

**PENGEMBANGAN MEDIA TIRUAN**  
**MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA**  
**2022 M/1443 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA TIRUAN**  
**MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA**  
**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi ebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**Yulivia Shinta**  
**Nim : 1701170091**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**JURUSAN TARBIYAH**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**  
**2022 M/1443 H**

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulivia Shinta

NIM : 1701170091

Jurusan/Prodi : Tarbiyah/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Realia pada Tema 2 di SDN 1 Samba Katung”, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 26 Januari 2022  
Yang Membuat Pernyataan,



Yulivia Shinta  
NIM.1701170091

### PERSETUJUAN SKRIPSI

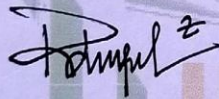
Judul : Pengembangan Media Realia pada Tema 2  
di SDN 1 Samba Katung  
Nama : Yulivia Shinta  
NIM : 1701170091  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tarbiyah  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, dapat disetujui untuk  
disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN  
Palangka Raya.

Palangka Raya, 10 Desember 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,




Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd  
NIP. 19671003 199303 2 001



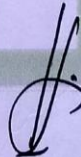
Nur Inayah Syar, M.Pd  
NIP. 19890426 201801 2 002

Mengetahui:  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan,



Dr. Nurul Wahdah, M.Pd  
NIP. 19800307 200604 2 004



Sri Hidayati, M.A  
NIP. 19720929 199803 2 002

**NOTA DINAS**

Hal : Mohon Diujikan Skripsi  
Saudari Yulivia Shinta

Palangka Raya, 10 Desember 2021

Kepada  
Yth. Ketua Jurusan Tarbiyah  
FTIK IAIN Palangka Raya  
di-  
Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudari:

Nama : **Yulivia Shinta**

NIM : **1701170091**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA REALIA PADA TEMA 2  
DI SDN 1 SAMBA KATUNG**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan di IAIN Palangka Raya. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd**  
NIP. 19671003 199303 2 001

**Nur Inayah Syar, M.Pd**  
NIP. 19890426 201801 2 002

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Tiruan Materi Sistem Pernapasan pada Manusia

Nama : Yulivia Shinta

Nim : 1701170091

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tarbiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 19 Maret 2022 M/ 16 Sya'ban 1443 H

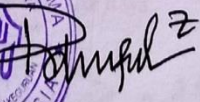
### TIM PENGUJI

1. Setria Utama Rizal, M.Pd  
(Ketua/Penguji)  (.....)
2. Dr. Jasiah, M.Pd.  
(Penguji Utama)  (.....)
3. Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd  
(Penguji)  (.....)
4. Nur Inayah Syar, M.Pd  
(Sekretaris/Penguji)  (.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Palangka Raya



  
Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd  
NIP. 19671003199303 2 001

## Pengembangan Media Tiruan Materi Sistem Pernapasan pada Manusia

### ABSTRAK

Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam memudahkan proses pembelajaran dan membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu media tiruan. Media tiruan merupakan media bertujuan untuk menggambarkan proses sistem pernapasan pada manusia dan dapat memenuhi kebutuhan siswa pada materi yang berhubungan dengan tema 2 udara bersih bagi kesehatan subtema 1 cara tubuh mengolah udara bersih pembelajaran 2 materi sistem pernapasan pada manusia. Sehingga perlu adanya pengembangan media tiruan sesuai dengan materi. Penelitian ini bertujuan (1) Mendeskripsikan pengembangan media media tiruan pada materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung (2) Mendeskripsikan kelayakan media pada materi sistem pernapasan pada manusia.

Penelitian ini menggunakan metode Pengembangan *Research and Development* dengan model ADDIE dengan tahapan *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Data hasil kuesioner (angket) dan observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan data dari angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket (analisis kebutuhan siswa, ahli media dan ahli materi).

Hasil penelitian pengembangan media tiruan telah memenuhi syarat untuk dapat digunakan pada proses pembelajaran. Berdasarkan penilaian dari ahli media adalah 93,33% sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas kelayakan pengembangan media tiruan mendapat kategori “Sangat Layak”. Hasil penilaian ahli materi adalah 78,57% sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pengembangan media tiruan mendapat kategori “Layak”. Dengan demikian, pengembangan media tiruan sudah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Media Tiruan, Sistem Pernapasan pada Manusia

## **Development of Artificial Media of Respiratory System Materials in Humans**

### **ABSTRACT**

Learning media as a tool in facilitating the learning process and helping teachers to convey learning materials to students. One of the media that can be used is mock media. Mock media is a medium that aims to describe the process of the respiratory system in humans and can meet the needs of students in materials related to the theme 2 clean air for health subthema 1 how the body processes clean air learning 2 respiratory system materials in humans. So there needs to be the development of artificial media in accordance with the material. This research aims (1) Describing the development of artificial media in respiratory system materials in human class V SDN 1 Samba Katung (2) Describing the feasibility of media in respiratory system materials in humans.

This research uses the Research and Development Development method with the ADDIE model with stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The data of questionnaire results (questionnaires) and observations is analyzed descriptively qualitatively, while the data from the questionnaire is analyzed descriptively quantitatively. The instruments used in this study are questionnaires (analysis of the needs of students, media experts and material experts).

The results of artificial media development research have been qualified to be used in the learning process. Based on the assessment from media experts is 93.33% so it can be concluded that the quality of feasibility of developing artificial media gets the category "Very Feasible". The results of the material expert assessment are 78.57% so it can be concluded that the quality of artificial media development gets the category "Worthy". Thus, the development of artificial media has been declared valid and suitable for use in learning.

**Keywords:** Development, Mock Media, Respiratory System in Humans.



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT. segala limpahan Rahmat dan karunia-Nya karena sampai saat ini penulis masih diberikan kesehatan dan umur yang berkah sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Pengembangan Media Tiruan Materi Sistem Pernapasan pada Manusia*” tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.
3. Ibu Dr. Nurul Wahdah, M.Pd., Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya
4. Ibu Sri Hidayati, M.A., Ketua Jurusan Tarbiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.
5. Ibu Sulistyowati, M.Pd.I., Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Jurusan Tarbiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.

6. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang selama ini telah memberikan masukan dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
7. Ibu Nur Inayah Syar, M.Pd, Dosen Pembimbing II selama ini telah memberikan masukan dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
8. Ibu Asmawati, M.Pd., Pembimbing Akademik yang selama ini telah membimbing, mendukung, dan memberi masukan serta saran yang membangun.
9. Seluruh civitas akademika Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah memberikan pelayanan akademik selama proses pendidikan.
10. Kepada sekolah, guru kelas V (lima) dan dewan guru SDN 1 Samba Katung yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
11. Orangtua yang memberikan dukungan, doa dan semangat sejak awal pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.

Terakhir, semoga penelitian ini bermanfaat untuk penulis, para pembaca, program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah serta untuk kampus tercinta Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Palangka Raya, 2022

Penulis

Yulivia Shinta

## MOTTO

Q.S An-Nahl: 44

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Kami mengutus mereka dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur’an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan”. (Kemenag, 2019)



## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas rahmat dan karunia-Nya, telah diberikan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya. Rasa syukur saya ucapkan karena telah menghadirkan orang-orang yang berarti di kehidupan saya, dan telah memberi motivasi serta doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang saya cintai dan sayangi:

Ayahanda saya Sanudin dan ibunda saya Megawati yang tercinta dan tersayang, selalu memberikan doa, dukungan maupun materi. Kepada saudara-saudara saya Fahrul Irvansyah dan Fahriansyah serta seluruh keluarga yang sangat saya cintai dan sayangi, telah memberikan doa serta motivasi kepada saya. Terima kasih telah memberikan doa dan motivasi kepada saya dalam menuntut ilmu

Kepada dosen pembimbing serta dosen mata kuliah yang terhormat yang selalu membimbing dan memberikan ilmu serta pengalaman berharga selama perkuliahan. Teruntuk teman-temanku terima kasih telah memberikan dukungan dan bantuan kepada saya. Selalu ingatkan saya agar menjadi orang yang rendah hati dan tegurlah saya apabila sudah lupa diri.

Terima kasih sekali lagi.

Semoga Allah membalas kalian semua dengan kebaikan dan kita dikumpulkan kembali di Syurga Firdaus-Nya.

*Aamiin.*

(Yulivia Shinta)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
NOTA DINAS .....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTARCT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
MOTTO.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	10
I. Sistem Penulisan .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teoritis.....	12
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	13
2. Kriteria Pemilihan Media .....	15
3. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	16
4. Media Realia .....	17
5. Hakikat Ilmu Pengetahuan (IPA) .....	21

6. Mata Pelajaran IPA .....	22
7. Materi IPA tentang Sistem Pernapasan pada Manusia.....	24
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	47
B. Prosedur Penelitian .....	48
C. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	50
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	50
E. Uji Produk.....	54
F. Teknik Analisis Data.....	56
<b>BAB IV</b>	
A. Hasil Penelitian .....	60
B. Pembahasan.....	102
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	108
B. Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	29
2.2 Penelitian Terdahulu .....	33
3.1 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Media Tiruan Aspek Media .....	51
3.2 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Media Tiruan Aspek Materi.....	53
3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	53
3.4 Skala Likert .....	57
3.5 Ketentuan Pemberian Skor.....	59
4.1 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa.....	62
4.2 KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) Tema 2 Udara Bersih bagi Kesehatan Subtema 1 Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih kelas V.....	66
4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Sebelum di Revisi .....	79
4.4 Hasil Validasi Ahli Materi Sesudah Revisi.....	80
4.5 Hasil Validasi Ahli Media Sebelum di Revisi .....	82
4.6 Hasil Validasi Ahli Materi Sesudah Revisi.....	85
4.7 Komentar dan saran Ahli Materi.....	90
4.8 Komentar dan saran Ahli Materi.....	95

**DAFTAR BAGAN**

2.1 Kerangka Berpikir.....	37
3.1 Model Pengembangan ADDIE .....	48
3.2. Bagan Prosedur Penelitian .....	48





## DAFTAR GAMBAR

4.1 Desain Media Tiruan.....	68
4.2 <i>Flowchart</i> Desain Media.....	68
4.3 Perakitan Saluran Udara Menggunakan Pipa L Dan Selang .....	71
4.4 Pemasangan Selang dan Pipa L.....	72
4.5 Pembuatan Saluran Pernapasan.....	75
4.6 Pembuatan Replika Tubuh .....	76
4.10 Pembuatan Replika Tubuh .....	77
4.11 Nama Media Realia.....	77
4.12 Kotak Media Realia.....	78
4.13 Pemasangan Balon Dan Pompa .....	79
4.14 Media Realia Tubuh Manusia Sebelum Direvisi Ahli Media .....	86
4.15 Media Realia Tubuh Manusia Sesudah Direvisi Ahli Media.....	86
4.16 Tampilan Media Tiruan (Kesimpulan Materi) Sebelum Revisi.....	95
4.17 Tampilan Media Tiruan (Kesimpulan Materi) Sesudah Revisi .....	95
4.18 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Slide ) Sebelum Revisi .....	96
4.19 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Slide ) Sesudah Revisi .....	96
4.20 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warnatubuh ) Sebelum Revisi.....	97
4.21 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Tubuh ) Sesudah Revisi.....	97
4.22 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Ilustrasi Mulut ) Sebelum Revisi.....	98
4.23 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Ilustrasi Mulut ) Sesudah Revisi .....	98
4.25 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Papan Nama ) Sebelum Revisi .....	99
4.26 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Papan Nama ) Sesudah Revisi.....	99

4.27 Tampilan Video Materi (Kesimpulan Materi) Sebelum Revisi .....	102
4.28 Tampilan Video Materi (Kesimpulan Materi) Sesudah Revisi.....	102
4.29 Tampilan Media Tiruan (Bronkiolus) Sebelum Revisi.....	102
4.30 Tampilan Media Tiruan (Bronkiolus) Sesudah Revisi.....	103
4.31 Grafik Persentase Kelayakan Media Tiruan .....	104
4.32 Revisi Produk Akhir Media Tiruan.....	104



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penggunaan media pembelajaran dibutuhkan dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu yang mendukung untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Sebagaimana dalam Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 44 berikut ini:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Kami mengutus mereka dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur'an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan.”

