung dan wawancara kepada guru wali kelas untuk memperoleh informasi tentang kondisi dan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Permasalahan yang ditemukan saat pembelajaran di kelas V SDN Kedung Badak 2 yang menjadi dasar dalam pengembangan produk, yaitu penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang masih berbentuk konvensional dan bersifat spontan sehingga penugasannya diberikan secara langsung pada saat itu juga dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru, membuat suasana pembelajaran sering kali terasa monoton dan membosankan. Maka dari itu, guru perlu menggunakan LKPD yang lebih menarik, salah satunya berbasis teknologi seperti LKPD digital dengan menggunakan *Nearpod*.

b. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Pada saat peneliti melakukan observasi di kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor, guru menggunakan lembar kerja yang masih berbentuk lembaran cetak, dan juga penugasannya spontan dengan mendikte atau menuliskannya pada papan tulis. Kurang bervariasinya LKPD yang digunakan guru membuat peserta didik menjadi cepat bosan dan kurang bersemangat saat belajar, sehingga peserta didik memerlukan LKPD menarik yang salah satunya disajikan secara digital dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada.

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor dengan jumlah peserta didik sebanyak 19 orang. Tahapan uji coba dan hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia menunjukkan bahwa LKPD digital sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini membuat suasana kelas menjadi menyenangkan dan peserta didik menjadi lebih bersemangat dan termotivasi dalam belajar setelah pembelajaran menggunakan LKPD digital ini selesai.

c. Analisis Kebutuhan Guru

Analisis kebutuhan guru dilakukan dengan wawancara kepada ibu Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.,Gr., selaku guru kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor pada bulan Januari 2024. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru belum menggunakan LKPD yang bervariasi dimana guru hanya menggunakan LKPD cetak dan penugasan diberikan secara spontan saja sehingga pembelajarannya lebih monoton.

Penggunaan LKPD dengan memanfaatkan teknologi hanya pernah sekali dilakukan oleh guru ketika pembelajaran di kelas yaitu dengan menggunakan *phet simulation* pada materi rangkaian Listrik, pada materi selanjutnya guru tidak lagi menggunakan LKPD digital karena kendala akan hal-hal internal sekolah dan kurangnya referensi dalam membuat LKPD, sehingga guru tidak maksimal dalam menyiapkan LKPD yang menarik untuk pembelajaran.

Kendala yang ditemukan terkait LKPD yang digunakan oleh guru yaitu peserta didiknya yang bervariasi membuat daya tangkap saat memahami instruksi LKPD beragam, sehingga ada anak yang cepat memahami dan ada yang lambat dalam memahami instruksi pada LKPD. Berikut disajikan hasil wawancara dalam bentuk tabel:

Tabel 4.1 Wawancara Guru untuk Analisis Kebutuhan

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1.	Apakah guru selalu menggunakan LKPD dalam pembelajaran?	Pada setiap pembelajaran di kelas pasti menggunakan LKPD.
2.	Sudah berapa lama guru menggunakan LKPD?	LKPD mulai digunakan pada tahun ke dua mengajar di sekolah dasar hingga sekarang (dari tahun 2016).
3.	Apakah guru sudah menggunakan LKPD yang bervariasi saat pembelajaran?	Sejujurnya belum, selama ini membuat perangkat kalau LKPD lebih seringnya langsung spontan diberikan penugasan pada saat itu juga dan belum mempunyai banyak referensi dalam membuat LKPD.
4.	Apa bentuk LKPD yang digunakan guru dalam pembelajaran?	LKPD yang digunakan masih berbentuk konvensional.
5.	Apakah LKPD yang biasa digunakan mampu memotivasi peserta didik?	Peserta didik termotivasi, karena setiap pagi pun anak selalu diberikan motivasi belajar, terlebih ketika pembelajaran dengan kelompok terbimbing.
6.	Apa kelebihan dan kekurangan dari LKPD yang selama ini digunakan oleh guru?	Kelebihannya karena anak-anak sering belajar dengan model yang biasa dikasih, jadi lebih cepat ketika mengerjakannya, kekurangannya paling anak-anak merasa lebih monoton.

7.	Adakah kendala atau kesulitan guru dalam menggunakan LKPD?	Peserta didiknya bervariasi jadi daya tangkap setiap anak dalam memahami instruksi LKPD beragam. Ada anak yang cepat memahami instruksi dan ada pula yang lambat memahami instruksi LKPD, sehingga anak-anak yang lambat ini harus diberikan perhatian yang ekstra.
8.	Apakah guru sudah pernah membuat dan menggunakan LKPD digital di kelas?	LKPD pernah sekali mencoba dengan <i>Phet Simulation</i> pada pelajaran IPA materi rangkaian listrik.
9.	Apakah LKPD perlu pengembangan dalam pembelajaran?	Perlu, apalagi LKPD yang berbentuk digital.
10.	Apakah guru pernah menggunakan LKPD digital dengan <i>Nearpod</i> ?	Belum pernah mendengar tentang <i>Nearpod</i> .
11.	Apakah guru setuju jika pengembangan LKPD digital dilakukan dengan menggunakan <i>Nearpod</i> ?	Setuju banget jika LKPD ini dikembangkan secara digital menggunakan <i>Nearpod</i> .
12.	Apakah pengembangan LKPD digital menggunakan <i>Nearpod</i> dapat memungkinkan dalam mengatasi kebosanan peserta didik saat belajar?	Sejauh ini peserta didik jika berkaitan dengan android pasti antusias banget. Apalagi jika android lalu dikoneksikan dengan lingkungan sekitar pasti sangat antusias.

2. Tahap *Design*/Perancangan Produk LKPD Digital Menggunakan *Nearpod*

Tahapan model pengembangan ADDIE yang kedua yaitu tahap perancangan yang dilakukan untuk menciptakan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia BAB 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari? Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V Sekolah Dasar.

Pada perancangan LKPD digital ini, peneliti memaksimalkan penggunaan fitur-fitur yang tersedia dalam *Nearpod* seperti memadukan fitur *slide* dengan fitur 3D, video, fitur *matching pairs*, *activities time to climb*, *open ended question*, dan fitur *collaborate board*. Peneliti dalam merancang desain *slide* baik pada *template*, jenis huruf, *background*, warna huruf, maupun animasinya dengan menggunakan *website* canva. Sedangkan untuk isi materi pada LKPD digital disesuaikan dengan capaian pembelajaran (CP) pada kurikulum merdeka menurut kemendikbudristek yang peneliti peroleh dari guru kelas dan tujuan pembelajaran (TP) yang sebelumnya telah ditetapkan. Proses pembuatan LKPD digital ini dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan *website*

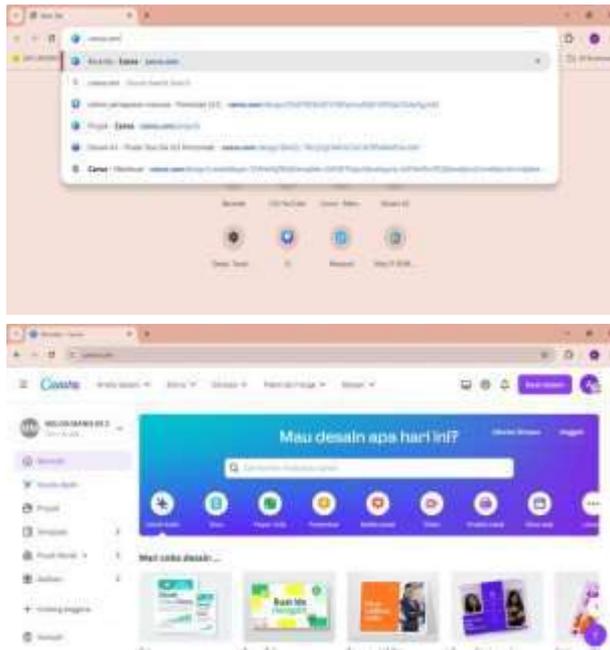
<https://nearpod.com>.

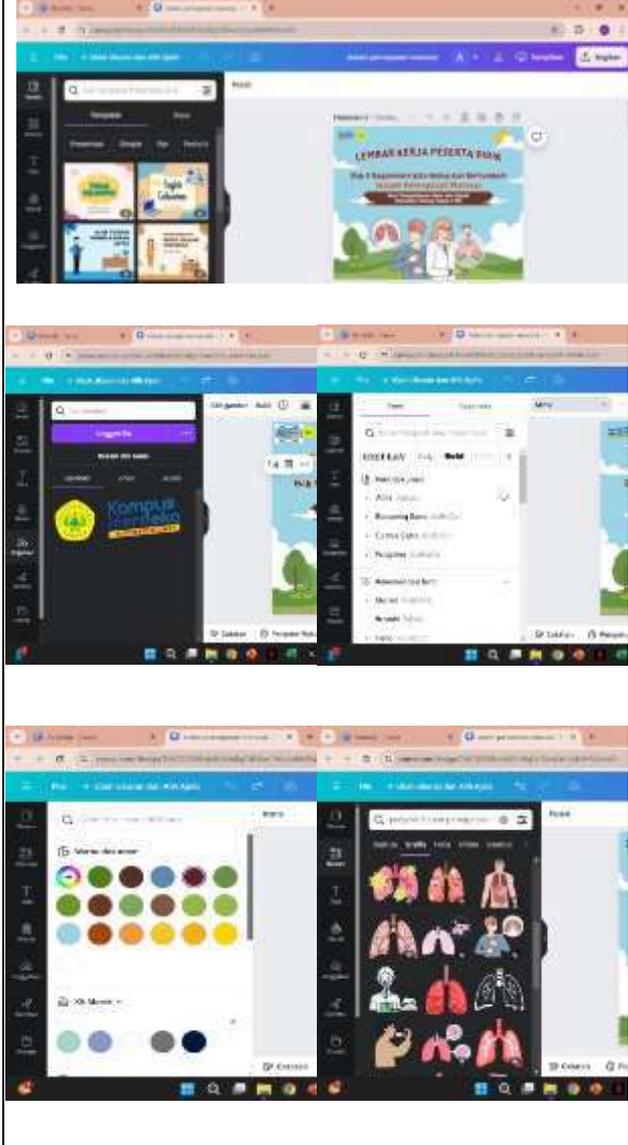
LKPD digital yang dirancang pada *Nearpod* ini berisikan tampilan *cover*, identitas LKPD, capaian pembelajaran, tujuan

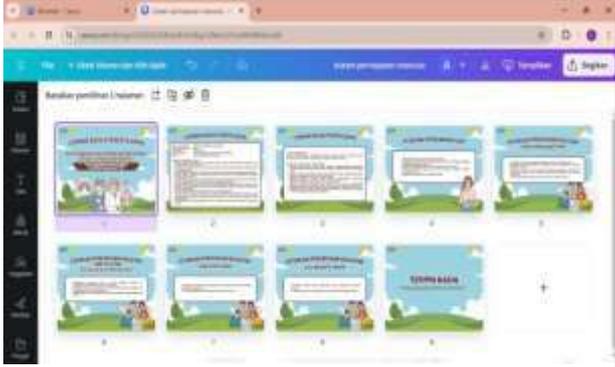
pembelajaran, dan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Selanjutnya terdapat petunjuk umum penggunaan LKPD, petunjuk pengerjaan untuk setiap *activities*, konten penugasan meliputi ilustrasi 3D, video pembelajaran, *activities open ended question*, *time to climb*, *matching pairs*, dan *collaborate board*, serta kode kelas untuk peserta didik mengakses dan mulai mengerjakan LKPD.