Dari ayat al-Qur'an surah an-Nahl ayat 44, dapat dipahami bahwa media dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat tercapai dengan baik, apabila dalam proses kegiatan belajar dan mengajar menggunakan media. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Jasiah (2017: 69) proses kegiatan belajar dan mengajar merupakan proses komunikasi, apabila pada kegiatan belajar dalam menyampaikan pesan kepada penerima pesan disampaikan melalui media.

Menurut Wahyuningtyas & Sulasmono (2020: 27) penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang memuaskan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Selain itu, media

pembelajaran menjadikan suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran sebagai perantara bagi guru dalam menyampaikan materi secara menarik sehingga siswa memberi motivasi siswa secara lebih untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi dan meningkatkan daya ingat. Menurut Sandberg dan Ohman (dalam Ichsan dkk., 2018: 132) pembelajaran yang menyenangkan dapat diperoleh dengan berbagai cara, salah satunya yaitu melakukan inovasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran merupakan sarana pembelajaran sebagai sumber belajar yang digunakan untuk menyampaikan pesan berupa materi kepada siswa.

Guru menyadari bahwa rendahnya inovasi dalam pembelajaran, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa (Masturah dkk., 2018: 213). Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa perlu adanya suatu inovasi dan metode mengajar guru atau inovasi dari sumber belajar itu sendiri. Masturah dkk. (2018) juga mengatakan bahwa aktivitas pembelajaran tidak terlepas dengan alat bantu seperti media pembelajaran.

Penerapan media pembelajaran di sekolah sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang pada dasarnya berpusat pada siswa, maka guru dituntut lebih kreatif, aktif dan inovatif dalam menciptakan suasana belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Lestari, 2019: 102). Media pembelajaran dianggap sebagai pengantar komunikasi antara guru dan siswa. Apabila dalam proses pembelajaran guru menggunakan

media pembelajaran, maka akan membantu guru untuk mengembangkan pengetahuan kognitif, afektif, dan psikomotorik pada siswa. Salah satunya penggunaan media pembelajaran pada pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

IPA merupakan pelajaran yang wajib diikuti siswa pada setiap jenjang pendidikan, sehingga guru diharapkan dapat menyampaikan materi IPA dengan baik. Menurut Wedyawati dan Lisa (2019: 3) IPA merupakan rangkaian kegiatan ilmiah atau hasil observasi terhadap fenomena alam yang menghasilkan penemuan ilmiah atau disebut dengan produk ilmiah. Selain itu, guru berperan sebagai mediator serta fasilitator siswa dalam membantu proses belajar (Wedyawati dan Lisa, 2019:4-5). Oleh karena itu, pembelajaran IPA maka guru memerlukan sebuah media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru kepada siswa serta melibatkan siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Guru sebaiknya juga menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA, agar siswa dapat belajar dengan baik dan menyenangkan sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan pada pembelajaran IPA. Selain itu, penggunaan media pada pembelajaran IPA dapat memberikan solusi dan suasana yang menarik dalam pembelajaran IPA. Pada pembelajaran di sekolah, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara optimal (Pito, 2018: 102).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru M di kelas V (lima) SDN 1 Samba Katung, guru menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran saat mengajar masih jarang digunakan di sekolah. Adapun media yang digunakan guru berupa gambar dan buku pelajaran. Guru mengatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran IPA untuk materi sistem pernapasan pada manusia. Oleh karena itu, guru membutuhkan media pembelajaran agar pembelajaran lebih menarik dan membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan. Proses belajar yang cenderung berpusat pada guru yang hanya menggunakan kemampuan berbicara dalam menerangkan, tanpa adanya media pembelajaran, dapat mengakibatkan rasa malas dan bosan pada siswa dalam proses belajar (Apriliani dan Radia, 2020: 995). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran diperlukan dalam proses belajar terutama pada pembelajaran IPA, karena dapat membantu pemahaman siswa dalam materi dan membuat siswa antusias untuk mengikuti proses belajar serta pembelajaran menjadi menyenangkan.

Peneliti juga melakukan observasi di kelas V SDN 1 Samba Katung mengenai ketersediaan media pembelajaran serta proses pembelajaran antara guru dan siswa kelas V SDN 1 Samba Katung. Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa media pembelajaran yang tersedia di kelas V berupa poster peta berjumlah 6 buah, dan gambar hasil karya siswa yang ditempel dinding berupa gambar terkait materi pembelajaran berjumlah 6 buah.

Selain itu, peneliti melakukan penyebaran angket analisis kebutuhan siswa, untuk mengetahui media seperti apa yang dibutuhkan siswa pada media

tiruan realia. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa, sebanyak 82,60% siswa menyetujui penggunaan media dapat membantu dalam menentukan jawaban. Kemudian, sebanyak 86,95% siswa yang menyetujui bahwa penggunaan media dapat membantu siswa dalam memahami materi IPA.

Pemilihan media harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran, karena penggunaan media bertujuan untuk membantu guru untuk menyampaikan materi yang diajarkan kepada siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk kreatif mendesain suatu media agar siswa mudah memahami materi dan memanfaatkan sumber belajar yang tersedia (Jasiah, 2019: 149).

Pada proses pembelajaran, penggunaan media dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah pemahaman pengetahuan dari guru ke siswa, salah satunya adalah media realia. Menurut Lestari (2019: 102) media realia memegang peran penting dalam proses belajar yang mampu membantu pemahaman dan memperkuat ingatan siswa. Selain itu, menurut Habibah & Wardhani (2019: 166) media realia memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran. Berdasarkan dari pendapat tersebut, media realia dirasa cocok untuk digunakan pada materi IPA tentang sistem pernapasan pada manusia, karena media realia yang tersebut dirangkai untuk menggambarkan sistem pernapasan pada manusia. Hal tersebut akan membantu siswa dalam memahami materi dan tidak hanya menerima pelajaran melalui metode ceramah dan hanya melihat dari buku pelajaran saja.

Lastari (2018) menunjukkan bahwa media realia mempengaruhi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas III MI Al-'Adli Palembang, yang dapat dilihat dari indikator aktivitas belajar siswa tercapai. Selain itu, hasil dari lembar observasi tergolong tinggi setelah digunakannya media realia tersebut. Selain itu, menurut Setyaningsih, dkk. (2019) penggunaan media realia pada pembelajaran IPA efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Pringsewu Timur. Oleh karena, media realia dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Kesulitan terkadang terjadi apabila dalam menghadirkan media secara utuh ke dalam ruang kelas, sehingga hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan media tiruan. Media tiruan dapat dinyatakan sebagai media yang dibuat menyerupai benda asli yang dapat membantu kegiatan pembelajaran (Manggala, dkk., 2022: 5). Menurut Sari (2020: 56) media realia tidak hanya diperoleh dari benda nyata secara utuh, tetapi dapat juga dimodifikasi. Adapun media yang dikembangkan peneliti adalah media realia dengan jenis media tiruan yang dimodifikasi.

Apabila dalam pembelajaran benda asli sulit dibawa atau tidak dapat dihadirkan, maka benda tiruan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran efektif untuk digunakan (Wibawa, 2018: 100). Peneliti ingin mengembangkan media tiruan pada materi sistem pernapasan pada manusia untuk sekolah dasar. Adapun media tiruan dikembangkan dengan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*), tetapi peneliti melakukan hanya



sampai pada tahap *implementatition* (implementasi) karena tidak dilakukakannya uji coba akibat wabah Covid-19 dan musibah banjir.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengembangkan sebuah media pada pembelajaran IPA dan melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Media Realia Pada Tema 2 di SDN 1 Samba Katung.

### **B. Identifikasi Masalah**

1. Media yang tersedia pada kelas V berupa poster peta berjumlah 6 buah, dan gambar hasil karya siswa yang ditempel dinding berupa gambar terkait materi pembelajaran berjumlah 6 buah.
2. Belum tersedianya media pembelajaran untuk pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia.
3. Pengembangan media realia dengan jenis tiruan masih belum pernah dikembangkan oleh guru-guru pada pembelajaran IPA.
4. Media yang digunakan oleh guru selama pembelajaran berupa gambar dari buku pelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran yang dikembangkan berupa media realia tiruan yang dikembangkan hanya berkaitan dengan pembelajaran IPA dengan materi sistem pernapasan pada manusia dan tidak dibatasi untuk kelas V (lima).

2. Materi yang diajarkan yaitu Tema 2 Udara Bersih bagi Kesehatan Subtema 1 Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih Pembelajaran 2 Sistem Pernapasan pada Manusia.
3. Bahan yang digunakan berupa bahan yang mudah basah dan robek, sehingga perlu perawatan lebih.
4. Produk yang dihasilkan hanya sampai pada tahap penilaian ahli materi dan ahli media dan belum dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan.

#### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran tiruan pada tema 2 materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran tiruan pada tema 2 materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran tiruan pada tema 2 materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung.
2. Mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran tiruan pada tema 2 materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi guru

Manfaat penelitian ini bagi guru yaitu untuk mengetahui kelebihan atau kekurangan guru dalam penyampaian materi pembelajaran dan pengelolaan kelas, sebagai pengalaman dan usaha meningkatkan kemampuan belajar

siswa, memberikan pemilihan pemecahan masalah dalam pembelajaran pada mata pelajaran IPA, dan sebagai perbandingan terhadap penggunaan pendekatan, metode dan media pembelajaran.

#### 2. Bagi Siswa

Melalui pengembangan media realia diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung bagi siswa, membantu mempermudah dalam memahami materi pembelajaran dan mencapai kompetensi, dan menumbuhkan motivasi dan daya tarik siswa terhadap pelajaran IPA.

#### 3. Bagi Sekolah

Pada hasil akhir penelitian diharapkan dapat memperoleh hasil belajar siswa yang lebih baik dan memuaskan, mendapatkan alternatif media pembelajaran di sekolah.

#### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman, wawasan, dan pengetahuan khususnya mengenai pengembangan media realia diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pembelajaran di kelas.

### **G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Penelitian ini mengembangkan media realia pada tema 2 materi sistem pernapasan pada manusia. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA pada tema 2 kelas V yang membahas materi sistem pernapasan pada manusia.

Adapun spesifikasi media tiruan untuk kelas V materi sistem pernapasan pada manusia adalah sebagai berikut:

1. Media tiruan ini dibuat sebagai bentuk media tiruan untuk materi sistem pernapasan pada manusia.
2. Bahan media terdiri dari selang kecil, selang spiral, pompa minyak, kardus, kertas warna, pipa L, papan gabus dan balon, lalu dirangkai membentuk sistem pernapasan pada manusia.
3. Penggunaan media tiruan juga direkam dengan video berupa sistem pernapasan pada manusia menggunakan media realia yang dikembangkan, dan video berisi materi sistem pernapasan pada manusia.
4. Media tiruan ini dibuat sebagai alat bantu untuk menggambarkan cara kerja sistem pernapasan pada manusia.
5. Media tiruan ini berbasis pendekatan kontekstual yang mampu siswa untuk memahami berdasarkan kegiatan yang sering dilakukan.
6. Pendekatan kontekstual terhadap media berkaitan dengan pelajaran IPA berdasarkan kehidupan sehari-hari.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi yang dijadikan landasan peneliti untuk pengembangan media realia ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media tiruan dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat belajar siswa dalam belajar.
2. Pengembangan media tiruan dapat memberikan gambaran bagaimana sistem pernapasan pada manusia melalui media pembelajaran ini.
3. Pengembangan media tiruan dapat membantu meningkatkan pemahaman dan memberikan informasi kepada siswa.

Adapun keterbatasan pengembangan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Media tiruan yang dikembangkan hanya untuk kelas V materi sistem pernapasan pada manusia
2. Media hanya digunakan pada pembelajaran IPA Tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” Subtema 1 “Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih”, pembelajaran 2 materi sistem pernapasan pada manusia.
3. Media ini dibuat sebagai gambaran proses sistem pernapasan pada manusia.

#### **I. Sistematika Penulisan**

Agar mempermudah penyusunan pembahasan penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab, sebagai berikut:

**BAB I** : Pendahuluan, terdiri dari latar belakang, identitas masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan sistematika penulisan.

**BAB II** : Kajian pustaka, terdiri dari kerangka teoritis, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

**BAB III** : Metode penelitian, terdiri dari desain penelitian, prosedur penelitian, sumber data dan subjek penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, uji produk, dan teknik analisis data.

BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan memuat pengembangan media media tiruan pada tema 2, kelayakan media tiruan pada tema 2 menurut ahli media dan ahli materi, dan pembahasan.

BAB V : Penutup memuat simpulan dan saran.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi penyampaian pesan, membangkitkan motivasi, dan merangsang dalam kegiatan belajar sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran (Rizal dkk., 2020: 44).. Sedangkan menurut Supriyono (2018: 45) alat bantu berupa media pembelajaran mampu membuat hal-hal bersifat abstrak menjadi lebih nyata, sehingga memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran. Media pembelajaran terdiri dari alat yang secara fisik digunakan dalam menyampaikan isi materi pelajaran yang terdiri dari buku, guru, dan lingkungan sekolah.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang bisa digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat membantu untuk merangsang perhatian, pikiran, minat serta perasaan siswa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Jannah, 2009: 2).

Menurut Zainuri (2018: 5) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam menyampaikan pesan atau informasi secara efektif dan efisien. Sehingga media pembelajaran dapat menarik perhatian, minat, dan pikiran maupun perasaan siswa dalam kegiatan pembelajaran, agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti dapat dikatakan bahwa media adalah salah satu alat bantu untuk guru dalam menyampaikan materi pembelajaran atau menyalurkan materi dan dapat menunjang pembelajaran agar lebih aktif, efektif, efisien dan menyenangkan bagi siswa. Maka dapat dikatakan, media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan dan mampu menunjang pembelajaran serta merangsang perhatian, minat, pikiran dan keterampilan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## **2. Kriteria Pemilihan Media**

Penggunaan media dalam pembelajaran tentu telah melewati proses yang panjang dalam menentukan pilihan media yang akan digunakan. Berbagai macam pertimbangan yang matang untuk meminimalkan kesalahan saat menggunakan media. Pemilihan media sebaiknya sesuai dengan kriteria yang ditentukan, dan dapat diuraikan sebagai berikut (Falahudin, 2014: 112–113).

### **a. Tujuan Penggunaan**

Tujuan penggunaan didasarkan pada kompetensi inti, kompetensi dasar, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Baik dalam ranah kognitif, afektif, psikomotor, atau kombinasi. Jenis rangsangan yang perlu ditekankan melalui indera penglihatan, pendengaran atau kombinasinya. Hal itu perlu diarahkan pada jenis media tertentu untuk disesuaikan dengan kebutuhan, apakah media realita, audio, visual diam, audio visual gerak, dan lain sebagainya.



#### b. Sasaran Penggunaan Media

Sasaran dalam penggunaan media adalah siswa itu sendiri. Maka perlu untuk memahami karakteristik siswa, jumlah siswa di kelas, latar belakang sosial serta motivasi dan minat belajar siswa. Oleh karena itu, media dipilih dan dibuat harus sesuai dengan kondisi siswa agar tepat sasaran.

#### c. Karakteristik Media

Media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, pada dasarnya memiliki kelebihan dan kekurangan. Maka dari itu, penting untuk memahami dengan baik mengenai karakteristik dari media tersebut, untuk memilih media yang tepat untuk digunakan dari media lainnya.

#### d. Waktu

Waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan media yang dipilih serta waktu yang dibutuhkan dalam penyajian media tersebut harus diperhitungkan dengan baik. Sehingga dalam pembuatan media dapat diselesaikan dan disajikan tepat waktu dalam penggunaannya sesuai dengan alokasi waktu dan tujuan pembelajaran.

#### e. Biaya

Biaya termasuk hal yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan media. Karena biaya harus seimbang dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tidak sedikit guru mengeluhkan masalah biaya dalam membuat media. Namun, jika guru bisa

memanfaatkan bahan-bahan sederhana dengan kreativitas yang dimiliki, maka dalam pembuatan media tidak akan membutuhkan banyak biaya. Tentu hal terpenting adalah media dapat berfungsi dengan baik untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

f. Ketersediaan

Ketersediaan menjadi hal yang terpenting dalam pembelajaran. Jika media yang dibutuhkan tidak tersedia di sekolah maupun lingkungan sekitar, maka dapat membuat media tersebut dan memerlukan kemampuan, tenaga, waktu, dan sarana untuk membuatnya.

### 3. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media didasarkan pada bentuk dan ciri fisiknya yang secara mendasar membedakan media menjadi dua yaitu media dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D). Media dua dimensi adalah media yang tidak menggunakan proyeksi untuk penampilan, memiliki sisi panjang kali lebar, dan hanya dapat diamati dari satu arah pandang, contohnya seperti peta, gambar, bagan, dan lain-lain. Sedangkan media tiga dimensi yaitu media yang penampilannya tanpa proyeksi, ukurannya panjang kali lebar kali tinggi serta dapat diamati dari segala arah. Contohnya seperti globe, model kerangka manusia, dan lain-lain.

Klasifikasi media berdasarkan pengalaman dapat digolongkan menjadi tiga pengalaman yaitu pengalaman langsung, pengalaman tiruan, dan pengalaman dari kata-kata. Pengalaman langsung adalah keterlibatan langsung dalam suatu peristiwa atau mengamati kejadian yang sebenarnya.

Pengalaman tiruan adalah pengalaman yang berdasarkan dari model, dramatisasi dan berbagai rekaman dari sebuah objek kejadian. Sedangkan pengalaman dari kata-kata yaitu perkataan yang diucapkan, rekaman kata-kata dari media perekam, dan kata-kata yang ditulis ataupun dalam bentuk dicetak (Mudlofir, 2019: 139).

#### **4. Media Realia**

##### **a. Pengertian Media Realia**

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang diartikan sebagai pengantar terjadinya komunikasi dan pengirim menuju penerima (Daryanto, 2010: 4). Pada proses pembelajaran, penggunaan media dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah pemahaman pengetahuan dari guru ke siswa, salah satunya adalah media realia. Siswa dapat belajar secara langsung dari objek yang sedang dipelajari, proses belajar yang dikembangkan berbasis pengalaman.

Media realia merupakan media pembelajaran menggunakan benda nyata dalam proses pembelajaran. Kata “realia” mengarah kepada benda tiga dimensi dari kehidupan nyata atau benda yang dibuat oleh manusia maupun yang sudah ada secara alamiah (Marisa, dkk. 2015: 3.28). Media tiga dimensi yang dimaksud yaitu media yang dapat berwujud sebagai benda asli yang masih hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya (Wibawa, 2018: 99)

Media realia merupakan media pembelajaran menggunakan benda nyata dalam proses pembelajaran. Menurut Pribadi (2017: 40) media realia adalah salah satu jenis media yang digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan yang berupa benda atau objek benda asli.

Menurut Sari (2020: 56) media realia tidak hanya diperoleh dari benda nyata secara utuh, tetapi dapat juga dimodifikasi. Media realia adalah suatu alat yang digunakan dalam pembelajaran dengan melibatkan seluruh indra siswa, yaitu penglihatan, pendengaran, peraba, serta perasaan siswa untuk belajar dengan semangat (Sari, 2020).

Daryanto (2010: 29-30) mengemukakan bahwa benda sebenarnya digolongkan menjadi dua, yaitu objek dan benda contoh (*specimen*). Objek adalah semua benda yang masih dalam keadaan asli dan alami. Sedangkan *specimen* adalah sebagian benda asli yang digunakan sebagai contoh. Benda asli apabila digunakan sebagai media pembelajaran dapat dibawa ke kelas atau siswa dapat dilibatkan langsung ke lingkungan sekitar di mana benda asli tersebut berada.

Apabila benda aslinya sulit untuk dibawa ke kelas atau kelas tidak mungkin dihadapkan langsung ke tempat benda itu berada, maka benda tiruan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif. Pemanfaatan media realia pada proses pembelajaran tidak harus dihadirkan secara nyata dalam ruang kelas, tetapi dapat dengan cara

mengajak peserta didik melihat langsung (observasi) terhadap benda nyata tersebut ke lokasinya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan media realia merupakan media yang menggunakan benda langsung atau benda asli, baik hidup maupun mati dan dapat berwujud tiruan yang dapat mewakili aslinya dan dapat membantu dalam memahami materi pembelajaran.

#### b. Contoh Media Realia

Menurut Daryanto (2010: 29-30) contoh media realia dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut:

##### 1) *Specimen*

*Specimen* merupakan benda-benda asli yang digunakan sebagai contoh yang terbagi juga menjadi benda asli alami dan benda asli buatan, yaitu jenis benda yang telah dimodifikasi bentuknya oleh manusia. Contoh *specimen* benda yang masih hidup seperti akuarium, terrarium, kebun binatang, kebun percobaan, dan insektarium. Contoh *specimen* benda yang sudah mati yaitu teksidemi, herbarium, awetan dalam botol, dan awetan dalam cairan plastik. Sedangkan contoh *specimen* benda yang tak hidup yaitu berbagai benda yang berasal dari batuan dan mineral.

##### 2) Peta

Peta timbul yang memiliki ciri fisik termasuk model lapangan merupakan peta yang dapat menunjukkan tinggi rendahnya suatu permukaan bumi. Peta timbul memiliki ukuran tinggi, lebar, dan dalam,

sehingga peserta didik dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang perbedaan letak.

### 3) Boneka

Boneka adalah salah satu model perbandingan antara boneka tiruan dari bentuk manusia atau hewan. Boneka sebagai media pendidikan, dalam penggunaannya dimainkan dalam bentuk sandiwara boneka. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa contoh media realia merupakan media yang digunakan sebagai alat menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran yang berwujud benda asli yang masih hidup atau mati, dan dapat pula berwujud tiruan yang dapat mewakili aslinya.

### 4) Media Tiruan

Media tiruan sering disebut juga sebagai model. Melalui model maka belajar dapat dilakukan berdasarkan pengalaman langsung atau melalui benda sebenarnya. Berdasarkan dari cara membuat, menurut Daryanto (2010) bentuk dan tujuan penggunaan model dapat dibedakan menjadi model perbandingan (misalnya globe), model yang disederhanakan, model irisan, model susunan, model utuh, boneka, dan topeng.

Menurut Wibawa (2018: 100) apabila dalam pembelajaran benda asli sulit untuk dibawa atau tidak dapat dihadirkan dalam kelas, maka benda tiruan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang

efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran (Wibawa, 2018: 100). Kesulitan terkadang terjadi apabila dalam menghadirkan media secara utuh ke dalam ruang kelas, sehingga hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan media tiruan. Media tiruan dapat dinyatakan sebagai media yang dibuat menyerupai benda asli yang dapat membantu kegiatan pembelajaran (Manggala, dkk., 2022: 5).

c. Kelebihan Media Tiruan

- 1) Objek tidak harus langsung dalam bentuk nyata (hidup) untuk menunjukkan keberadaan objek.
- 2) Menampilkan objek benda yang sulit ditemukan atau tidak ditemukan pada suatu daerah asal.
- 3) Objek bias dapat dideskripsikan lebih leluasa kepada siswa, karena objek tidak dalam keadaan bergerak atau hidup, sehingga dapat ditunjukkan bagian-bagian yang ingin dijelaskan dari suatu sample.
- 4) Objek yang ditampilkan terhadap cara guru dalam menjelaskan kepada siswa tidak terkesan monoton.
- 5) Objek media bukan asli dapat ditampilkan beragam dari jenis suatu sample yang ingin diperlihatkan, daripada media nyata hidup yang belum tentu bisa ditemukan keseluruhannya untuk diperlihatkan kepada siswa.
- 6) Media tiruan terkesan unik dalam penampilannya, sehingga siswa termotivasi untuk mengetahui lebih dalam mengenai media tersebut (Nuryani dkk., 2003: 203).

#### d. Kekurangan Media Tiruan

- 1) Media perlu perawatan yang baik agar terjaga bentuk aslinya.
- 2) Untuk cakupan yang besar, perlu biaya yang mahal.
- 3) Media tidak dapat diperlihatkan secara maksimal dibandingkan saat media masih benar-benar dalam keadaan hidup dan utuh.
- 4) Untuk herbarium kering, penjelasan guru mengenai media kepada siswa terkesan dalam bentuk 2 dimensi.
- 5) Perlu ketelitian saat menampilkan media agar tidak rusak (Nuryani dkk., 2003: 204).

#### 5. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan atau sains yang berasal dari bahasa Inggris "*Science*" yang berasal dari bahasa lain "*scientia*" yang berarti saya tahu. Sains merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, yang dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains mengarah pada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan yang menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi di alam (Shawmi, 2016: 130).

Menurut (Tursinawati (2016: 72–77) hakikat Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah. IPA yang menjelaskan hakikat yaitu sebagai berikut:



- a. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk yaitu berupa fakta-fakta, prinsip, hukum dan teori-teori IPA yang merupakan sebuah kumpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh para ilmuwan dan membentuk sebuah konsep yang telah dikaji dalam analisis.
- b. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses yaitu memahami serta mencari tahu melalui keterampilan proses sains seperti mengamati, mengukur, mengklarifikasi dan menyimpulkan.
- c. Ilmu Pengetahuan Alam yaitu mengembangkan sikap ilmiah melalui sebuah kegiatan-kegiatan para siswa dalam proses pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi dan percobaan di dalam lapangan.

## **6. Mata Pelajaran IPA**

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau disebut dengan Ilmu Sains adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan di muka bumi, berkaitan dengan hal-hal ekosistem, pertumbuhan alam dan mengenai makhluk hidup. Menurut Trianto (2010: 136) mengatakan IPA adalah kumpulan pengetahuan yang sistematis dalam penggunaannya secara umum dan terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan tidak hanya berupa kumpulan fakta, tetapi adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Perkembangannya tidak hanya ditandai dengan adanya kumpulan fakta, tetapi adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Sains merupakan cara mencari tahu mengenai alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan sains di sekolah dasar ini bermanfaat

bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar (Depdiknas, 2003: 15).

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa IPA merupakan suatu pengetahuan yang diperoleh melalui metode khusus untuk mendapatkan suatu konsep berdasarkan hasil observasi dan eksperimen, mengenai gejala alam dan berupaya mengembangkan rasa ingin tahu tentang alam sekitar.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang masuk ke dalam kurikulum di sekolah khususnya di Sekolah Dasar (SD). Samartowa (2016: 1-3) mengemukakan perlunya pembelajaran IPA diajarkan pada SD memiliki berbagai alasan yaitu sebagai berikut:

- a. Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa maksudnya ialah IPA sebagai dasar teknologi, IPA disebut bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa maksudnya ialah IPA sebagai dasar teknologi, IPA disebut sebagai tulang punggung pembangunan karena insinyur dan dokter yang baik memerlukan dasar yang baik mengenai berbagai gejala alam.
- b. IPA merupakan suatu pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis.
- c. IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan anak sendiri, maka IPA bukan mata pelajaran yang bersifat hapalan saja untuk anak.
- d. Mata pelajaran ini memiliki nilai-nilai pendidikan yang memiliki potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhannya.

## 7. Materi IPA tentang Sistem Pernapasan Pada Manusia

Bernapas merupakan proses pemasukan udara (inspirasi) dari atmosfer ke dalam rongga dada dan pengeluaran udara (ekspirasi) dari rongga dada ke atmosfer. Pada proses ini, dikenal dua macam pernapasan berdasarkan organ-organ yang berfungsi, antara lain sebagai berikut.

### a. Pernapasan Dada (Pernapasan Tulang Rusuk)

Pernapasan dada adalah proses pernapasan yang melibatkan kerja dari tulang dada dan tulang rusuk serta otot-otot dada dan otot-otot antar tulang rusuk. Proses pernapasan ini dibedakan menjadi:

- 1) Proses ekspirasi; apabila otot dada dan otot antar tulang rusuk relaksasi, tulang dada akan kembali mundur, tulang rusuk kembali bergerak ke bawah. Keadaan ini membuat rongga dada dan paru-paru mengecil, tekanannya membesar sehingga udara terdorong keluar atmosfer.
- 2) Proses inspirasi; apabila otot dada dan otot antar tulang rusuk berkontraksi, tulang dada akan terdorong ke depan, tulang-tulang rusuk akan terangkat sehingga rongga dada membesar, diikuti oleh paru-paru akibat dari keadaan tersebut, maka tekanan udara di dalam dada dan paru-paru menurun lebih rendah dari tekanan udara atmosfer, sehingga udara atmosfer dapat masuk ke rongga dada dan paru-paru.

## b. Pernapasan Perut (Diafragma)

Pernapasan perut adalah pernapasan yang melibatkan kerja dari otot-otot perut dan diafragma. Proses pernapasan ini dibedakan menjadi:

- 1) Proses inspirasi; apabila otot-otot perut dan diafragma berkontraksi maka diafragma akan mencekung ke atas, rongga dada dan paru-paru menjadi sempit. Tetapi, tekanan menjadi besar sehingga udara masuk dari atmosfer ke rongga dada dan paru-paru.
- 2) Proses ekspirasi; apabila otot perut dan diafragma relaksasi maka diafragma akan kembali ke bawah atau merata, dan rongga dada serta paru-paru menjadi lebih luas, akibatnya tekanan akan turun sehingga udara keluar (Sayekti, 2014: 127).

Sayekti (2014: 130-131) menjelaskan bahwa alat pernapasan pada manusia meliputi rongga hidung, laring, batang tenggorok, bronki, bronkiolus, alveolus dan paru-paru.

### a) Rongga Hidung

Rongga hidung merupakan saluran pernapasan tempat masuknya udara pernapasan. Rongga ini dibatasi oleh tulang-tulang rawan sehingga mampu melakukan gerak elastis dan mekanisme, berhubungan dengan perlindungan alami tubuh serta memudahkan jalannya udara masuk.

Struktur rongga hidung terdiri dari sel-sel epitel berbentuk *columnar* dan permukaannya dilengkapi silia/buku halus untuk menolak benda-benda selain benda dalam bentuk gas, misalnya debu

dan mikroorganisme. Saluran hidung ada dua, dipisahkan oleh tulang rawan dan menuju ke rongga tekak/faring. Pada rongga ini akan bertemu antara saluran pernapasan, saluran pencernaan, saluran telinga/saluran *eustachius*, dan saluran air mata.

b) Laring

Pada bagian laring terdapat glotis dan epiglotis yang terdiri atas tulang rawan yang akan bergerak ke atas, sehingga menutup saluran napas pada saat menelan makanan.

c) Batang Tenggorok (Trakea)

Trakea memanjang dari leher sampai tulang dada. Bagian ini dapat bergerak secara elastis mendorong udara ke bagian paru-paru. Pada bagian dada, trakea dan bercabang dua menjadi bronki. Tempat percangannya disebut *bifurcatio trachea*.

d) Bronki

Bronki merupakan percabangan dari trakea dan akan bercabang-cabang menjadi bronkiolus. Pada bagian sebelah kiri bercabang dua dan sebelah kanan bercabang tiga. Pada perkembangan evolusinya, perbedaan jumlah percabangan ini kemungkinan cabang yang ketiga di sebelah kiri tidak dapat tumbuh karena terus-menerus ditekan oleh jantung yang terus berkontraksi.

## e) Bronkiolus

Bronkiolus merupakan cabang dari bronki. Bronkiolus akan bercabang banyak dan berakhir membentuk suatu kantung yang disebut alveolus.

## f) Alveolus

Alveolus merupakan kantung udara yang memiliki dinding sangat tipis dan tersusun dari selapis sel epitel. Hal ini disesuaikan dengan fungsinya dalam metabolisme udara pernapasan sehingga memudahkan terjadinya difusi gas. Kumpulan alveolus membentuk paru-paru (pulmo).

## g) Paru-paru (Pulmo)

Paru-paru tersusun dari kumpulan alveolus yang dibungkus selaput yang disebut *pluera*. Jumlahnya dua buah yang terletak di rongga dada.

Media realia dalam pembelajaran IPA dalam buku tematik kelas V (lima) pada tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan”, dengan subtema 1 “Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih”, pada pembelajaran 2 materi “Sistem Pernapasan pada Manusia”. Menurut salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 37 tahun 2017 Kompetensi Inti (KI) kelas V sekolah dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) sebagai berikut:

- a. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran yang dianutnya.
- b. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santu, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
- c. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- d. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai tahapan perkembangan.

Sedangkan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator subtema 1 “Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih” pada pembelajaran 2 dijabarkan pada tabel berikut (<https://www.websiteedukasi.com/silabus-kelas-5-sdmi-kurikulum-2013.html>) (2021):

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
Ilmu Pengetahuan Alam	3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan. 4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan manusia.	3.2.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia. 4.2.1 Membuat bagan fungsi alat pernapasan pada manusia.
Bahasa Indonesia	3.2 Mengklasifikasi informasi yang didapat dari buku ke dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana. 4.2 Menyajikan hasil klasifikasi informasi yang didapat dari buku yang dikelompokkan dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana menggunakan kosakata baku.	3.2.1 Menjelaskan informasi yang didapat dari buku ke dalam aspek, apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana. 4.2.1 Menuliskan informasi yang didapat dari buku yang dikelompokkan dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana menggunakan kosakata baku.
Seni Budaya dan Prakarya	3.2 Memahami tangga nada. 4.2 Menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik.	3.2.1 Mengetahui lagu bertangga nada minor. 4.2.1 Memainkan alat musik sederhana.

Adapun yang menjadi fokus peneliti yaitu tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” subtema 1 “Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih” pembelajaran 2, pada muatan pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia.



## B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Hasil penelitian dari Lastari (2018) dengan judul skripsi "*Pengaruh Penggunaan Media Realia Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III MI Al-'Adli Palembang*", penelitian ini menggunakan *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One-Group pretest-posttest*, subjek penelitian adalah siswa kelas III di MI Al-Adli Palembang. Berdasarkan penelitian ini, terdapat pengaruh signifikan penggunaan realia terhadap kegiatan belajar siswa. Hal ini bersumber pada hasil analisis uji t yang diperoleh dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 7.22. Kegiatan belajar siswa setelah penggunaan media realia pada mata pelajaran IPA kelas III di MI Al-Adli Palembang terkategori tinggi yaitu ada 17 siswa (56,66%), terkategori sedang 5 siswa (16,66%), dan terkategori rendah 8 siswa (22,66%).
2. Hasil penelitian dari Ayustina, dkk. (2018) yang berjudul "*Pengembangan Album Herbarium sebagai Media Pembelajaran Realia pada Submateri Spermatophyta untuk Siswa Kelas X: Kajian Dari Aspek Validasi*", dengan penelitian menggunakan pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Tanjung Pinang. Penelitian ini memfokuskan pada kualitas atau kelayakan media yang dikembangkan dan telah diuji kevalidannya, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media dalam pembelajaran. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan pada aspek materi didapat 86,6% dengan interpretasi sangat

valid, sedangkan pada aspek media diperoleh nilai 90% dengan interpretasi sangat valid.

3. Hasil penelitian Narulita (2018) yang berjudul "*Pengaruh Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Realia Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat*", dengan penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) dan menggunakan desain *non-equivalent control group design*. Sedangkan subjek penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat. Berdasarkan pada hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar siswa kelas V. Pengaruh nampak dari perbandingan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 56,29 sedangkan rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 59,63. Nilai *post-test* kelas eksperimen adalah 80,79 sedangkan kelas kontrol adalah 73,63.
4. Hasil penelitian dari Kuswariyanti (2021) yang berjudul "*Pengembangan Media Realia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*", metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II (dua) di SD Negeri Kedungcaluk 1, Kecamatan Krejengan, Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui media realia.

5. Hasil Penelitian Lestari (2019) dengan judul artikel jurnal “*Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Kelas IV SDN 1 Sidokaton*”, dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dan observasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kualitatif dan kuantitatif, untuk uji efektivitas menggunakan *N-gain*. Bersumber pada hasil penelitian yang dilakukan Lestari, sehingga bisa disimpulkan bahwa penggunaan model media realia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
6. Hasil penelitian dari Setyaningsih, dkk. (2019) dengan judul artikel jurnal “*Keefektivan Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar*”, dengan menggunakan metode *quasi* eksperimen dengan *non equivalent control group design*. Penggunaan metode tersebut bermaksud untuk melihat perbedaan *pre-test* maupun *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 2 Pringsewu, dengan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B selaku kelas kontrol dengan teknik *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (tingkat signifikan  $p=0,006$ ), sehingga disimpulkan bahwa penggunaan media realia efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 2 Pringsewu Timur.