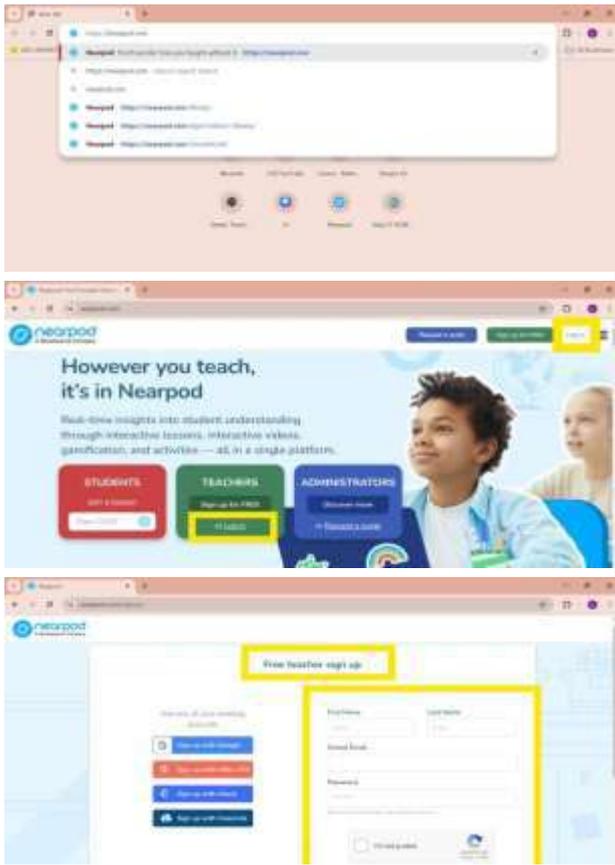
Berikut disajikan tahap pembuatan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia:

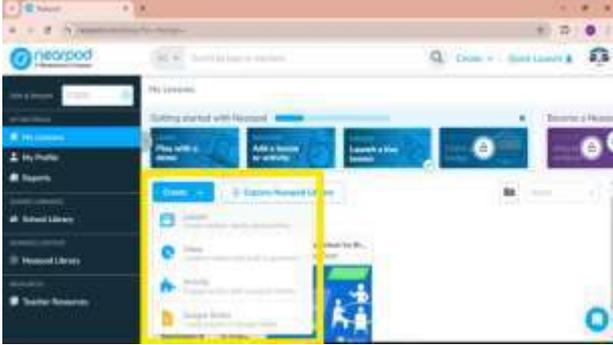
Tabel 4.2 Desain Produk LKPD Digital Menggunakan *Nearpod*

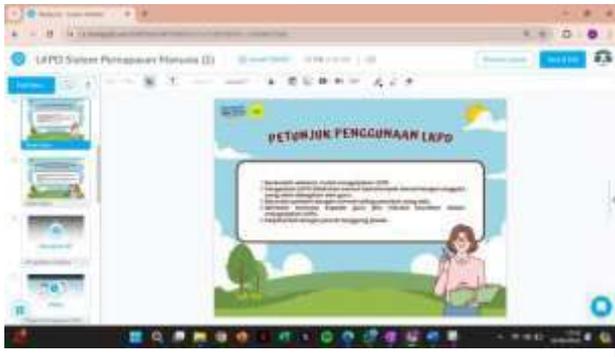
No.	Desain Produk	Keterangan
1.		<p>Pembuatan LKPD dimulai dengan membuat <i>cover</i> dan tampilan <i>slideslide</i> selanjutnya menggunakan <i>web</i> https://www.canva.com. Canva dapat diakses lewat akun <i>google</i>, selanjutnya muncul tampilan beranda, klik "buat desain", tentukan ukuran <i>slide</i> yang akan digunakan.</p>

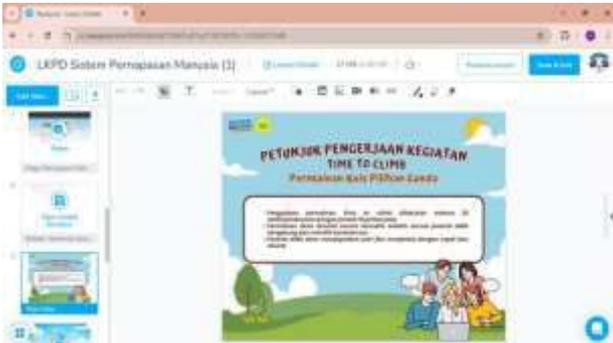
<p>2.</p>		<p>Pilih <i>template</i> sesuai kebutuhan. Cover LKPD didesain semenarik mungkin sesuai materi ajar. Pada bagian cover, terdapat logo Kampus Merdeka dan Universitas Pakuan, judul LKPD, materi, kelas, nama dosen pembimbing, dan nama peneliti. Peneliti juga memperhatikan jenis, warna huruf, & elemen animasi sesuai materi ajar.</p>
-----------	---	--

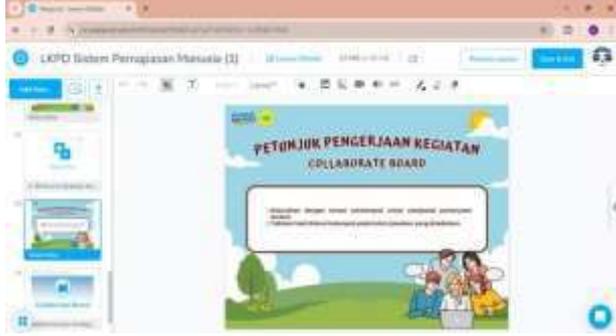
	<p>Canva digunakan untuk membuat <i>cover</i>, <i>slide</i> identitas, petunjuk pengerjaan setiap aktivitas, dan penutup. File lalu diunduh dalam format png dan dimasukkan ke <i>slide Nearpod</i>.</p>
--	--

<p>3.</p> 	<p><i>Nearpod</i> diakses melalui <i>google chrome</i> dengan membuka <i>website</i> https://nearpod.co m. Lalu klik “<i>log in</i>” sebagai guru untuk membuat LKPD. Guru dapat masuk dengan akun <i>google</i> atau klik “<i>sign up</i>” untuk membuat akun baru. Sedangkan peserta didik dapat menggunakan <i>Nearpod</i> melalui <i>join a lesson</i> dengan <i>code</i>.</p>
--	---

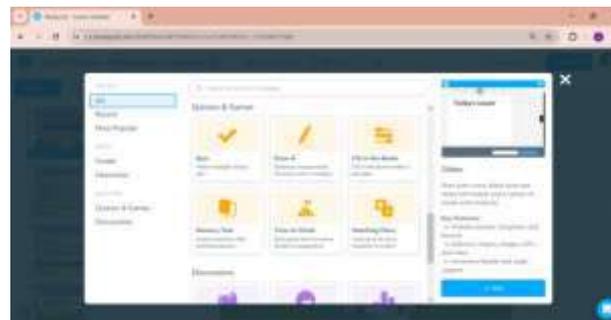
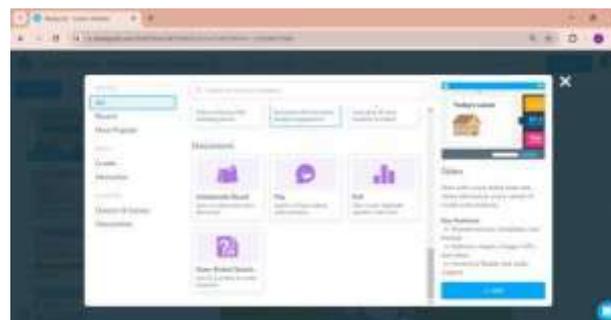
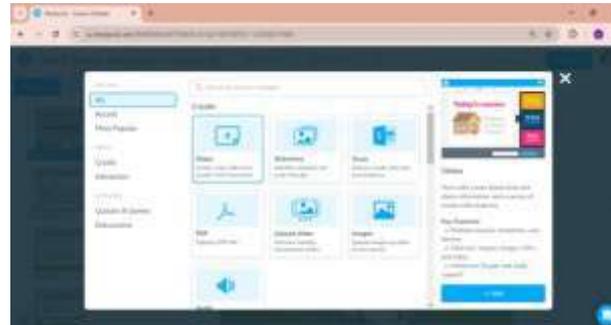
4.		<p>Setelah muncul beranda, klik "create" dan pilih aktivitas <i>lesson</i>, <i>video</i>, <i>activity</i>, atau <i>google slides</i>.</p> <p>Pada <i>lesson</i>, masukkan file yang sebelumnya dibuat di canva, dengan mengklik fitur gambar dan meng-</p>
		<p><i>upload</i> nya dari perangkat. Lalu, <i>slide</i> baru bisa dibuat dengan mengklik <i>icon add quick slide</i>.</p>

5.		<p>Tampilan <i>slide</i> kedua</p> <p>tercantum identitas LKPD yang berisi; satuan pendidikan, tahun penyusunan, fase/ kelas, mata pelajaran, materi, Capaian Pembelajaran fase C, Tujuan Pembelajaran, dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran.</p>
6.		<p>Tampilan pada <i>slide</i> ketiga yaitu berisi lima poin petunjuk penggunaan LKPD digital.</p>

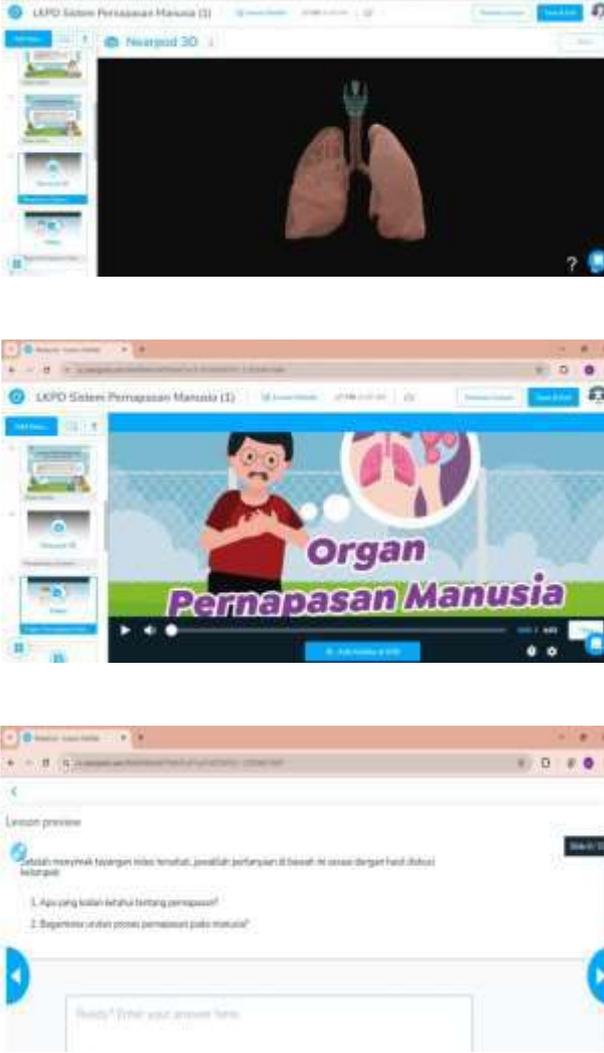
	 <p>The screenshot shows a web browser displaying a page titled "PETUNJUK Pengerjaan Kegiatan OPEN ENDED QUESTION". The page contains instructions for completing open-ended questions. The browser's address bar shows "LKPD Sistem Pemetaan Mandiri (3)".</p>	<p>Petunjuk pengerjaan <i>Open Ended Question</i> berisi empat poin yang perlu diperhatikan dengan seksama sebelum mengerjakan.</p>
	 <p>The screenshot shows a web browser displaying a page titled "PETUNJUK Pengerjaan Kegiatan TIME TO CLIMB Pemetaan Satu Piston Zendo". The page contains instructions for completing the "Time to Climb" activity. The browser's address bar shows "LKPD Sistem Pemetaan Mandiri (3)".</p>	<p>Petunjuk pengerjaan <i>Time to Climb</i> yang dapat dikerjakan setelah menuntaskan kegiatan <i>Open Ended Question</i>.</p>
	 <p>The screenshot shows a web browser displaying a page titled "PETUNJUK Pengerjaan Kegiatan MATCHING PAIRS". The page contains instructions for completing the "Matching Pairs" activity. The browser's address bar shows "LKPD Sistem Pemetaan Mandiri (3)".</p>	<p>Petunjuk pengerjaan <i>Matching Pairs</i> yang harus diperhatikan sebelum mengerjakan.</p>

	<p>Petunjuk pengerjaan <i>Collaborate Board</i> yang dapat dikerjakan setelah menyelesaikan <i>Matching Pairs</i>.</p>
--	--

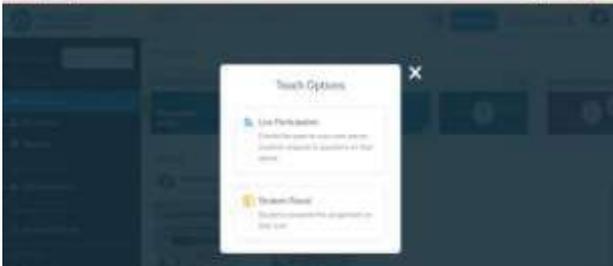
7.