Tabel 2.2 Penelitian Relevan

No.	Nama peneliti, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Klara Lastari (2018) pengaruh penggunaan media realia terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas III di MI Al-“Adli Palembang	Media yang digunakan yaitu media realia dan mata pelajaran yang dipilih yaitu IPA.	<p>Rumusan masalah mengambil aktivitas belajar siswa dan pengaruh penggunaan media realia, sedangkan peneliti mengambil proses pengembangan dan kelayakan media.</p> <p>Kelas yang dipilih adalah kelas III, dengan materi IPA tentang benda padat dan benda cair, sedangkan peneliti mengambil materi sistem pernapasan pada manusia.</p> <p>Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif, sedangkan peneliti mengambil penelitian (R&amp;D) dengan model ADDIE.</p>
2.	Yessica Afrida Ayustina, Nurul Asikin, dan Erda Muhartati (2018) Pengembangan Album herbarium sebagai media pembelajaran pada submateri <i>Spermatophyta</i> untuk siswa kelas X: Kajian dari aspek validitas	<p>Metode (R&amp;D) dan model ADDIE yang digunakan.</p> <p>Penelitian ini tidak melakukan tahap implementasi untuk uji coba.</p>	<p>Kelas yang dipilih adalah kelas X.(sepuluh), sedangkan peneliti memilih kelas V (lima).</p> <p>Materi yang diambil yaitu Album herbarium sebagai media pembelajaran pada submateri <i>Spermatophyta</i>, sedangkan peneliti mengambil materi sistem pernapasan pada manusia.</p> <p>Media yang digunakan yaitu media realia dengan jenis <i>specimen</i>,</p>

No.	Nama peneliti, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan
			sedangkan peneliti menggunakan media realia jenis tiruan.
3.	Dewi Narulita (2018) pengaruh model <i>discovery learning</i> dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat	Media yang digunakan yaitu media realia dan mata pelajaran yang dipilih yaitu IPA. Kelas yang dipilih yang dipilih pada peneliti yaitu kelas V	Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan desain <i>non-equivalent control group design</i> . Penelitian ini mengukur pada pengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar dengan penggunaan media realia.
4.	Kuswariyanti (2021) pengembangan media realia untuk meningkatkan hasil belajar matematika	Mengembangkan produk menghasilkan produk media realia.  Media realia yang dikembangkan yaitu media jenis tiruan	Rumusan masalah pada penelitian ini memfokuskan pada hasil belajar dan motivasi siswa pada pelajaran matematika siswa kelas II, sedangkan peneliti fokus kepada proses pengembangan dan kelayakan media, serta kelas yang diambil yaitu kelas V. Metode penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sedangkan peneliti mengambil penelitian (R&D) dengan model ADDIE. Materi yang diambil yaitu mata pelajaran matematika, sedangkan peneliti mengambil mata pelajaran IPA.
5.	Yulita Lestari (2019) penggunaan media realia terhadap hasil belajar siswa kelas	Media yang digunakan yaitu media realia dan mata pelajaran yang	Metode penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan

No.	Nama peneliti, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan
	IV SDN 1 Sidokaton	dipilih yaitu IPA.	<p>desain <i>one group pretest posttest</i>, sedangkan peneliti mengambil penelitian (R&amp;D) dengan model ADDIE.</p> <p>Kelas yang diambil adalah kelas IV (empat), kelas yang diambil peneliti yaitu kelas V .</p> <p>Rumusan yang fokus pada hasil belajar siswa pada pelajaran IPA, sedangkan peneliti fokus kepada proses pengembangan dan kelayakan media</p>
6.	Cris Ayu Setyaningsih, Novia Rozanti, Galuh Andini, dan Taufik Hidayat (2019) keefektifan penggunaan media realia terhadap hasil belajar di sekolah dasar	Media realia yang digunakan dalam penelitian. Media yang tujuan untuk mata pelajaran IPA.	<p>Kelas yang diambil adalah kelas IV (empat), kelas yang diambil peneliti yaitu kelas V.</p> <p>Rumusan yang fokus pada hasil belajar siswa pada pelajaran IPA, sedangkan peneliti fokus kepada proses pengembangan dan kelayakan media</p> <p>Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuasi eksperimen dengan desain <i>non-equivalent control group design</i>, sedangkan peneliti mengambil penelitian (R&amp;D) dengan model ADDIE</p>

### C. Kerangka Berpikir

Penelitian pengembangan media pembelajaran tiruan pada tema 2 materi Sistem Pernapasan pada Manusia ini dibuat sebagai upaya untuk

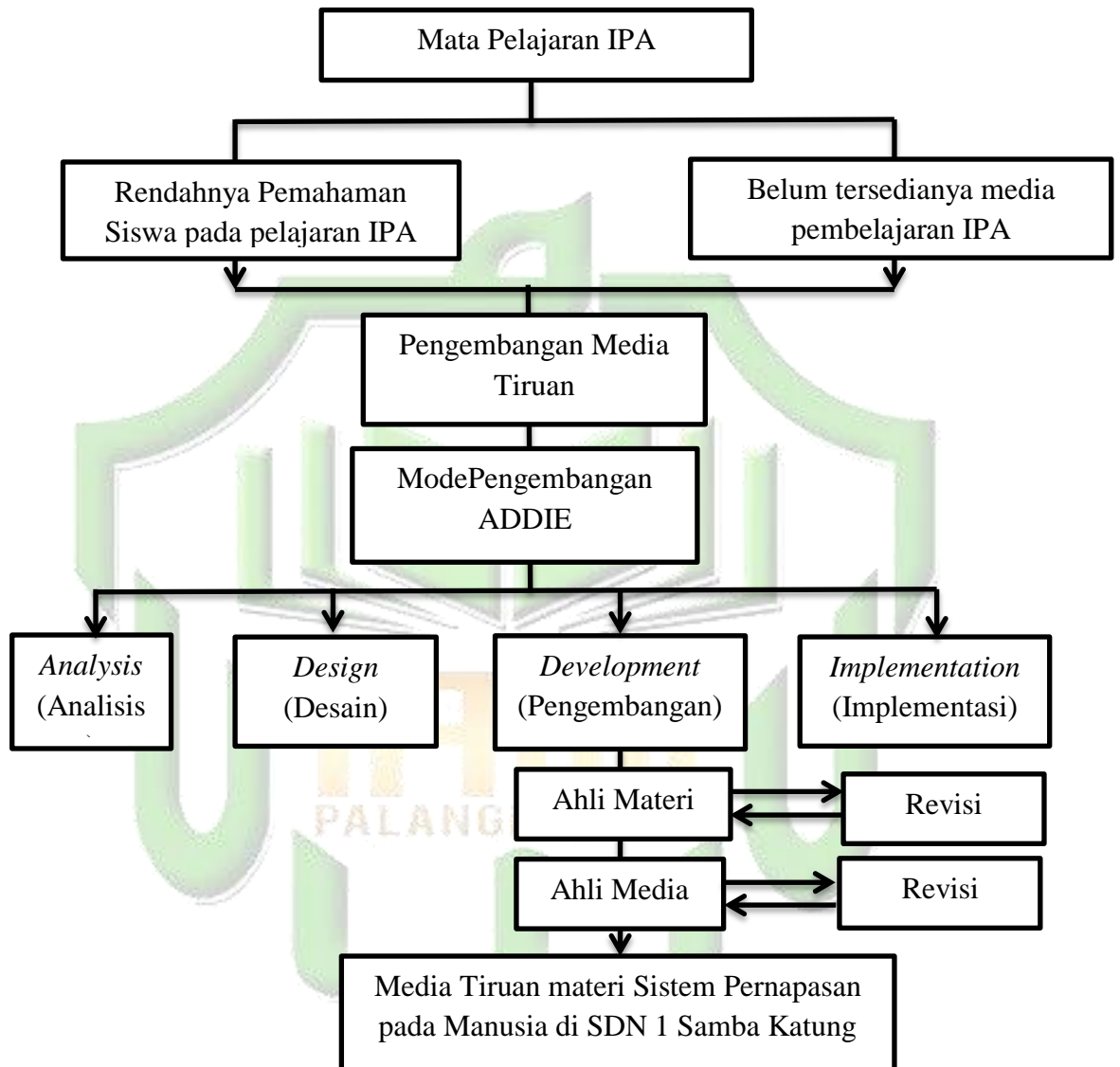
membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan pada manusia pada pembelajaran IPA. Produk yang diharapkan dapat membantu meningkatkan minat belajar peserta didik kelas V di SDN 1 Samba Katung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SDN 1 Samba Katung, menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu atau media pada saat materi pembelajaran masih jarang digunakan, dan guru masih menggunakan media berupa gambar pada buku pelajaran. Hal ini menjadikan pembelajaran masih kurang bermakna dan rendahnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran IPA di kelas. Guru juga mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses belajar terutama pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan dari masalah tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran seperti media realia pada pembelajaran IPA. Setelah adanya media tiruan ini dan digunakan pada pembelajaran, diharapkan media ini dapat membantu proses pembelajaran antara guru dan siswa, sehingga pembelajaran yang dilakukan akan lebih bermakna dan menumbuhkan minat belajar siswa pada pelajaran IPA

Secara umum kerangka berpikir penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**





Berdasarkan kerangka berpikir yang dibuat oleh peneliti, proses pengembangan media realia dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Namun, pada penelitian ini hanya sampai tahap implementasi karena tidak dilakukan uji coba produk di lapangan. Pengembangan media ini dilakukan dengan penilaian ahli materi dan ahli media dan dilakukan revisi, hingga media dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

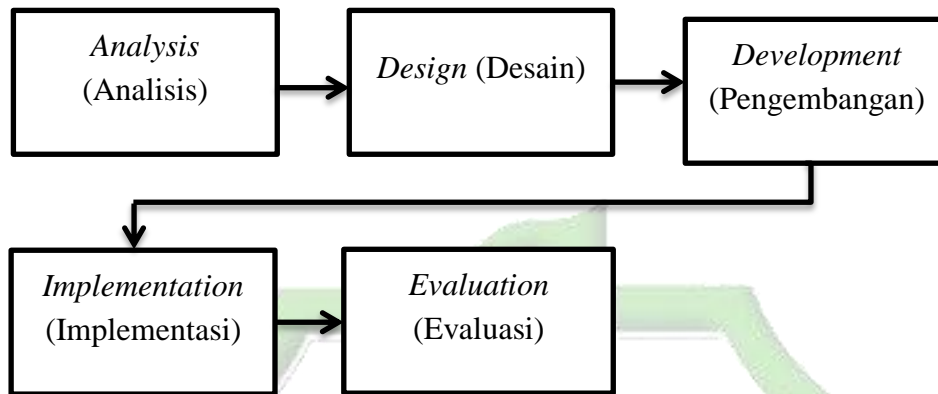
#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Menurut Sujadi (dalam Alfianika, 2018: 158) penelitian dan pengembangan adalah suatu langkah-langkah untuk mengembsngkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Mutia, dkk., 2017: 109)

Penelitian pengembangan pada media realia ini menggunakan desain pengembangan dengan desain ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yang terdiri dar *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Sugiyono, 2019). Pemilihan model ADDIE didasarkan pada prosedur yang digunakan yaitu memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan revisi (evaluasi) secara berkelanjutan pada setiap tahap yang dilakukan, sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik.

Penelitian dan pengembangan berbeda dengan penelitian biasa yang menghasilkan saran bagi perbaikan, penelitian dan pengembangan menghasilkan produk yang langsung digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan

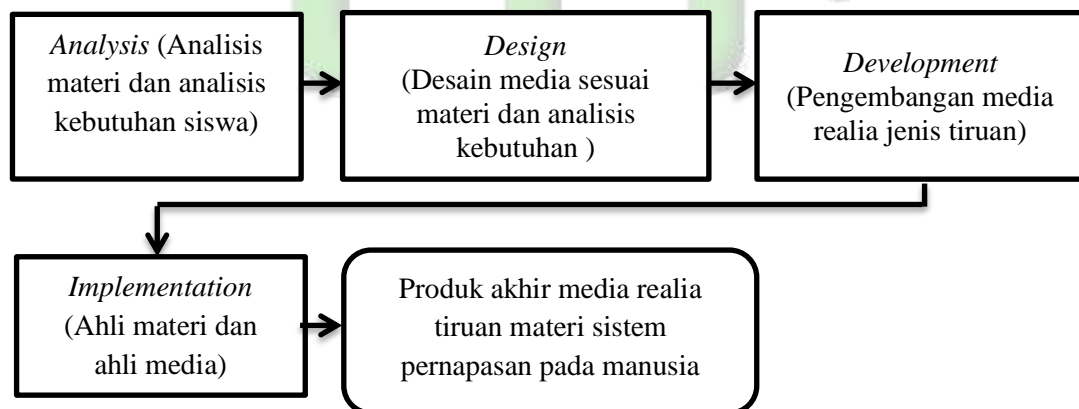
model ADDIE dengan mengembangkan produk berupa media realia mengenai sistem pernapasan pada manusia yang diperuntukkan untuk siswa kelas V (lima).