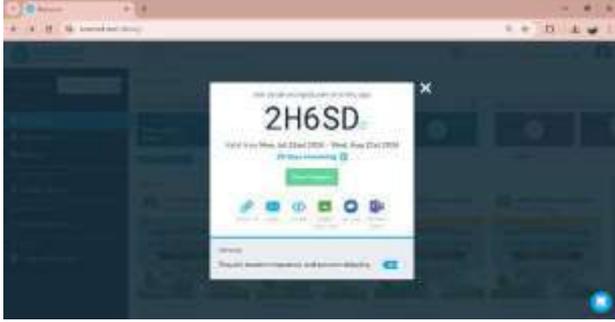


Activities dapat dimasukkan dalam slide seperti *slide* seperti *slideshow*, *sway*, *PDF*, *upload slides*, *images*, dan audio. Media interaktif dengan video, VR, 3D, *web content*, dan *simulation*. Aktivitas diskusi dengan *flip*, *poll*, *collaborate board*, *open-ended question*. Quizzes & games seperti *fill in the blank*, *draw it*, *memory test*, *matching pairs*, *quiz*, *time to climb*. Aktivitas LKPD ini menggunakan *open-ended question*, *time to climb*, *matching pairs*, *collaborate board* yang disertai ilustrasi 3D, video, dan gambar pada aktivitas tersebut.

		
8.		<p>Konten penugasan berisi; Ilustrasi 3D organ pernapasan manusia, Video pembelajaran berdurasi empat menit mengenai organ pernapasan pada manusia, mekanisme pernapasan pada manusia, dan cara menjaga organ pernapasan pada manusia.</p> <p>Aktivitas yang harus diselesaikan yaitu <i>Open Ended Question</i>, dimana peserta didik menjawab pertanyaan pada kolom sesuai hasil diskusi kelompok.</p>

	<p>Aktivitas selanjutnya yaitu <i>Time to Climb</i>. Peserta didik dapat mengerjakan jika seluruh partisipan telah bergabung. <i>Time to Climb</i> dapat dikerjakan selama 20 detik/pertanyaan, dengan jumlah 10 pertanyaan. Poin akan didapat jika peserta didik bisa menjawabnya dengan cepat dan tepat.</p>
	<p><i>Matching Pairs</i> dapat dikerjakan dengan durasi lima menit setelah menyelesaikan <i>Time to Climb</i>.</p>

		<p><i>Collaborate Board</i> dikerjakan secara diskusi kelompok dan menuangkan hasil diskusi pada kolom jawaban.</p>
9.		<p>Pembelajaran dengan <i>Nearpod</i> dapat dilakukan melalui <i>live participation</i> atau <i>student-paced</i>.</p>
		<p>Jika memilih <i>live participation</i>, akan muncul <i>Pop-up</i> kode kelas, juga <i>launch zoom meeting</i> sehingga LKPD bisa disambung dengan aplikasi <i>zoom</i>. LKPD hanya bisa digunakan jika semua partisipan telah berhasil <i>join</i>.</p>

	<p>Tampilan <i>Pop-up</i> kode kelas <i>student-paced</i> hampir serupa dengan <i>live participation</i>, tetapi tidak terhubung <i>zoom</i> dan dapat diakses dimana dan kapan saja.</p>
--	---

3. Tahap *Development*/Pengembangan Produk LKPD Digital

Menggunakan *Nearpod*

Pada tahap pengembangan produk ini dilakukan validasi produk untuk mengetahui kelayakan produk LKPD digital menggunakan *Nearpod*. Validasi ini dilakukan oleh tiga validator yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, dengan memberikan skor validasi terhadap produk yang telah dibuat oleh peneliti dengan angket validasi dan juga validator akan memberikan masukan perbaikan terhadap produk yang dibuat agar menjadi lebih baik. Adapun uraian hasil uji validasi yang dilakukan oleh ketiga ahli tersebut terhadap produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* yang telah dibuat oleh peneliti, sebagai berikut:

a. Ahli Bahasa

Validasi produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia bertujuan untuk memperoleh informasi dan saran perbaikan dalam aspek bahasa terhadap

produk yang dikembangkan agar produk menjadi lebih baik. Validator bahasa dalam penelitian pengembangan ini yaitu ibu Siti Chodijah, M.Pd., yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Perguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan. Berikut disajikan hasil uji validasi pertama oleh ahli bahasa terhadap produk LKPD digital:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Bahasa yang digunakan tidak berbelit-belit.	3
2.	Menggunakan kalimat yang sederhana.	4
3.	Kejelasan informasi yang diberikan.	4
4.	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan isi materi.	4
5.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.	3
6.	Mampu memotivasi peserta didik dalam belajar.	4
7.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.	3
8.	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca.	4
9.	Ketepatan penggunaan ejaan.	2
10.	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.	2
11.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	2
12.	Bahasa tidak menimbulkan makna ganda.	3
13.	Struktur kalimat yang jelas.	2
14.	Konsisten penggunaan istilah.	4

15.	Menggunakan istilah baku.	3
Total Penilaian		47
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		62,7%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 11

Berdasarkan hasil validasi pertama pada produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar oleh ahli bahasa, maka dapat diketahui persentase melalui rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Pengukuran pada penelitian dilihat dari angket validasi bahasa yang memuat 15 pernyataan dengan skor 1 sampai 5. Ketika 15 pernyataan tersebut dikaitkan dengan skor tertinggi yaitu 5, maka akan diperoleh jumlah skor maksimal yaitu 75.

$$\text{Persentase} = \frac{47}{75} \times 100\% = 62,7\%$$

Hasil persentase validasi pertama oleh ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 62,7% dengan artian LKPD layak untuk digunakan dengan catatan menyelesaikan perbaikan produk terlebih dahulu sesuai masukan dari ahli bahasa. Adapun saran perbaikan untuk produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* sebagai berikut:

1) Memperbaiki tanda baca titik (.) dan ejaan pada LKPD digital.

Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.4 Tampilan Perbaikan Tanda Baca Titik dan Ejaan Sebelum Perbaikan

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
<p>PETUNJUK Pengerjaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi sebelum mulai mengerjakan LKPD 2. Pengerjaan LKPD dilakukan secara berkelompok sesuai dengan anggota yang telah dibagikan oleh guru 3. Baca dan pikirkan dengan cermat setiap petunjuk yang ada 4. Mintalah bantuan kepada guru jika merasa kesulitan dalam mengerjakan LKPD 5. Kerjasama dengan penuh tanggungjawab 	<p>PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi sebelum mulai mengerjakan LKPD 2. Mengerjakan LKPD dilakukan secara berkelompok sesuai dengan anggota yang telah dibagikan oleh guru 3. Baca dan pikirkan dengan cermat setiap petunjuk yang ada 4. Mintalah bantuan kepada guru jika merasa kesulitan dalam mengerjakan LKPD 5. Kerjasama dengan penuh tanggungjawab
<p>KEGIATAN 1</p> <p>Petunjuk Pengerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan ilustrasi 3D dengan memperhatikan masalah dengan cermat 2. Berdiskusi dalam kelompok mengenai strategi dalam permasalahan masalah dengan ilustrasi 3. Setelah menyimak slide tersebut, jawablah pertanyaan pada slide selanjutnya yaitu open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok 4. Durasi pengerjaan open ended question yaitu selama 5 menit 	<p>PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN OPEN ENDED QUESTION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan ilustrasi 3D dengan memperhatikan masalah dengan cermat 2. Berdiskusi dalam kelompok mengenai strategi dalam permasalahan masalah dengan ilustrasi 3. Setelah menyimak slide tersebut, jawablah pertanyaan pada slide selanjutnya yaitu open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok 4. Durasi pengerjaan open ended question, yaitu selama 5 menit



2) Memperbaiki penggunaan kosakata baku pada kata

”saksama” dalam isi petunjuk pengerjaan *open ended question*. Hasil perbaikan dapat diamati melalui tabel berikut:

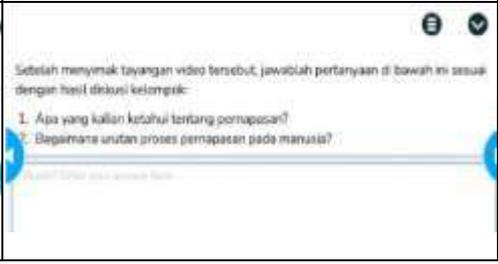
Tabel 4.5 Tampilan Perbaikan Kosakata Baku

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
<p>KEGIATAN 1</p> <p>Petunjuk Pengerjaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan ilustrasi 32 organ pencernaan manusia dengan cermat. 2. Simulasikan video pembelajaran mengenai sistem pencernaan manusia dengan seksama. 3. Setelah menonton video tersebut, jawaban pertanyaan pada slide selanjutnya yaitu open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok. 4. Durasi pengerjaan open ended question yaitu selama 5 menit. 	<p>PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN OPEN ENDED QUESTION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan ilustrasi 32 organ pencernaan manusia dengan cermat. 2. Simulasikan video pembelajaran mengenai sistem pencernaan manusia dengan seksama. 3. Setelah menonton video tersebut, jawaban pertanyaan pada slide selanjutnya yaitu open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok. 4. Durasi pengerjaan open ended question, yaitu selama 5 menit.

3) Memperbaiki pertanyaan pada kegiatan *open ended question*.

Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

**Tabel 4.6 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan
*Open Ended Question***

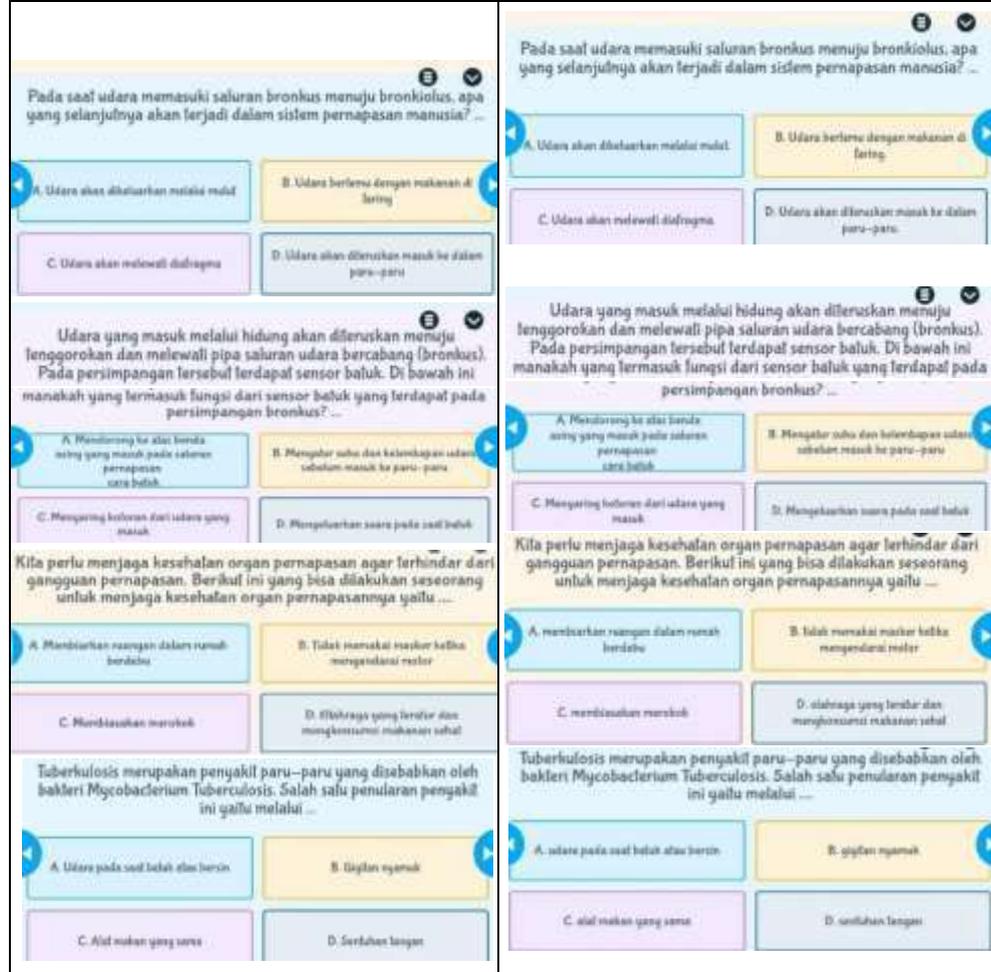
Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
	

- 4) Memperbaiki kekeliruan penggunaan kata, huruf kapital, dan tanda baca pada kegiatan *time to climb*. Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

**Tabel 4.7 Tampilan Perbaikan Penggunaan Kata
dan Tanda Baca Pada Kegiatan *Time to Climb***

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan

<p>Sistem pernapasan manusia merupakan sekumpulan organ yang berfungsi dalam proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Di bawah ini, organ-organ yang berperan dalam sistem pernapasan manusia yaitu ...</p> <p>A. Faring, Laring, Jantung, Paru-paru B. Kerongkongan, Alveola, Hidang, Mulut C. Hidang, Faring, Laring, Paru-paru D. Mulut, Kerongkongan, Alveola, Laring</p>	<p>Sistem pernapasan manusia merupakan sekumpulan organ yang berfungsi dalam proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Di bawah ini, organ-organ yang berperan dalam sistem pernapasan manusia yaitu ...</p> <p>A. laring, laring, jorong paru-paru B. kerongkongan, alveola, hidang, mulut C. hidang, laring, laring paru-paru D. mulut, kerongkongan, alveola, laring</p>
<p>Oksigen memiliki peranan penting dalam respirasi. Pertukaran udara antara oksigen yang kita hirup dengan karbon dioksida yang dikeluarkan melalui pembuangan napas (ekspirasi) terjadi pada ...</p> <p>A. Laring B. Rongga Hidang C. Bronkus D. Alveola</p>	<p>Oksigen memiliki peranan penting dalam respirasi. Pertukaran udara antara oksigen yang kita hirup dengan karbon dioksida yang dikeluarkan melalui pembuangan napas (ekspirasi) terjadi pada ...</p> <p>A. laring B. rongga hidung C. bronkus D. alveola</p>
<p>Berikut ini adalah organ-organ penyusun sistem pernapasan pada manusia!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Faring 2) Alveolus 3) Rongga hidung 4) Laring 5) Bronkus <p>Urutan masuknya udara pernapasan yang tepat adalah ...</p> <p>A. 3, 1, 2, 5, 4 B. 3, 1, 4, 5, 2 C. 3, 4, 1, 2, 5 D. 3, 5, 1, 4, 2</p>	<p>Berikut ini adalah organ-organ penyusun sistem pernapasan pada manusia!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) faring 2) alveolus 3) rongga hidung 4) laring 5) bronkus <p>Urutan masuknya udara pernapasan yang tepat adalah ...</p> <p>A. 3, 1, 2, 5, 4 B. 3, 1, 4, 5, 2 C. 3, 4, 1, 2, 5 D. 3, 5, 1, 4, 2</p>
<p>Amati gambar tersebut untuk menjawab pertanyaan nomor 4 dan 5!</p> <p>Faring dan bronkus secara berurutan ditunjukkan oleh gambar pada huruf ...</p> <p>A. d dan h B. c dan f C. h dan e D. c dan i</p>	<p>Amati gambar tersebut untuk menjawab pertanyaan nomor 4 dan 5!</p> <p>Faring dan bronkus secara berurutan ditunjukkan oleh gambar pada huruf ...</p> <p>A. d dan h B. c dan f C. h dan e D. c dan i</p>
<p>Sistem pernapasan terkadang bisa terganggu dan menyebabkan seseorang memiliki gangguan dalam bernapas salah satunya bronkitis. Gangguan pernapasan bronkitis merupakan peradangan yang terjadi pada huruf ...</p> <p>A. f B. h C. i D. e</p>	<p>Sistem pernapasan terkadang bisa terganggu dan menyebabkan seseorang memiliki gangguan dalam bernapas salah satunya bronkitis. Gangguan pernapasan bronkitis merupakan peradangan yang terjadi pada huruf ...</p> <p>A. f B. h C. i D. e</p>
<p>Diafragma merupakan otot utama yang digunakan pada saat bernapas. Sakat pembatas berupa otot atau biasa disebut diafragma terletak diantara ...</p> <p>A. Rongga mulut B. Rongga dada dan rongga perut C. Rongga hidung D. Rongga panggul</p>	<p>Diafragma merupakan otot utama yang digunakan pada saat bernapas. Sakat pembatas berupa otot atau biasa disebut diafragma terletak diantara ...</p> <p>A. rongga mulut B. rongga dada dan rongga perut C. rongga hidung D. rongga panggul</p>



5) Memperbaiki pertanyaan pada kegiatan *matching pairs*. Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.8 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan *Matching Pairs*

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
<p>Pasangkan pernyataan berikut dengan jawaban yang benar!</p>	<p>1. Berikut ini disajikan kotak-kotak berisi pernyataan dan jawaban atau pernyataan. 2. Pasangkanlah pernyataan sesuai dengan jawaban yang benar.</p>

6) Memperbaiki penulisan isi petunjuk pengerjaan pada kegiatan *collaborate board*. Hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.9 Tampilan Perbaikan Penulisan Isi Petunjuk Pengerjaan Pada Kegiatan *Matching Pairs*

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
-------------------	-------------------



- 7) Memperbaiki pertanyaan pada kegiatan *collaborate board*. Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.10 Tampilan Perbaikan Pertanyaan Pada Kegiatan Collaborate Board

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan

Berdasarkan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli bahasa, peneliti melakukan perbaikan di setiap kegiatan LKPD digital pada validasi pertama dan selanjutnya ahli bahasa meninjau kembali hasil perbaikan tersebut pada validasi kedua. Berikut hasil uji validasi kedua produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* oleh ahli bahasa:

Tabel 4.11 Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Bahasa yang digunakan tidak berbelit-belit.	5
2.	Menggunakan kalimat yang sederhana.	5

3.	Kejelasan informasi yang diberikan.	5
4.	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan isi materi.	5
5.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.	5
6.	Mampu memotivasi peserta didik dalam belajar.	5
7.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.	5
8.	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca.	5
9.	Ketepatan penggunaan ejaan.	5
10.	Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien.	5
11.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5
12.	Bahasa tidak menimbulkan makna ganda.	5
13.	Struktur kalimat yang jelas.	5
14.	Konsisten penggunaan istilah.	5
15.	Menggunakan istilah baku.	5
Total Penilaian		75
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		100%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 11

Berdasarkan hasil tabel validasi kedua pada produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia, dapat diketahui bahwa persentase yang diperoleh pada aspek bahasa yaitu sebesar 100%. Penilaian pada validasi kedua ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital sangat layak untuk digunakan tanpa adanya revisi.

Dengan demikian, sesuai dari data hasil validasi pertama dan kedua dapat disimpulkan bahwa produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada aspek bahasa sangat layak atau valid untuk digunakan di sekolah. Adapun perbandingan persentase validitas dan aspek kelayakan validasi bahasa pada tahapan pertama dan kedua, sebagai berikut:

Tabel 4.12 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Bahasa Tahap Pertama dan Kedua

Validasi	Persentase Validitas	Aspek Kelayakan
Pertama	62,7%	Layak
Kedua	100%	Sangat Layak

b. Ahli Media

Validasi produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* dilakukan untuk memperoleh informasi, masukan atau saran perbaikan dalam hal media untuk meningkatkan kualitas dari produk LKPD digital yang dikembangkan oleh peneliti. Pada penelitian ini, ahli media dilakukan oleh dosen Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan, yaitu bapak Aries Maesya, M.Kom. Berikut ini disajikan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media terhadap produk LKPD digital:

Tabel 4.13 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Media

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Menunjukkan ketepatan jenis huruf.	5
2.	Menampilkan ketepatan ukuran huruf.	5

3.	Ketepatan penggunaan teks.	4
4.	Ketepatan penggunaan spasi antar kalimat.	4
5.	Penggunaan warna teks sesuai dengan latar warna.	5
6.	Menyajikan tampilan gambar dan video.	5
7.	Menunjukkan kualitas video dalam keadaan baik.	5
8.	Menunjukkan ketepatan dalam penempatan gambar.	4
9.	Kesesuaian video yang digunakan dengan materi.	5
10.	Menyajikan video untuk mempermudah menjawab pertanyaan.	4
11.	Menampilkan kemudahan penggunaan produk.	5
12.	Menyajikan petunjuk penggunaan produk.	5
13.	Menampilkan kesederhanaan dan kejelasan petunjuk.	5
14.	Menyajikan kemudahan akses navigasi.	5
15.	Menyajikan kemudahan mengakses produk melalui HP atau laptop.	5
Total Penilaian		71
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		94,7%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 10

Berdasarkan hasil validasi pertama produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia oleh ahli media, maka dapat diketahui persentase

melalui rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

jumlah skor maksimal

Pengukuran pada penelitian ini dilihat dari angket validasi media yang berisikan 15 pernyataan dengan menggunakan skor 1 sampai 5. Ketika 15 pernyataan tersebut dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, maka akan diperoleh jumlah skor maksimal yaitu 75.

$$\text{Persentase} = \frac{71}{75} \times 100\% = 94,7\%$$

Hasil persentase validasi pertama oleh ahli media memperoleh persentase sebesar 94,7% dengan artian LKPD digital ini sangat layak untuk digunakan di sekolah dengan catatan menyelesaikan perbaikan produk terlebih dahulu sesuai masukan dari ahli media.

Adapun saran atau masukan perbaikan untuk produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* setelah mengamati semua bagian LKPD digital yaitu mengubah penulisan judul pada petunjuk pengerjaan di setiap kegiatan LKPD digital menjadi lebih jelas. Hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.14 Tampilan Judul Petunjuk Pengerjaan Sebelum dan Sesudah Validasi Ahli Media

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
-------------------	-------------------

KEGIATAN 1

Petunjuk Pengerjaan:

1. Perhatikan kutipan 30 argun pernapasan manusia dengan cermat
2. Sediakan video perbandingan mengenai sistem pernapasan manusia dengan saksama
3. Setelah menonton video tersebut, jawablah pertanyaan pada slide selanjutnya pada open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok
4. Durasi pengerjaan open ended question yaitu selama 5 menit



PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN OPEN ENDED QUESTION

1. Perhatikan kutipan 30 argun pernapasan manusia dengan cermat
2. Sediakan video perbandingan mengenai sistem pernapasan manusia dengan saksama
3. Setelah menonton video tersebut, jawablah pertanyaan pada slide selanjutnya pada open ended question sesuai dengan hasil diskusi kelompok
4. Durasi pengerjaan open ended question yaitu selama 5 menit



KEGIATAN 2

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pengerjaan permainan time to climb dilakukan selama 30 detik/pengerjaan dengan jumlah 10 pertanyaan
2. Permainan akan dimulai secara otomatis setelah mereka memilih karakternya
3. Peserta akan mendapatkan poin jika menjawab dengan cepat dan akurat



PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN TIME TO CLIMB Permainan Kuis Pilihan Ganda

1. Pengerjaan permainan time to climb dilakukan selama 30 detik/pengerjaan dengan jumlah 10 pertanyaan
2. Permainan akan dimulai secara otomatis setelah semua peserta telah bergabung dan memilih karakternya
3. Peserta akan mendapatkan poin jika menjawab dengan cepat dan akurat



KEGIATAN 3

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pasangkan pernyataan mengenai sistem pernapasan manusia dengan pasangan yang benar
2. Durasi pengerjaan matching pairs yaitu selama 5 menit



PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN MATCHING PAIRS

1. Pasangkan pernyataan mengenai sistem pernapasan manusia dengan pasangan yang tepat
2. Waktu pengerjaan akan diawasi dengan tepat untuk dapat melakukan kegiatan pada slide selanjutnya
3. Durasi pengerjaan matching pairs yaitu selama 5 menit



KEGIATAN 4

Petunjuk Pengerjaan:

Sediakan berikut tanggapan dari pertanyaan berikut sesuai dengan hasil diskusi kelompok dalam kolom jawaban yang disediakan.



PETUNJUK Pengerjaan KEGIATAN COLLABORATE BOARD

1. Diskusikan dengan teman sekelompok untuk menjawab pertanyaan berikut
2. Tuliskan hasil diskusi kelompok pada kolom jawaban yang disediakan



Berdasarkan saran perbaikan oleh ahli media, peneliti melakukan perbaikan terhadap penulisan judul petunjuk pengerjaan di setiap kegiatan LKPD pada validasi pertama dan selanjutnya ditinjau kembali hasil perbaikan tersebut pada validasi kedua. Berikut hasil uji validasi kedua produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* oleh ahli media:

Tabel 4.15 Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Media

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Menunjukkan ketepatan jenis huruf.	5
2.	Menampilkan ketepatan ukuran huruf.	5
3.	Ketepatan penggunaan teks.	4
4.	Ketepatan penggunaan spasi antar kalimat.	4
5.	Penggunaan warna teks sesuai dengan latar warna.	4
6.	Menyajikan tampilan gambar dan video.	5
7.	Menunjukkan kualitas video dalam keadaan baik.	5
8.	Menunjukkan ketepatan dalam penempatan gambar.	5
9.	Kesesuaian video yang digunakan dengan materi.	5
10.	Menyajikan video untuk mempermudah menjawab pertanyaan.	5
11.	Menampilkan kemudahan penggunaan produk.	5
12.	Menyajikan petunjuk penggunaan produk.	5
13.	Menampilkan kesederhanaan dan kejelasan petunjuk.	5
14.	Menyajikan kemudahan akses navigasi.	5

15.	Menyajikan kemudahan mengakses produk melalui HP atau laptop.	4
Total Penilaian		71
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		94,7%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 10

Berdasarkan hasil tabel validasi kedua pada produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia, dapat diketahui bahwa persentase yang diperoleh yaitu sebesar 94,7%. Penilaian pada validasi kedua ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital sangat layak untuk digunakan tanpa adanya revisi. Dengan demikian, sesuai dari data hasil validasi pertama dan kedua dapat disimpulkan bahwa produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada sistem pernapasan manusia dalam aspek media sangat layak atau valid untuk digunakan di sekolah. Adapun perbandingan persentase validitas dan aspek kelayakan validasi media pada tahapan pertama dan kedua, sebagai berikut:

Tabel 4.16 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Media Tahap Pertama dan Kedua

Validasi	Persentase Validitas	Aspek Kelayakan
Pertama	94,7%	Sangat Layak
Kedua	94,7%	Sangat Layak

c. Ahli Materi

Validasi LKPD digital menggunakan *Nearpod* dilakukan oleh ahli materi untuk memperoleh informasi dan saran perbaikan dalam aspek materi pada produk yang dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini, ahli materi dilakukan oleh ibu Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.,Gr., selaku guru wali kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor. Berikut ini disajikan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media terhadap produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia:

Tabel 4.17 Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Materi

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.	4
2.	Menampilkan tujuan pembelajaran dengan jelas.	5
3.	Materi yang disajikan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.	4
4.	Kesesuaian materi dan tugas dengan tingkat kemampuan peserta didik.	4
5.	Kesesuaian penugasan dengan karakteristik peserta didik.	4
6.	Kelengkapan materi sesuai capaian pembelajaran.	4
7.	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	4
8.	Menyajikan materi sesuai perkembangan IPTEK.	5

9.	Kesesuaian penyajian gambar, audio, video dengan materi.	5
10.	Ilustrasi yang digunakan mempermudah pemahaman materi.	5
11.	Ketepatan dalam pemilihan kosakata.	5
12.	Ketepatan dalam pemilihan huruf dan ukuran.	5
13.	Bahasa mudah dipahami peserta didik.	5
14.	Mudah diimplementasikan dalam pembelajaran.	5
15.	Menyajikan kemudahan petunjuk dalam pengerjaan.	5
Total Penilaian		69
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		92%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 12

Berdasarkan hasil validasi pertama pada produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* oleh ahli materi, maka dapat diketahui persentase melalui rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Pengukuran pada penelitian pengembangan ini dilihat dari angket validasi bahasa yang berisi 15 pernyataan dengan menggunakan skor 1 sampai 5. Ketika 15 pernyataan tersebut dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, maka akan diperoleh jumlah skor maksimal yaitu 75.

$$\text{Persentase} = \frac{69}{75} \times 100\% = 92\%$$

Hasil validasi pertama memperoleh persentase sebesar 92%, dengan artian LKPD digital ini sangat layak untuk digunakan di sekolah dengan catatan menyelesaikan perbaikan produk terlebih dahulu sesuai masukan dari ahli materi.

Adapun saran atau masukan perbaikan untuk produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* oleh ahli materi setelah mengamati semua bagian LKPD digital yaitu penggunaan tujuan pembelajaran perlu disertai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hasil perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 4.18 Tampilan Tujuan Pembelajaran dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan

Berdasarkan saran perbaikan dari ahli materi, peneliti melakukan perbaikan dengan menambahkan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam LKPD digital pada validasi pertama dan selanjutnya ditinjau kembali hasil perbaikan tersebut pada validasi kedua. Berikut hasil uji validasi kedua produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* oleh ahli materi:

Tabel 4.19 Validasi Kedua oleh Ahli Materi

No.	Aspek Pembelajaran	Nilai
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.	5
2.	Menampilkan tujuan pembelajaran dengan jelas.	5
3.	Materi yang disajikan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.	5
4.	Kesesuaian materi dan tugas dengan tingkat kemampuan peserta didik.	5
5.	Kesesuaian penugasan dengan karakteristik peserta didik.	5
6.	Kelengkapan materi sesuai capaian pembelajaran.	5
7.	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	5
8.	Menyajikan materi sesuai perkembangan IPTEK.	5
9.	Kesesuaian penyajian gambar, audio, video dengan materi.	5
10.	Ilustrasi yang digunakan mempermudah pemahaman materi.	5
11.	Ketepatan dalam pemilihan kosakata.	5
12.	Ketepatan dalam pemilihan huruf dan ukuran.	5
13.	Bahasa mudah dipahami peserta didik.	5

14.	Mudah diimplementasikan dalam pembelajaran.	5
15.	Menyajikan kemudahan petunjuk dalam pengerjaan.	5
Total Penilaian		75
Skor Maksimal		75
Persentase		X100%
Rata-rata Total Validitas		100%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 12

Berdasarkan tabel hasil validasi kedua pada produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia, dapat diketahui bahwa persentase yang diperoleh yaitu sebesar 100%. Penilaian pada validasi kedua ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital sangat layak untuk digunakan tanpa adanya revisi. Dengan demikian, sesuai dari data hasil validasi pertama dan kedua dapat disimpulkan bahwa produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada aspek materi sangat layak atau valid untuk digunakan di sekolah. Adapun perbandingan persentase validitas dan aspek kelayakan validasi materi pada tahapan pertama dan kedua, sebagai berikut:

Tabel 4.20 Perbandingan Persentase Validitas dan Aspek Kelayakan Validasi Materi Tahap Pertama dan Kedua

Validasi	Persentase Validitas	Aspek Kelayakan
Pertama	92%	Sangat Layak
Kedua	100%	Sangat Layak

Berdasarkan pemerolehan nilai dari ketiga ahli di atas, maka dapat diperoleh rata-rata total validitas yang selanjutnya

akan dikonversi untuk memperoleh kesimpulan terkait uji validitas LKPD digital menggunakan *Nearpod*. Berikut disajikan rata-rata total validasi dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 4.21 Rata-rata Total dan Interpretasi Hasil Angket Validasi Pertama

Validator	Validasi Pertama	
	Persentase	Kelayakan
Ahli Bahasa	62,7%	Layak
Ahli Media	94,7%	Sangat Layak
Ahli Materi	92%	Sangat Layak
Rata-rata Total	83,1%	Sangat Layak

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 14

Berdasarkan data tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD digital menggunakan *Nearpod* ditinjau dari ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi dengan rata-rata 83,1% sangat layak digunakan di sekolah. Adapun hasil validasi pertama disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Pertama

Pada validasi kedua diperoleh data rata-rata total validitas yang selanjutnya akan dikonversi untuk memperoleh kesimpulan

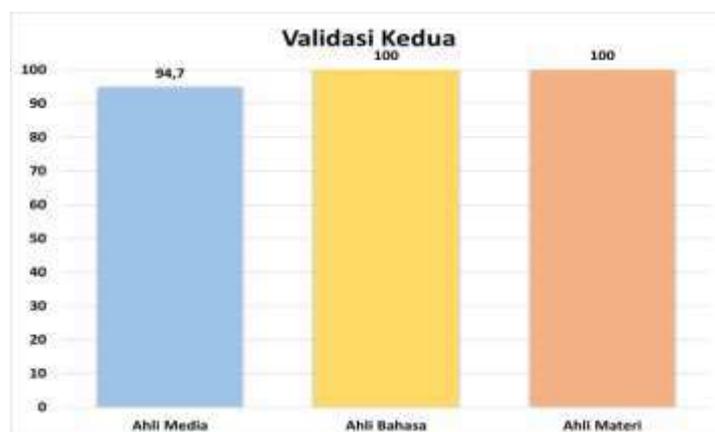
terkait uji validitas LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia. Berikut disajikan rata-rata total validasi dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 4.22 Rata-rata Total dan Interpretasi Hasil Angket Validasi Kedua

Validator	Validasi Kedua	
	Persentase	Kelayakan
Ahli Bahasa	100%	Sangat Layak
Ahli Media	94,7%	Sangat Layak
Ahli Materi	100%	Sangat Layak
Rata-rata Total	98,2%	Sangat Layak

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 14

Berdasarkan data tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD digital menggunakan *Nearpod* ditinjau dari ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi dengan rata-rata 98,2% sangat layak digunakan di sekolah. Adapun hasil validasi kedua disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Kedua

4. Tahap *Implementation*/Pelaksanaan Uji Coba Terhadap Produk LKPD Digital Menggunakan *Nearpod*

Pada tahap implementasi, peneliti melakukan uji coba produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kepada 19 peserta didik kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Pelaksanaan uji coba terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini dilakukan oleh peneliti pada tanggal 30 Mei 2024, dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan, sehingga dapat diketahui kelayakan dari produk LKPD digital dengan *Nearpod* tersebut.