**Bagan 3.1 Model Pengembangan ADDIE**

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Adapun bagan prosedur penelitian menggunakan model ADDIE sebagai berikut:



### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan siswa untuk dapat menentukan bentuk produk yang dibutuhkan pada media realia dan peneliti juga melakukan analisis materi, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD). Analisis materi, KI dan KD dilakukan untuk menentukan pembuatan media realiaa. Selain itu, peneliti melakukan analisis materi kelas V dan menemukan materi tema 2 subtema 1 pembelajaran 2 sistem pernapasan pada manusia, selanjutnya materi cocok dibuat menjadi media realia.

### 2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan untuk mempermudah peneliti merancang media realia. Tahap ini berupa perancangan media berdasarkan dengan analisis KI, KD dan analisis materi tema 2 udara bersih bagi kesehatan subtema 1 cara tubuh mengolah udara bersih pembelajaran 2 materi sistem pernapasan kelas V di SDN 1 Samba Katung.. Desain media tiruan disesuaikan juga dengan analisis kebutuhan siswa, berupa bahan dan alat yang akan digunakan.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini peneliti melakukan pengembangan produk yang sudah dirancang pada tahap desain dengan alat dan bahan yang diperlukan. Setelah produk selesai, maka dilakukan validasi agar media realia tiruan materi sistem pernapasan pada manusia dapat menjadi media yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Hasil revisi dilakukan sesuai dengan komentar dan saran oleh ahli materi dan ahli media. Tahap ini dimulai dengan membuat media dan apabila media belum layak atau perlu direvisi maka dilakukan penyempurnaan pengembangan media sesuai komentar dan saran validator.

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini media realia tiruan materi sistem pernapasan pada manusia dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media, maka tahap selanjutnya media dapat diterapkan oleh guru kepada siswa dalam pembelajaran materi sistem pernapasan pada manusia.

### **C. Sumber Data dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Samba Katung, dengan sumber data yaitu angket/kuesioner, wawancara dan observasi. Sedangkan subjek penelitian yaitu siswa kelas V SDN 1 Samba Katung.

### **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik dan instrumen pengumpulan data yang terdapat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

#### 1. Kuisisioner/Angket

Kuisisioner atau angket adalah suatu cara untuk mengumpulkan data secara tidak langsung (penelitian tidak langsung bertanya dengan responden). Angket adalah suatu daftar yang berisi rangkaian pertanyaan suatu masalah atau bidang yang diteliti. Menurut Suryanto dan Sutinah (dalam Nugroho, 2018: 19)

kuesioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan pilihan jawaban yang tersedia, sehingga responden dapat memilih jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap dan keadaannya.

Peneliti memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui ketertarikan siswa dalam penggunaan media pembelajaran, khususnya pada pelajaran IPA. Angket digunakan untuk mengetahui kelayakan produk dan respons atas media yang dikembangkan. Instrumen penelitian menggunakan skala pemberian skor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup), 4 (setuju). Kualitas kelayakan dan respons dari media dapat diketahui setelah di hitungnya persentase.

Lembar validasi diberikan kepada validator dalam bentuk angket. Adapun kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Media Tiruan Aspek Media**

Berikut kisi-kisi instrumen kelayakan media tiruan aspek media (untuk media realia):

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
Aspek tampilan	Kejelasan tampilan media	1 dan 2
	Kualitas fisik media	3
	Kualitas fisik dan daya tarik	4 dan 5
	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran	6
	Warna dan huruf pada medi	7 dan 8
Aspek penyajian	Bentuk dan ukuran media	9

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
	Media disusun secara sistematis sesuai dengan materi	10 dan 11
	Media dirancang secara praktis	12 dan 13
Aspek bahasa	Ketepatan penggunaan bahas	14 dan 15

(dimodifikasi dari penelitian Desti Dyah Wardani, 2017)

Berikut kisi-kisi instrumen kelayakan media tiruan aspek media (untuk video)

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
Tampilan video	Durasi video	1, 2 dan 3
	Ketepatan kombinasi warna	4
	Warna tulisan pada video	5
	Ketepatan pemilihan huruf dan ukuran huruf	6
	Ketepatan pemilihan gambar guna memperjelas isi	7
Aspek audio dan pengoperasian video	Backsound guna mendukung video	8
	Kejelasan suara	9
	Kemudahana dalam penggunaan video	10
Penulisan	Kesesuaian huruf dalam video	11, 12 dan 13
	Ketepatan pemilihan warna dalam penulisan	14 dan 15

(dimodifikasi dari penelitian Krismanto, 2016)

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Media Tiruan Aspek Materi**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
Aspek kelayakan materi	Kesesuaian KI, KD, dan indikator dengan isi materi	1, 2 dan 3
	Kelengkapan materi	4, 5, dan 6
Aspek kelayakan bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	7, 8, 9 dan 10
Aspek perkembangan	Kesesuaian media dengan perkembangan siswa	11, 12, dan 13
	Komunikatif dan interaktif Ketepatan dan kejelasan bahasa yang dipahami	14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20

(dimodifikasi dari penelitian Diyah Rahmawati, 2017)

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
Respons siswa	Materi	1, 2, 3, dan 4
	Media	5, 6, 7, 8, 9 dan 10

## 2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang harus diteliti. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan diri sendiri (*self-report*) atau pengetahuan dan keyakinan pribadi (Sugiyono, 2015:137). Adapun wawancara yang dilakukan peneliti pada saat sebelum dan sesudah penelitian kepada guru kelas.



### 3. Observasi

Observasi adalah teknik pengamatan dan pencatatan sistematis dari fenomena-fenomena yang diselidiki. Observasi dilakukan untuk menemukan data dan informasi dari kejadian atau peristiwa secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penyelidikan yang telah dirumuskan (Mahmud, 2011: 168). Observasi adalah suatu pengamatan atau pengumpulan data yang dilaksanakan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan (Subagyo, 2006: 63). Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas.

### **E. Uji Produk**

Uji produk merupakan tahap yang paling penting untuk dihasilkannya produk yang benar-benar berkualitas. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut (Sukmadinata, 2005: 166).

#### 1. Desain Uji Coba Produk

Desain uji coba merupakan kegiatan pengembangan yang dilakukan secara individu. Kegiatan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu mulai melakukan observasi lapangan, membuat media tiruan jenis tiruan, kemudian menguji kelayakan produk dengan cara validasi oleh beberapa pakar.

## 2. Subjek Uji Coba Produk

### a. Subjek Validasi

Subjek validasi terdiri dari dosen ahli media dan dosen ahli materi yang berkompeten dalam bidangnya. Adapun validator untuk ahli media yaitu bapak Muhammad Syabrina, M.Pd dan validator ahli materi yaitu ibu Ayatusa'adah, M.Pd.

### b. Subjek Uji Coba

Setelah produk bahan ajar yang divalidasi dan direvisi oleh validator yaitu melakukan uji coba ke lapangan. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 1 Samba Katung, dan dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kualitas media tiruan mengenai materi sistem pernapasan pada manusia kelas V SDN 1 Samba Katung, yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi. Kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dihasilkan.

## F. Teknik Analisis Data

Data yang akan terkumpul akan dianalisis untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Selanjutnya data melewati tahapan analisis dengan langkah sebagai berikut:

### 1. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari proses pengembangan media, berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli media untuk memperbaiki dan mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan.

### 2. Data Kuantitatif Analisis Kebutuhan

Analisis data kuantitatif dilakukan untuk menghitung persentase jawaban kuesioner analisis kebutuhan siswa. Persentase dihitung menggunakan rumus dari Sugiyono (dalam Saputri & Fransisca, 2020: 128). Perhitungan persentase jawaban kuesioner dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor siswa

F = Frekuensi skor siswa

N = Jumlah siswa

### 3. Data Penilaian Kelayakan Media

Data penilaian media diperoleh melalui hasil isi angket oleh ahli media, dan ahli materi. Kemudian dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut.

**Tabel 3.4 Skala Likert**

Kategori	Nilai
SB (Sangat Baik)	4
B (Baik)	3
C (Cukup)	2
K (Kurang)	1

(Sugiyono, 2009: 199)

- b. Menghitung nilai rata-rata keseluruhan dan setiap aspek dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

N = Jumlah subjek uji coba

(Sukardjo dalam Widiastuti & Sagoro, 2017: 44)

Untuk menentukan kriteria kelayakan media realia secara keseluruhan yaitu dengan mengalihkan skor penilaian dengan jumlah indikator yang diukur setiap aspek dengan tingkat kelayakan yang diharapkan. Menggunakan teknik persentase dalam menganalisis data dengan rumus sebagai berikut:

Persentase kelayakan tiap aspek (%)

$$= \frac{\sum \text{rata - rata skor yang diperoleh}}{\sum \text{rata - rata skor ideal}} \times 100\%$$

(Sunoto, 2007: 37 dalam Widiastuti & Sagoro, 2017: 45)

Data yang terkumpul akan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk persentase, maka langkah selanjutnya mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan dari masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam mengembangkan media pembelajarn dapat menggunakan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Ketentuan Pemberian Skor**

<b>Persentase Penilaian</b>	<b>Kategori</b>
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup Layak
21-40%	Kurang Layak
0-20%	Tidak Layak

(Arikunto, 2010: 44)

Pada tabel 3.2 telah disebutkan bahwa kriteria persentase penilaian dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan menggunakan tabel di atas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari ahli media, dan ahli materi.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Proses Pengembangan Media Materi Sistem Pernapasan pada Manusia

Pengembangan media tiruan pada Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 2 materi sistem pernapasan di SDN 1 Samba Katung dilakukan dengan melalui beberapa tahap. Media realia merupakan media dengan jenis tiruan tentang sistem pernapasan manusia, yang bertujuan menggambarkan cara kerja udara masuk dalam tubuh melalui organ pernapasan.

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media realia yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, berdasarkan hasil analisis KI, KD, dan materi. Sesuai dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implemtation, Evaluation*), pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *implementation* (implementasi) saja karena peneliti hanya sampai pada kelayakan dan validasi ahli media dan ahli materi saja tanpa tahap evaluasi.

##### a. Tahap *Analysis* (Analisis)

###### 1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan menganalisis masalah lapangan yang dilakukan melalui wawancara dengan guru di SDN 1 Samba Katung. Wawancara

dilaksanakan pada tanggal 22 Desember 2020 dengan hasil ditemukan bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia pada mata pelajaran IPA, karena pada saat guru menjelaskan materi tidak menggunakan bantuan media pembelajaran selain buku atau gambar yang tersedia dibuku ajar. Keterbatasan media pembelajaran tersebut berpengaruh terhadap minat dan kepehaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Peneliti juga mengumpulkan beberapa data dengan menggunakan angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada siswa.

Analisis kebutuhan harus dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dan karakteristik siswa terhadap media yang dibutuhkan. Angket analisis kebutuhan siswa digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti dalam pembuatan desain media pembelajaran, agar dapat mengetahui masalah-masalah yang dialami siswa dan menyesuaikan dengan media yang akan dibuat (Jasiah, 2019: 149-150).

Data analisis kebutuhan siswa terdiri 10 pertanyaan dengan jumlah responden 23 siswa dari jumlah keseluruhan 38 siswa, serta rata-rata usia siswa berumur 11 tahun – 12 tahun. Hasil dari kuesioner analisis kebutuhan siswa dijadikan sebagai gambaran mengenai media pembelajaran IPA dan sebagai pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran. Kemudian jawaban dari responden dihitung menggunakan rumus dari Sugiyono (dalam Saputri & Fransisca, 2020: 128). Berikut



rekapitulasi hasil kuesioner analisis kebutuhan siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa**

No	Jawaban	Responden		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah bapak/ibu gurumu pernah menggunakan media pembelajaran dalam pelajaran IPA?	23		100%	
2.	Menurut kamu, apakah penggunaan media pada pembelajaran dapat membantumu memahami materi IPA?	20	3	86,95%	13,04%
3.	Apakah penggunaan media pembelajaran dapat membantu kamu dalam menemukan jawaban yang benar?	19	4	82,60%	17,39%
4.	Apakah kamu pernah menggunakan benda-benda yang ada di sekitarmu untuk belajar IPA?	19	4	89,95%	17,39%
5.	Manakah bahan pembuatan media pembelajaran yang kamu sukai?			-	
	Karet	2		8,69%	
	Plastik	4		17,39%	
	Kertas	16		69,56%	
	Kain	1		4,34%	
6.	Apakah pemberian warna pada media pembelajaran menjadi lebih menarik? Apakah pemberian warna pada media pembelajaran menjadi lebih menarik?	20	3	82,60%	17,39%
7.	Warna seperti apa yang kamu sukai untuk media pembelajaran?			-	
	Warna cerah	21		91,30%	
	Warna Gelap	2		8,69%	
8.	Menurut kamu, lebih baik media pembelajaran yang berbentuk seperti apa?			-	
	Datar (2 dimensi)	4		17,39%	
	Timbul (3 dimensi)	19		82,60%	
9.	Menurut kamu, berapa berat media yang ideal	18		82,60%	

No	Jawaban	Responden		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
	untuk digunakan? Ringan (< 1kg)				
	Sedang (1,5-2 kg)	5		21,73%	
	Berat (3 kg)	-		-	
10.	Menurutmu, media seperti apa yang kamu inginkan?			-	
	(...) Media tiruan	20		86,95%	
	(...) Media gambar	3		13,04%	
	(...) Lainnya, sebutkan:	-		-	

Selain memilih jawaban yang tersedia, siswa dapat memberikan deskripsi berupa alasan pada item kuesioner analisis kebutuhan yang tersedia dengan tujuan untuk memperkuat jawaban yang sudah dipilih.

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebanyak 100% guru pernah menggunakan media pembelajaran IPA. Media yang pernah digunakan guru yaitu buku dan gambar. Sebanyak 86,95% siswa menyetujui bahwa penggunaan media dapat membantu siswa memahami materi IPA. Alasannya yaitu siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi IPA, sedangkan 8,69% siswa tidak menyetujui jika penggunaan media dapat membantu siswa memahami materi IPA (lihat tabel 4.1. Berdasarkan dari pernyataan tersebut, hal ini menjadi pertimbangan bagi peneliti dalam pembuatan media pembelajaran, dengan tujuan membuat siswa agar mampu memahami materi dan lebih jelas untuk mempelajari materi IPA.

Peneliti juga menambahkan ciri kontekstual mengenai penggunaan benda-benda di sekitar dalam pembelajaran IPA, dan sebanyak 89,95% siswa pernah menggunakan benda di sekitar berupa tumbuhan dan gambar, sedangkan 17,39% menyatakan belum pernah menggunakan benda-benda yang ada dilingkungan sekitar. Selain itu, sebanyak 69,56% siswa menyukai media berbahan kertas, sebanyak 17,39% siswa menyukai media bahan plastik, sebanyak 8,69% siswa menyukai media bahan karet dan 4,34% siswa menyukai media bahan kain. Berdasarkan bahan-bahan yang telah dipilih oleh siswa, maka peneliti menjadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan media pembelajaran. Beberapa bahan yang telah dipilih siswa dan yang dipilih oleh peneliti yaitu media pembelajaran berbahan kertas dan plastik.

Pembuatan media pembelajaran juga mempertimbangan ciri menarik. Sebanyak 82,60% siswa setuju apabila pembuatan media realia diberikan warna agar lebih menarik. Selanjutnya, sebanyak 91,30% siswa memilih warna cerah yang disarankan oleh siswa dengan warna pilihan putih merah, oranye dan kuning. Sedangkan siswa yang memilih warna gelap sebanyak 8,69% dengan warna yang disarankan yaitu hitam dan coklat. Berdasarkan warna yang dipilih oleh siswa, menjadi pertimbangan peneliti untuk pemberian warna.

Peneliti juga mengembangkan unsur gradasi pada pengembangan media. Sebanyak 82,60% siswa memilih media dengan bentuk tiga

dimensi karena lebih menarik, sedangkan 17,39% siswa yang memilih media dengan bentuk dua dimensi karena lebih mudah. Selain itu, sebanyak 78,26% siswa memilih media pembelajaran dengan berat ringan karena mudah dibawa, dan sebanyak 21,73% siswa memilih media dengan berat sedang dengan alasan tidak terlalu berat. Berdasarkan pilihan siswa mengenai bentuk dan berat media dapat menjadi pertimbangan bagi penulis dalam pembuatan media pembelajaran. Peneliti membuat media pembelajaran dengan pilihan terbanyak dari siswa yaitu media pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi dengan berat ringan.

Analisis terakhir dari kuesioner analisis kebutuhan yaitu mengenai media seperti apa yang diinginkan. Sebanyak 86,95% siswa memilih media tiruan dan sebanyak 13,04% siswa memilih media gambar. Berdasarkan hasil pilihan siswa menjadi pertimbangan peneliti dalam media yang diinginkan siswa paling banyak yaitu media tiruan.

## 2) Analisis Kurikulum, KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar)

Peneliti menganalisis kurikulum, KI dan KD kelas V di SDN 1 Samba Katung dengan menyesuaikan pengembangan media realia yang akan dibuat dan yang dapat dijadikan media realia dan mendapatkan hasil analisis media realia. Terdapat kompetensi inti dan kompetensi dasar sebagai berikut:

**Tabel 4.3 KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) Tema 2 Udara Bersih bagi Kesehatan Subtema 1 Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih kelas V**

KI (Kompetensi Inti)	KD (Kompetensi Dasar)
<p>KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.</p>	<p>Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)</p> <p>3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan.</p>
<p>KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.</p>	<p>4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan.</p>
<p>KI 3 : Memahami pengetahuan faktial dengan cara mengamati (mendengarkan melihat, membaca) dan menanyakan berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.</p>	
<p>KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang</p>	

KI (Kompetensi Inti)	KD (Kompetensi Dasar)
mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	

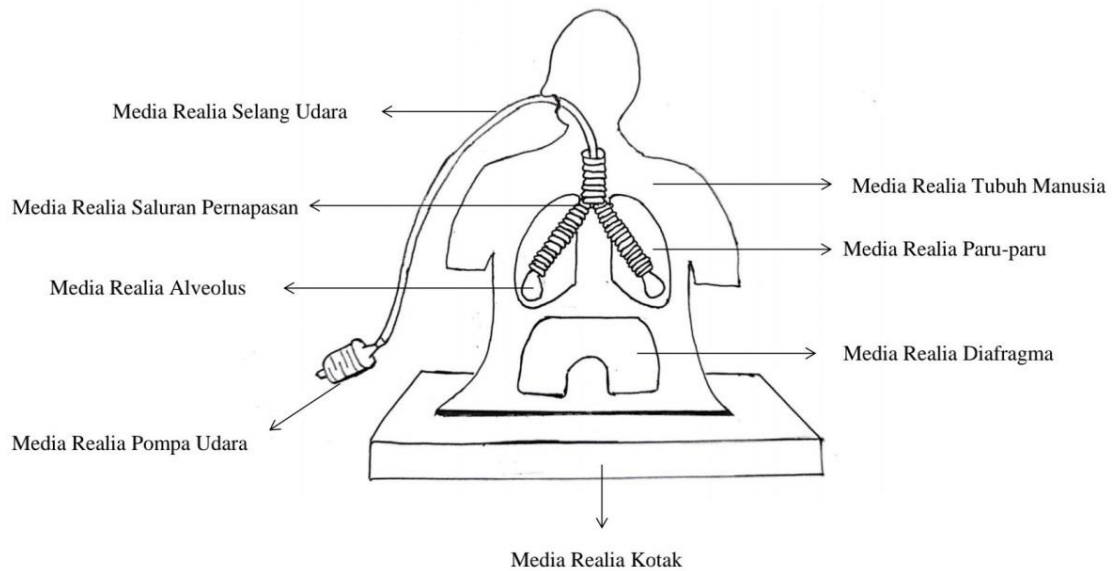
### 3) Analisis Materi

Menganalisis materi untuk digunakan dalam media realia tema 2 udara bersih bagi kesehatan subtema 1 cara tubuh mengolah udara bersih pembelajaran 2 materi sistem pernapasan kelas V di SDN 1 Samba Katung yaitu materi pada kelas V sesuai dengan KI dan KD yang telah didapatkan, lalu media realia dibuat menyesuaikan dengan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 materi sistem pernapasan pada manusia. Kemudian media realia disesuaikan dengan KI dan KD untuk dibuat dan dikembangkan melalui media realia. Terdapat muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Bahasa Indonesia, dan Seni Budaya dan Prakarya (SBdP), namun yang digunakan pada media realia hanya pada kompetensi dasar pada pelajaran IPA.

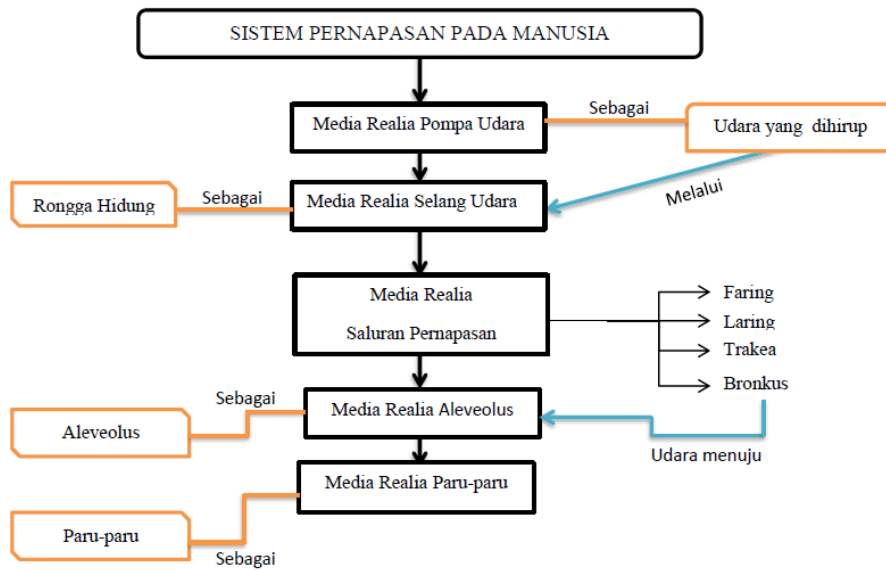
#### **b. Tahap *Design* (Perancangan)**

Tahap perancangan yaitu merencanakan produk sesuai dengan KI, KD, materi kelas V di SDN 1 Samba Katung. Pada pembuatan media realia, desain media serta pemilihan bahan maupun bahan dan alat merupakan hal yang terpenting sebagai awal proses pengembangan media realia.

Adapun rancangan dari media realia materi sistem pernapasan pada manusia sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Desain Media Tiruan**



**4.2 Flowchart Desain Media**

Adapun bahan dan peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan media realia adalah sebagai berikut:

1) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan media realia sebagai berikut:

- a) Kardus
- b) Gabus
- c) Pipa L
- d) Selang spiral
- e) Selang kecil
- f) Pompa minyak
- g) Karet gelang
- h) Balon
- i) Sandal Swallo

2) Peralatan

Adapun peralatan yang dibutuhkan dalam membuat media realia sebagai berikut:

- a) Cutter
- b) Gunting
- c) Velcro
- d) Double tape
- e) Lem Alteco



- f) Magic tape
- g) Kertas karton
- h) Pulpen
- i) Spidol
- j) Penggaris

**c. Tahap *Development* (Pengembangan)**

Pada tahap ini merupakan proses dalam mengembangkan media realia materi sistem pernapasan pada manusia kelas V. Adapun langkah-langkah pengembangan media realia sebaai berikut:

1) Perakitan selang

Langkah pertama yaitu mengukur selang spiral untuk dibagi menjadi tiga bagian. Potong selang spiral menjadi tiga, bagian pertama pipa berukuran 14 cm, dan potong pipa spiral menjadi 2 bagian sama panjang dengan ukuran 10 cm.