Uji coba terhadap produk LKPD digital dilakukan oleh peneliti dengan mengajar langsung di kelas menggunakan LKPD digital yang dikembangkan. Selain itu, LKPD digital menggunakan *Nearpod* juga ditunjukkan kepada guru untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD digital tersebut. Peneliti memberikan lembar angket respon berisi 15 pernyataan yang harus diisi peserta didik setelah selesai mengerjakan LKPD digital dan juga diisi oleh guru kelas dengan rentang skor dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

a. Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod* dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Adapun rekapitulasi dari respon peserta didik setelah menggunakan LKPD digital dengan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar, sebagai berikut:

Tabel 4.23 Rekapitulasi Respon Peserta Didik

No	Responden	Jumlah	Skor Maksimal	%	% Ratarata
1	APW	68	75	90,7	90
2	AMH	63	75	84	
3	ARM	70	75	93,3	
4	BW	72	75	96	
5	DYM	69	75	92	
6	FDA	75	75	100	
7	GM	60	75	80	
8	H	57	75	76	
9	MHA	65	75	86,7	
10	MF	58	75	77,3	
11	MN	70	75	93,3	
12	MH	58	75	77,3	
13	NBL	74	75	98,7	
14	NM	72	75	96	
15	RAR	67	75	89,3	
16	RP	66	75	88	
17	RPJ	75	75	100	
18	SAZ	73	75	97,3	
19	SJ	70	75	93,3	

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 16

Berdasarkan rekapitulasi data respon yang dilakukan oleh 19 peserta didik kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor, diperoleh hasil respon yang sangat baik terhadap LKPD digital yang dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase

yaitu sebesar 90%, dengan artian rata-rata tersebut berada diantara 81% – 100%, sehingga penggunaan LKPD digital dengan *Nearpod* dapat dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

b. Respon Guru

Respon terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod* dilakukan oleh ibu Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.,Gr., selaku guru kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Adapun hasil respon guru terhadap LKPD digital menggunakan *Nearppod* pada materi sistem pernapasan manusia, sebagai berikut:

Tabel 4.24 Hasil Respon Guru

No.	Pernyataan	Nilai
1.	Kemudahan dalam penggunaan LKPD digital berbantuan <i>Nearpod</i>	5
2.	Penggunaan LKPD digital membantu peserta didik memahami materi pelajaran	5
3.	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD digital	5
4.	LKPD digital memiliki tampilan yang menarik	5
5.	Pemilihan kosakata pada LKPD digital yang mudah dipahami	5
6.	Peserta didik tertarik dalam mengerjakan LKPD digital	4
7.	Penyajian materi, gambar, konten penugasan menarik perhatian peserta didik	5
8.	Ilustrasi yang digunakan pada LKPD digital membantu peserta didik memahami materi	5
9.	Penyajian LKPD digital mampu memotivasi peserta didik	4
10.	Kejelasan penugasan yang disajikan	5
11.	Kemudahan peserta didik dalam memahami materi pelajaran	5

12.	Penugasan dalam LKPD mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	5
13.	Rangkaian kegiatan pada LKPD digital sesuai dengan materi pelajaran	5
14.	LKPD digital mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang interaktif	5
15.	LKPD digital berbantuan <i>Nearpod</i> dapat digunakan kapan dan dimana saja	5
Jumlah		73
Skor Maksimal		75
% Persentase		X100%
Rata-rata		97,3%

*) Keterangan selengkapnya terdapat pada lampiran 17

Berdasarkan tabel hasil respon guru terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod*, maka dapat diketahui persentasenya melalui rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Pengukuran pada penelitian pengembangan ini dilihat dari angket respon guru yang berisi 15 pernyataan dengan menggunakan skor 1 sampai 5. Ketika 15 pernyataan tersebut dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, maka akan diperoleh jumlah skor maksimal yaitu 75.

$$\text{Persentase} = \frac{73}{75} \times 100\% = 97,3\%$$

Apabila disesuaikan dengan tabel kelayakan yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka LKPD digital ini memiliki persentase sebesar 97,3% dengan artian berada diantara 81% –

100% sehingga LKPD digital menggunakan *Nearpod* sangat layak untuk digunakan pada pembelajaran di kelas.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengembangan Produk LKPD Digital Menggunakan *Nearpod*

Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Strategi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan produk baru dalam menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya dan dapat dipertanggung jawabkan (Meliza dan Eliyasni: 2023). Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan yaitu berupa LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang ditemukan ketika peneliti melakukan prapenelitian di sekolah, dimana guru belum menggunakan LKPD yang bervariasi dan belum memanfaatkan teknologi untuk membuat LKPD yang menarik, guru masih menggunakan LKPD yang bersifat lembar cetak dan memberikan penugasan secara spontan dalam waktu yang telah ditentukan, dengan begitu pembelajaran menjadi lebih monoton dan

peserta didik cenderung kurang bersemangat dalam belajar. Maka dari itu, diperlukan adanya pengembangan dalam membuat LKPD digital. Ketika LKPD digital digunakan dalam pembelajaran, peserta didik menjadi lebih terlibat aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan sebelum menggunakan LKPD digital (Syahrir dkk, 2023).

Penggunaan LKPD digital dalam pembelajaran ini merupakan salah satu cara untuk membuat peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam belajar. Hal tersebut sependapat dengan Puspita dan Dewi (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan LKPD digital berpengaruh pada kegiatan belajar karena lebih interaktif, menyenangkan, dan memberikan kesempatan peserta didik berlatih dan termotivasi untuk belajar. Adanya LKPD digital membuat peserta didik mengakses materi dan latihan melalui interaksi multi arah, serta digunakan kapan dan dimana saja (Julian dan Suparman, 2019). Salah satu aplikasi atau *website* yang dapat digunakan untuk mengembangkan LKPD digital yaitu dengan menggunakan *Nearpod*.

Pengembangan dalam membuat LKPD digital dapat dilakukan dengan memanfaatkan *Nearpod*. Menurut Hakami (2020) *Nearpod* merupakan salah satu *platform* pembelajaran berbasis web yang dapat digunakan untuk memfasilitasi dan mengontrol aktivitas berkaitan dengan pengalaman belajar. *Nearpod* memungkinkan guru

membuat kegiatan pembelajaran yang mengikut sertakan peserta didik secara aktif (Biassari dan Putri, 2021). *Nearpod* memiliki berbagai fitur menarik yang dapat digunakan secara gratis tanpa batas waktu dan ruang, dengan begitu dapat mendorong peserta didik berperan lebih aktif saat pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Aslami (2021) yang menyatakan bahwa *Nearpod* mempunyai banyak fitur, konten, dan aktivitas yang sangat kreatif, inovatif, dan edukatif yang dapat diakses secara gratis dan praktis melalui ponsel. Walaupun pengoperasiannya mudah dan fleksibel, *Nearpod* membutuhkan data dan koneksi internet yang kuat, hanya bisa dibuat melalui komputer, serta hanya mendukung bahasa Inggris sehingga dapat menghambat guru yang memiliki keterbatasan berbahasa Inggris (Himmah dan Yaqin, 2023).

Berdasarkan tahapan model pengembangan ADDIE, maka tahap pertama yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini yaitu melakukan analisis kebutuhan. Peneliti melakukan analisis dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan guru, kebutuhan peserta didik, maupun dalam menganalisis kebutuhan LKPD digital pada materi pembelajaran di kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan kegiatan observasi kelas dan wawancara kepada guru kelas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat diketahui bahwa LKPD yang biasa digunakan oleh

guru pada pembelajaran kurang bervariasi dan masih berbentuk konvensional, sehingga peserta didik kurang bersemangat dan kurang termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengembangan dalam membuat LKPD konvensional menjadi LKPD digital.

Pada tahap kedua metode pengembangan ADDIE yaitu desain, peneliti mulai merancang desain produk LKPD digital dengan menyesuaikan pada materi pembelajaran, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Perancangan desain produk LKPD digital dilakukan menggunakan *website* Canva untuk pembuatan *slide* halaman depan (*cover*), *slide* identitas LKPD, dan *slide* petunjuk pengerjaan pada setiap kegiatan di LKPD dengan menggunakan *template*, jenis dan warna huruf, *background*, serta animasi yang menarik. Sedangkan untuk pembuatan aktivitas penugasan seperti *open ended question*, *time to climb*, *matching pairs*, dan *collaborate board*, serta untuk pengerjaan LKPD pun semua dilakukan di *Nearpod* menggunakan fitur-fitur menarik yang telah tersedia.

Pada tahap selanjutnya, produk mulai dikembangkan berdasarkan rancangan produk yang telah dibuat sebelumnya. Ketika produk secara keseluruhan telah selesai dibuat, kemudian dilakukan uji validasi terhadap produk LKPD digital oleh ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan dari produk

yang dikembangkan. Validator ahli yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua dosen Universitas Pakuan dan satu guru kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Berdasarkan saran dan masukan dari para ahli lalu peneliti melakukan perbaikan terhadap LKPD yang dibuat agar lebih baik. Validator diminta untuk menilai produk yang telah peneliti buat sesuai dengan aspek penilaian yang telah tersedia. Validasi produk dilakukan sebanyak dua tahap hingga LKPD digital dinyatakan layak untuk diuji cobakan di sekolah.

Pada tahap selanjutnya ketika produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* telah dinyatakan valid, maka produk tersebut diimplementasikan dalam pembelajaran melalui uji coba kepada 19 peserta didik kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD digital yang telah dikembangkan. Selain itu, LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini juga ditunjukkan kepada guru kelas untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD digital yang dikembangkan. Peserta didik dan guru akan diberi angket respon setelah uji coba produk selesai dilaksanakan dan produk telah ditunjukkan kepada guru kelas. Angket respon ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil angket tersebut dapat diketahui kelayakan dari LKPD digital yang telah dikembangkan oleh peneliti.

2. Kelayakan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi

Sistem Pernapasan Manusia

Berdasarkan hasil validasi para ahli, respon peserta didik, dan respon guru maka dapat diketahui kelayakan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Kelayakan produk LKPD digital diperoleh dari penilaian validator ahli, hasil dari validasi dapat dikatakan layak jika berada pada rentang 61% – 80% dan dapat dikatakan sangat layak jika berada pada rentang 81% – 100% (Fitri dan Haryanti, 2020: 265). Uji validasi bahasa dilakukan oleh Ibu Siti Chodijah, M.Pd., dengan hasil validasi pertama memperoleh 47 skor dari skor maksimal 75 dengan persentase sebesar 62,7%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD layak untuk digunakan. Pada validasi tahap kedua oleh ahli bahasa diperoleh skor maksimal 75 dengan persentase sebesar 100%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD digital menggunakan *Nearpod* sangat layak untuk digunakan.

Uji validasi media dilakukan oleh Bapak Aries Maesya, M. Kom., dengan hasil validasi pertama memperoleh skor penilaian yaitu 71 dari skor maksimal 75 dengan persentase yang didapat sebesar 94,7%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Pada validasi tahap kedua oleh ahli media, diperoleh skor penilaian yaitu 71 dari skor maksimal 75 dengan persentase yang

didapat sebesar 94,7%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan.

Uji validasi materi dilakukan oleh Ibu Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.Gr., dengan hasil validasi pertama memperoleh skor penilaian yaitu 69 dari skor maksimal 75, dengan persentase sebesar 92% sehingga LKPD dapat dikatakan sangat layak untuk digunakan. Sedangkan untuk hasil validasi kedua oleh ahli materi, diperoleh skor maksimal 75 dengan persentase yang didapat sebesar 100%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil validasi di atas maka diperoleh rata-rata total validitas yaitu pada validasi pertama sebesar 83,1% dan validasi kedua sebesar 98,2%, dengan demikian LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil rekapitulasi respon peserta didik setelah menggunakan LKPD digital dengan *Nearpod*, diperoleh skor keseluruhan 1282 dari skor maksimal 1425 dengan persentase yang didapat sebesar 90%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Sedangkan untuk hasil respon guru, diperoleh skor 73 dari skor maksimal 75 dengan persentase yang didapat sebesar 97,3%, sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase keseluruhan dari hasil validasi dan respon guru

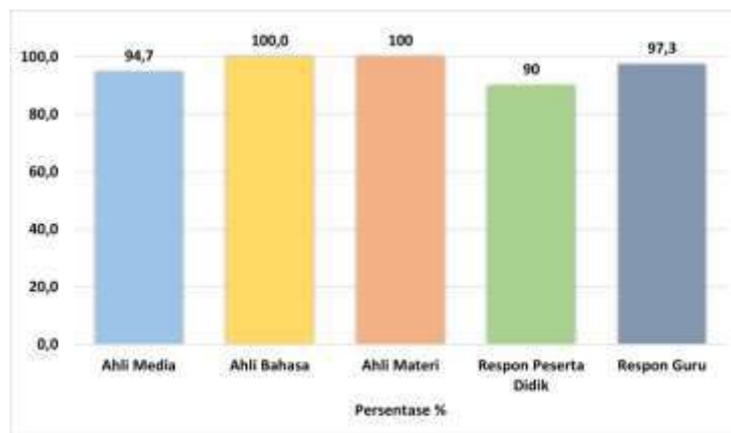
serta peserta didik yaitu sebesar 96,4%, dengan artian bahwa pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia sangat layak untuk digunakan.

Persentase dari hasil validasi dan respon guru serta peserta didik tersebut jika dibandingkan dengan penelitian sejenis yaitu penelitian yang dilakukan oleh Reski Meliza dan Rifda Eliyasni dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Nearpod Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Unit 5 Kegiatan Belajar 4 Kelas IV SD" yang menunjukkan hasil validasi materi sebesar 91,66%, validasi kebahasaan 100%, validasi media 97,91%, hasil respon guru 100%, dan hasil respon peserta didik sebesar 95,68% dengan kategori sangat layak. Maka dapat diketahui bahwa persentase pada penelitian ini lebih besar dari penelitian sejenis pada aspek materi, lebih kecil dalam aspek media, dan menunjukkan persentase yang sama pada aspek bahasa.

Persentase hasil validasi dan respon guru serta peserta didik apabila dibandingkan dengan penelitian sejenis yang dilakukan oleh Susanto, Tri Adi, Fathurohman, Irfai, Rismiyanto & Pratama, dan Hendri dengan judul "*Developing Nearpod E-Media Through Model Discovery to Improve Learning Independence for Elementary School Students*" yang menunjukkan hasil validasi materi sebesar 85% dan validasi media sebesar 84% dengan kategori sangat layak. Maka dapat diketahui, bahwa persentase pada penelitian ini lebih besar

dari penelitian sejenis dalam aspek materi dan media, sehingga menunjukkan bahwa produk LKPD digital ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi para ahli, respon peserta didik, dan respon guru dapat diketahui bahwa LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia sangat layak untuk digunakan oleh peserta didik dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Adapun hasil validasi para ahli, respon peserta didik, dan respon guru yang disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4.3 Grafik Persentase Hasil Validasi, Respon Peserta Didik, dan Respon Guru

BAB V SIMPULAN DAN SARAN PENGUNAANNYA

A. Simpulan

Berdasarkan proses pengembangan, hasil validasi para ahli, dan hasil uji coba produk LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi

Sistem Pernapasan Manusia BAB 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari? Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V di SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor, dapat disimpulkan:

1. Proses pengembangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahapan pertama peneliti melakukan analisis kebutuhan di SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor dengan melakukan observasi kelas dan wawancara. Hasilnya menunjukkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran belum menggunakan LKPD interaktif yang berbasis teknologi dan hanya menggunakan LKPD cetak, sehingga pembelajaran menjadi monoton dan peserta didik cepat merasa bosan saat belajar. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKPD digital dengan *Nearpod*. Tahap kedua, peneliti mulai mendesain rancangan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia disesuaikan

dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tahap ketiga, peneliti melakukan uji validasi oleh ahli bahasa, media, dan materi untuk mengetahui kelayakan produk LKPD digital yang dikembangkannya. Tahap keempat yaitu implementasi produk, peneliti melakukan uji coba LKPD digital menggunakan *Nearpod* kepada 19 peserta didik di kelas V SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Setelah menyelesaikan LKPD digital, peneliti membagikan angket kepada peserta didik dan guru kelas untuk mengetahui respon terhadap LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia. Pada penelitian ini tahapan yang dilakukan oleh peneliti hanya sampai tahap *implementation* tanpa adanya tahap *evaluation*.

2. Kelayakan LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada materi sistem pernapasan manusia dapat dilihat dari hasil validasi ahli, respon peserta didik, dan respon guru. Hasil validasi ahli media sebesar 94,7% dengan artian LKPD sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi ahli bahasa sebesar 100% dengan artian bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Validasi ahli materi sebesar 100% dengan artian bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Hasil respon peserta didik sebesar 90% dengan artian LKPD sangat layak untuk digunakan dan hasil respon guru sebesar 97,3% dengan artian bahwa LKPD sangat layak untuk digunakan. Maka, rata-rata persentase keseluruhan hasil validasi, respon guru, dan peserta didik yaitu sebesar 96,4%. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli materi, respon peserta didik, dan respon guru, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD digital menggunakan *Nearpod* pada

materi sistem pernapasan manusia sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran Penggunaannya

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka adapun saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan LKPD digital ini dapat digunakan sebagai referensi pembuatan LKPD yang bervariasi pada pembelajaran, dan pada saat menggunakan LKPD digital dengan *Nearpod* diusahakan untuk selalu mengawasi peserta didik dengan baik untuk memastikan peserta didik tidak terkendala sinyal internet.
2. Bagi peserta didik, saat menggunakan LKPD digital dengan *Nearpod* diharapkan perangkat yang digunakan tersambung pada koneksi internet yang bagus agar proses pembelajaran tidak terganggu.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat menyediakan fasilitas belajar yang lebih baik lagi, seperti proyektor dan jaringan internet yang stabil dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat lebih memaksimalkan pembuatan LKPD menggunakan *Nearpod* pada materi berbeda dengan memanfaatkan fitur dan aktivitas *Nearpod* lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alda, S., Marlina, C., & Junita, S. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Digital Pada Materi Sejarah di Kelas IV SD SDN 72 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(2).
- Aslami, R. A. (2021). Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Nearpod. *Bahtera Indonesia; Jurnal Penelitian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 135–148.
- Aulia, U., & Baalwi, M. A. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Nearpod Pada Tema 6 Subtema Perubahan Energi Kelas III MI Roudlotul Mustashlihin Sukodono. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 1(1), 54–68. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v1i1.9>
- Awe, E. Y., & Ende, M. I. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SDI Rutosoro Di Kabupaten Ngada. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Biassari, I., & Putri, K. E. (2021). Penggunaan Media Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Nearpod Pada Materi Kecepatan di Sekolah Dasar. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*, 4(1), 62–74.
- Budiarti, E. (2023). *Pembelajaran dan Assesmen dari Rumah* (H. Solehudin (ed.)). Padang: Inovasi Pratama Internasional.
- Cahyanti, A. D. (2023). *Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Web-Blogger Berbantuan Fliphtml5 dan Quizizz untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik*. Universitas Lampung.
- Costadena, N. M. M. P., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning pada Muatan IPA Materi Ekosistem. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 180–190.

- Damayanti, M. S. D., & Suniasih, N. W. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Materi IPA Sistem Pernapasan Manusia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 10–18.
- Fareza, H. I., & Zuhdi, U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod dalam Materi Perkembangbiakan pada Tumbuhan Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *JPGSD: Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 11–21.
- Ferdiansyah, H., Haling, A., & Nurhikmah, H. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Indonesia Journal of Learning Education and Counseling*, 3(2), 148–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.31960/ijolec.v3i2.879>
- Fitri, A. Z., & Haryanti, N. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, dan research and development*. Madani Media.
- Fitriah, N. A., Budiana, S., & Sundari, F. S. (2023). Pengembangan E-LKPD IPAS Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Gaya dan Gerak. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 3685–3694.
- Haddar, G. Al, Silaban, P. J., Lubis, S. K., Afnanda, M., Fitriah, Belmo, K., Rahim, F. R., & Fitriana, D. A. (2023). *Strategi dan Perencanaan Pembelajaran di SD/MI* (A. Yanto (ed.)). Get Press Indonesia.
- Hakami, M. (2020). Using Nearpod as a Tool to Promote Active Learning in Higher Education in a BYOD Learning Environment. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 119–126. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n1p119>
- Himmah, I. F., & Yaqin, Z. N. (2023). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Media Nearpod di MI Tholabiyah Madiun. *TARBIYATUNA : Kajian Pendidikan Islam*, 7(2), 171–182. <https://www.ejournal.iaiiibrahimy.ac.id/index.php/tarbiyatuna/article/view/1808/1040>
- Julian, R., & Suparman. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah. *Proceeding of the 1st Steem 2019*, 1(1), 238–243.

- Koerniawati, T. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TeAssInd) Berbantu LKPD untuk Pemecahan Masalah Jarak pada Ruang Dimensi Tiga (S. Muhlis (ed.); 1st ed.). CV. Adanu Abimata.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati (ed.)). Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, A. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Web Liveworksheet di SMAN 5 Metro. *Prosiding SNPE FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 1(1), 39–50.
<https://prosiding.ummetro.ac.id/index.php/snpe/article/view/21/5>
- Maysaroh, S. (2021). *Pengembangan E-LKPD Berbasis 3D Pageflip Professional Pada Tema Cita-Citaku Untuk Kelas IV SD/MI*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Meliza, R., & Eliyasni, R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Nearpod Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Unit 5 Kegiatan Belajar 4 Kelas IV SD. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3(2), 205–213.
<https://doi.org/10.58737/jpled.v3i2.151>
- Minalti, M. P., & Erita, Y. (2021). Penggunaan Aplikasi Nearpod untuk Bahan Ajar Pembelajaran Tematik Terpadu Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 3 Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2231–2246.
- Musa, M. A. A., & Al Momani, J. A. (2022). University Students' Attitudes towards using the Nearpod Application in Distance Learning. *Journal of Education and E-Learning Research*, 9(2), 110–118.
- Nispiah, Nindah, & Alwin. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif *Nearpod* terhadap hasil belajar. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 8(1), 9–18.
- Nurafriani, R. R., & Mulyawati, Y. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3. *Didaktik* :

- Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(1), 404–414.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.711>
- Nursyamsiana, F., Hidayat, O. S., & Edwita. (2023). Pengembangan ELKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Pembelajaran PPKN di Kelas IV Sekolah Dasar. *EJT (Educational Technology Journal)*, 3(1), 1–7. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/etj>
- Oktaviani, R., & Nurhamidah, D. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Nearpod Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(2), 717–726.
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.1121>
- Pramesti, A. D., Masfuah, S., & Ardianti, S. D. (2023). Media Interaktif Nearpod Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 379–385.
- Prasetya, A. E., dkk. (2021). *Torehan Kreasi Guru Inovasi (Samisanov 28)* (Guepedia (ed.)). Guepedia.
- Prista, D., Sumarmi, Mutia, T., Utaya, S., & Bernadi, A. I. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Game-Based Learning Berbantuan Live Worksheets Pada Materi Pemetaan. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, 3(12), 1380–1395.
<https://doi.org/10.17977/um063v3i122023p1380-1395>
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96.
- Putri, V. M., & Amini, R. (2023). Integrated Thematic E-LKPD with RADEC-Based Neapod in Grade V Elementary School. *International Journal of Elementary Education*, 7(2), 204–211.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ijee.v7i2.61224>
- Putri, V. M., & Amini, R. (2023). Development of Integrated Thematic Electronic Worksheets with RADEC Learning Model Using Nearpod. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2213–2224.

- Rahayu, D. A., Anggrasari, L. A., & Solikah, O. H. (2022). Efektivitas Media Nearpod Terhadap Minat Belajar Siswa. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3(1), 341–346.
- Rahayu, S., Ladamay, I., Ulfatin, N., Kumala, F. N., & Watora, S. A. (2021). Pengembangan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS). *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 112–118.
- Rahayuningsih, S., & Amalia, S. R. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Etnomatematika Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Kelas X. *Dialektika P. Matematika*, 10(1), 838–850.
- Rahmawati, H. A., Anwar, W. S., & Mirawati, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod pada Tema Sungguh Kayanya Negeriku Subtema Pemanfaatan Kekayaan Alam di Indonesia. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 16(1), 15–20. <https://doi.org/10.33369/pgsd.16.1.15-20>
- Selvia, Salimi, A., & Pranata, R. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Flip PDF Professional Pada Pembelajaran Tematik di Kelas V SDN 24 Pontianak Tenggara. *FONDATIA : Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(3), 809–822. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i3.3922>
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67.
- Sosramaiton, & Yeni Erita. (2022). Pengembangan LKPD Tematik Terpadu Berbasis Pendekatan Saintifik Berbantuan Aplikasi Nearpod di Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1308–1317.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: ALFABETA.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268.

- Susanto, T. A. (2021). Pengembangan E-Media Nearpod melalui Model Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3498–3512.
- Susanto, T. A., Fathurohman, I., Rismiyanto, & Pratama, Hendri. (2022). *Developing Nearpod E-Media Through Model Discovery to Improve Learning Independence for Elementary School Students. Uniglobal Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(1), 44–53.
- Syahrir, D., Ahmad, S., Miaz, Y., & Al Kadri, H. (2023). Development of Electronic Student Worksheets Using Nearpod and the RADEC Learning Model in Social Science Subjects in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 44–51.
- Tarumasely, Y. (2023). *Pembelajaran Interaktif Berbantu Nearpod: Membangun Kemandirian dan Kecakapan Belajar Siswa* (S. Anam (ed.)). Lamongan: Academia Publication.
- Wahyuni, K.S.P, Candiasa, I.M., & Wibawa, I.M.C. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Tematik Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 301–311.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bimbingan

 <p style="text-align: center;">YAYASAN PAKUAN SILIWANGI UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN <i>Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian</i> Jalan Pakuan Ketak Pos. 451, E-mail: Aip@upakau.ac.id, Telepon (0251) 8175698 Bogor</p>													
<p>SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN Nomor : 3455/SK/D/KIP/VA/2024</p>													
<p>TENTANG PENGAJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</p>													
Merimbang :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademis, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku. 2. Bahwa perlu menetapkan pengajukan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan. 3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk menempuh ujian Sarjana. 4. Ujian Sarjana harus terlaksana dengan baik. 												
Mengingat :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 merupakan Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan. 3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2018, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. 4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi. 5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nomor 150/KEP/REK/UK/2021, tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Antar Waktu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Masa Bakti 2021-2025. 												
Memperhatikan :	<p>Hasil rapat pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.</p> <p style="text-align: center;">MEMUTUSKAN</p>												
Menetapkan Pertama :	<p>Mengangkat Saudara</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drs. Wawan Syahri Anwar, M.Pd.</td> <td style="width: 50%;">: Pembimbing Utama</td> </tr> <tr> <td>Rini Sri Indroni, M.Pd.</td> <td>: Pembimbing Pendamping</td> </tr> </table> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama</td> <td style="width: 50%;">: AMIDAH ASTI PRATIWI</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 037120077</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR</td> </tr> <tr> <td>Judul Skripsi</td> <td>: PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA</td> </tr> </table>	Drs. Wawan Syahri Anwar, M.Pd.	: Pembimbing Utama	Rini Sri Indroni, M.Pd.	: Pembimbing Pendamping	Nama	: AMIDAH ASTI PRATIWI	NPM	: 037120077	Program Studi	: PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR	Judul Skripsi	: PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
Drs. Wawan Syahri Anwar, M.Pd.	: Pembimbing Utama												
Rini Sri Indroni, M.Pd.	: Pembimbing Pendamping												
Nama	: AMIDAH ASTI PRATIWI												
NPM	: 037120077												
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR												
Judul Skripsi	: PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA												
Kedua :	Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.												
Ketiga :	Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperutnya.												
<p>Ditetapkan di Bogor tanggal 13 Juni 2024</p>  <p>_____ Dekan, M.Si. 034 021 292</p>													
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rektor Universitas Pakuan 2. Wakil Rektor I, II, dan III Universitas Pakuan 													

Lampiran 2 Surat Izin Prapenelitian



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI
UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: kip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 7671/WADEK I/FKIP/VI/2024

06 Januari 2024

Perihal : Prapenelitian

Yth. Kepala Sekolah SDN Kedung Badak 2
di
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa:

Nama : AMIDAH ASTI PRATIWI
NPM : 037120077
Program Studi : PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR

mengadakan prapenelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan

Bidang Akademik dan kemahasiswaan



Bani Budiana, M.Pd.

006025469

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI
UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip@umpak.ac.id, Telpos (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 8397/WADEK I/ FKIP/ N/ 2024

27 Mei 2024

Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor
di
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : AMIDAH ASTI PRATIWI
NPM : 037120077
Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Semester : Delapan

Untuk mengadakan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun kegiatan penelitian yang akan dilakukan pada tanggal 30 Mei s.d. 07 Juni 2024 mengenai: PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN NEARPOD PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Kami mohon bantuan Bapak/Ibu memberikan izin penelitian kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan

Wakil Dekan

Bidang Akademik dan kemahasiswaan



Lampiran 4 Surat Balasan Prapenelitian



PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KEDUNG BADAK 2
KECAMATAN TANAH SAREAL
Jl. Kol. Enjo Martadisastra No. 3 Telp. (0251) 8343135 Bogor 16164
email : sdnkedungbadak2@gmail.com

NPSN : 20220021

NSS : 101026106024

SURAT KETERANGAN

No. 421.2/039/SKet/SDN.KDBDK2/IV/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor, menerangkan bahwa:

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NIM : 037120077
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi "Sistem Pernapasan Manusia"

Yang bersangkutan telah melakukan pra-penelitian di SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 15 April 2024
Kepala SDN Kedung Badak 2



Rahayu Kartika, M.Pd.
NIP. 19790629 200801 2 006

Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian



PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KEDUNG BADAK 2
KECAMATAN TANAH SAREAL
Jl. Kol. Enjo Martadisastra No. 3 Telp. (0251) 8343135 Bogor 16164
email : sdnkedungbadak2@gmail.com

NPSN : 20220021

NSS : 101026106024

SURAT KETERANGAN

No. 400.3.5/040/SKet/SDN.KDBDK2/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Kedung Badak 2 Kota Bogor, menerangkan bahwa:

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NIM : 037120077
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Digital Menggunakan *Nearpod* Pada Materi "Sistem Pernapasan Manusia"

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SDN Kedung Badak 2 Kota Bogor. Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 31 Mei 2024

KEPALA SDN Kedung Badak 2
Rahayu Kartika, M.Pd.
19790629 200801 2 006

Lampiran 6 Surat Permohonan Validator Data



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : 687/WADEK I/FKIP/V/2024
Perihal : Permohonan Validator Data

21 Mei 2024

Yth. Ibu Siti Chodijah, M.Pd.
Dosen FKIP Universitas Pakuan
Bogor

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NPM : 037120077
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

kami mohon kesediaan Ibu untuk menjadi validator data yang diperlukan oleh mahasiswa tersebut dalam penyusunan skripsi.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,

Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK : 1.1006 025 469



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : 687/WADEK I/FKIP/V/2024
Perihal : Permohonan Validator Data

21 Mei 2024

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
FMIPA Universitas Pakuan
Bogor

Dengan hormat,

Dalam rangka Penyusunan Skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa:

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NPM : 037120077
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

agar dapat dibina oleh validator data dari pihak FMIPA Universitas Pakuan untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh mahasiswa tersebut. Adapun validator data yaitu:

Nama Dosen : Aries Maesya, M.Kom.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
↳ Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,


Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK. 1006 025 469

Jalan Pakuan Kotak Pos 452, Bogor 16143, Telepon (0251) 8375608
<http://www.fkip.unpak.ac.id> email : fkip@unpak.co.id



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : 687/WADEK I/FKIP/V/2024
Perihal : Permohonan Validator Data

21 Mei 2024

Yth. Kepala SDN Kedung Badak 2
di Bogor

Dengan hormat,

Dalam rangka Penyusunan Skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa:

Nama : Amidah Asti Pratiwi
NPM : 037120077
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

agar dapat dibina oleh validator data dari sekolah untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh mahasiswa tersebut. Adapun validator data yaitu:

Nama Guru : Annisa Nurul Dhiani, S.Pd.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,

Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK 1.1006 025 469

Jalan Pakuan Kotak Pos 452, Bogor 16143, Telepon (0251) 8375608
<http://www.fkip.unpak.ac.id> email : fkip@unpak.co.id

RIWAYAT PENULIS



Amidah Asti Pratiwi, lahir di Bogor, 25 September 2002, agama islam, anak pertama dari pasangan Bapak Amin Junaedi dan Ibu Tri Puji Hastuti. Tinggal di Jl. Pajajaran No. 83, Rt 002/003, Kalibata, Kelurahan Bantarjati, Kecamatan Bogor Utara, Kota Bogor.

Pendidikan formal yang ditempuh di Sekolah Dasar Negeri Bantarjati 9 Kota Bogor tahun 2008 – 2014, SMP Negeri 3 Kota Bogor tahun 2014 – 2017, SMA Negeri 7 Kota Bogor tahun 2017 – 2020, kemudian tahun 2020 melanjutkan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan di Bogor.