Langkah kedua adalah mengukur selang kecil dan dipotong menjadi tiga bagian, gunanya untuk menyalurkan udara yang masuk. Selang pertama berukuran 1 m yang akan dimasukkan ke bagian tengah pipa L. Selang kedua dan ketiga dipotong dengan ukuran sama yaitu 12 cm, selang ini akan dimasukkan ke bagian pipa L bagian bawah.



**Gambar 4.3 Perakitan saluran udara menggunakan pipa L dan selang**

## 2) Perakitan pipa L

Siapkan pipa L dan beri lubang pada bagian tengah pipa menggunakan paku yang dipanaskan. Sesuaikan lubang dengan ukuran pipa kecil, lalu masukan pipa yang lebih panjang berukuran 1 m ke pipa L yang telah diberikan lubang dibagian tengahnya, dan direkatkan menggunakan lem tembak. Kemudian potong sendal Swallo sesuai dengan ukuran lubang pipa L dan berikan lubang dibagian tengah sendal, agar selang kecil dapat dimasukkan ke dalam sendal dan masuk ke dalam pipa.

Potong menjadi dua bagian dengan ukuran 12 cm, lalu masukan selang ke dalam sendal yang telah diberi lubang. Setelah itu, masukan ke pipa dan tutup dengan rapat agar udara tidak dapat keluar ketika selang dipompa.



**Gambar 4.4 Pemasangan selang dan pipa L**

### 3) Perakitan saluran pernapasan

Siapkan selang spiral, selang kecil dan pipa L yang sebelumnya telah dimodifikasi. Potong masing-masing bagian samping selang spiral dan masukan ke pipa L yang telah direkatkan dengan selang kecil. Pastikan selang spiral dan pipa terpasang dengan kuat dan benar. Kemudian potong dan beri lubang sandal Swallo untuk menutupi bagian atas selang dan spiral yang lebih panjang.

Setelah pipa dan selang sudah dipasang, masukan pompa minyak ke bagian selang kecil berukuran 1 m. Selanjutnya, ikat balon merah ke dua bagian selang kecil sama panjang menggunakan karet. Pompa selang dan pastikan bahwa udara tersalurkan ke balon.



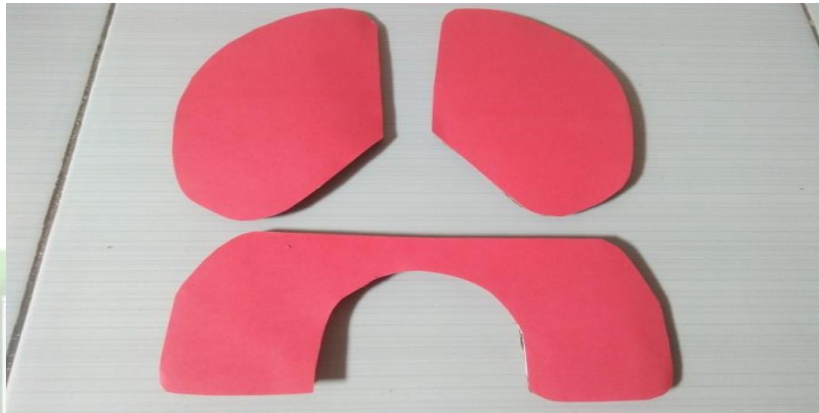
#### 4.5 Perakitan saluran pernapasan

##### 4) Perakitan replika tubuh

Proses perancangan replika tubuh manusia diawali dengan menyiapkan karton dan papan gabus, lalu mengukur panjang serta lebar kertas karton dan papan gabus tersebut. Kemudian kertas karton dan papan gabus dibuat pola dengan bentuk tubuh manusia menggunakan pensil dan spidol. Gambar yang sudah dibuat tersebut, kemudian digunting sesuai dengan pola yang telah buat. Setelah itu, buat pola yang sama kembali pada kertas karton untuk direkatkan pada bagian luar karton dan gabus. Gunting kertas karton sesuai pola yang dibuat, lalu kertas karton direkatkan pada kertas karton maupun gabus pada bagian luarnya, dan setelah itu rekatkan kedua bagian karton dan gabus menjadi satu bagian.

Langkah selanjutnya membuat pola lainnya yaitu pola diafragma, paru-paru, dan tulang belakang, dengan menggunakan bahan karton.

Setelah pola sudah dibuat, lalu rekatkan dengan kertas karton yang sudah sesuai dengan pola yang ada. Kemudian rekatkan organ tubuh yang sudah selesai pada replika tubuh sebelumnya, sesuai dengan letaknya masing-masing.



**4.6 Pembuatan replika tubuh**



**4.7 Pembuatan replika tubuh**

#### 5) Pembuatan Nama Media Tiruan

Langkah pembuatan nama media tiruan yaitu dengan di print menggunakan kertas, lalu dipotong sesuai dengan gambar dan tulisan. Selanjutnya nama tersebut ditempel menggunakan stik dan diletakan

sesuai dengan namanya yang berguna untuk memberi tanda agar jelas dalam penempatan media.



#### 4.8 Nama media tiruan

##### 6) Pembuatan Kotak

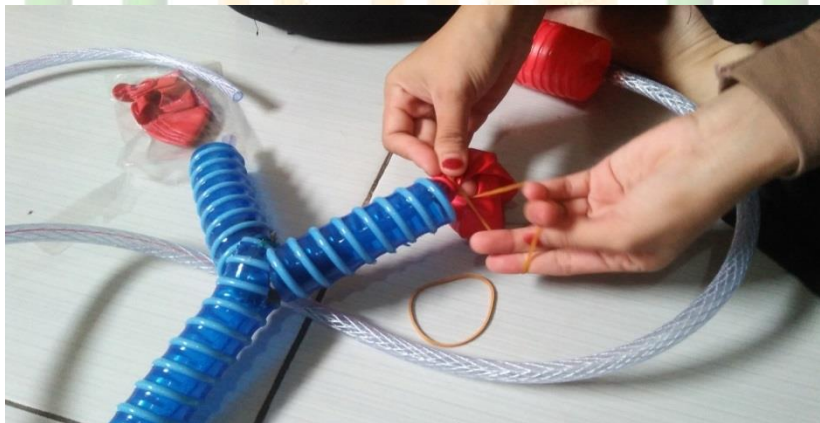
Langkah pembuatan kotak yaitu potong karton menjadi 4 bagian untuk sisi samping kotak dan 2 bagian sebagai alas dan penutup atas yang telah diberi lubang untuk memasukan replika manusia ke dalam kotak. Kemudian potong papan gabus sesuai dengan jumlah potongan karton. Setelah itu, tempel kertas karton ke karton menggunakan lem. Tempelkan gabus menggunakan lem dan tempelkan lagi karton pada bagian luar papan gabus.



#### 4.9 Kotak Media tiruan

##### 7) Pemasangan Balon dan Pompa

Langkah pemasangan balon dan pompa dilakukan setelah selang dan pipa sudah terpasang. Pasang balon ke dalam 2 cabang selang kecil dan ikat menggunakan karet gelang. Setelah itu masukkan pompa ke selang tunggal. Pompa selang untuk memastikan balon sudah diikat dengan benar.



#### 4.10 Pemasangan balon dan pompa

#### **d. Tahap *Implementation* (Implementasi)**

Media tiruan yang dikembangkan dan dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi dengan mengisi angket dan memberikan saran terhadap pengembangan media tiruan. Hasil dari pengembangan media tiruan dapat diketahui layak atau tidaknya media tersebut.

Media tiruan yang diserahkan kepada validator ahli media dan ahli materi adalah media tiruan yang telah dibuat oleh peneliti sendiri. Terdapat dua macam yang diperoleh dari hasil validasi yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil penilaian dari angket dengan skala Likert, sedangkan data kualitatif yaitu penilaian berupa saran dari validator ahli media dan ahli materi.

##### **1) Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi terhadap pengembangan media tiruan pada tema 2 di SDN 1 Samba Katung dilaksanakan pada tanggal 28 September 2021. Produk diserahkan kepada ahli materi berupa pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia. Berikut adalah penyajian dan penilaian validasi oleh ahli materi:



Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Sebelum di Revisi

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
Aspek kelayakan materi	1.	Kesesuaian Kompetensi Inti (KI) dengan isi materi	4	Sangat Baik
	2.	Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan isi materi	4	Sangat Baik
	3.	Kesesuaian indikator dengan isi materi.	4	Sangat Baik
	4.	Kesesuaian media dengan materi	3	Baik
	5.	Kelengkapan materi	3	Baik
	6.	Kedalaman materi	3	Baik
	7.	Ketepatan urutan materi	2	Cukup
Aspek Kelayakan Bahasa	8.	Bahasa yang digunakan berdasarkan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	3	Baik
	9.	Ketepatan dan kejelasan bahasa yang mudah dipahami	3	Baik
	10.	Ketepatan struktur kalimat	3	Baik
	11.	Kesesuaian bahasa dengan siswa	3	Baik
Aspek perkembangan	12.	Materi sudah sesuai untuk tingkat perkembangan siswa kelas V jenjang sekolah dasar	3	Baik
	13.	Media sesuai dengan perkembangan intelektual siswa	3	Baik
	14.	Media sudah sesuai dengan kebutuhan siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	15.	Media sudah sesuai dengan urutan materi sistem pernapasan pada manusia	2	Cukup
	16.	Media realia dapat melibatkan siswa secara aktif	4	Sangat Baik
	17.	Media mempermudah siswa dalam memahami materi	3	Baik
	18.	Materi mendorong rasa ingin tahu	3	Baik

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
	19.	Media realia dapat menarik perhatian siswa untuk memahami materi	3	Baik
	20.	Keefektifan penyampaian pesan secara visual	3	Baik
	21.	Menciptakan kemampuan bertanya	3	Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>65</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>84</b>	

Berdasarkan dari hasil penilaian oleh ahli materi, maka pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung ini dinyatakan layak dengan revisi sesuai saran. Adapun saran yang diberikan oleh ahli materi terhadap media realia yaitu memberikan gambar dibagian kesimpulan agar lebih konkret. Secara umum media realia dan video materi sudah memuat materi dengan baik dan jelas sesuai silabus.

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi Sesudah Revisi**

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
Aspek kelayakan materi	1.	Kesesuaian Kompetensi Inti (KI) dengan isi materi	4	Sangat Baik
	2.	Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan isi materi	4	Sangat Baik
	3.	Kesesuaian indikator dengan isi materi.	4	Sangat Baik
	4.	Kesesuaian media dengan materi	3	Baik
	5.	Kelengkapan materi	3	Baik
	6.	Kedalaman materi	3	Baik

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
	7.	Ketepatan urutan materi	3	Baik
Aspek Kelayakan Bahasa	8.	Bahasa yang digunakan berdasarkan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	3	Baik
	9.	Ketepatan dan kejelasan bahasa yang mudah dipahami	3	Baik
	10.	Ketepatan struktur kalimat	3	Baik
	11.	Kesesuaian bahasa dengan siswa	3	Baik
Aspek perkembangan	12.	Materi sudah sesuai untuk tingkat perkembangan siswa kelas V jenjang sekolah dasar	3	Baik
	13.	Media sesuai dengan perkembangan intelektual siswa	3	Baik
	14.	Media sudah sesuai dengan kebutuhan siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	15.	Media sudah sesuai dengan urutan materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	16.	Media realia dapat melibatkan siswa secara aktif	3	Baik
	17.	Media mempermudah siswa dalam memahami materi	3	Baik
	18.	Materi mendorong rasa ingin tahu	3	Baik
	19.	Media realia dapat menarik perhatian siswa untuk memahami materi	3	Baik
	20.	Keefektifan penyampaian pesan secara visual	3	Baik
	21.	Menciptakan kemampuan bertanya	3	Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>66</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>84</b>	

Adapun komentar penyajian media realia dari ahli materi setelah revisi adalah penyajian media realia sudah mencantumkan materi yang jelas. Berdasarkan hasil revisi sesuai dari ahli materi, maka pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia dinyatakan layak tanpa revisi.

## 2) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media terhadap pengembangan media realia pada tema 2 di SDN 1 Samba Katung dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2021. Produk yang diserahkan kepada ahli media berupa pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung. Berikut adalah penilaian data angket validasi oleh ahli media.

### a) Angket Penilaian Media Tiruan

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media Sebelum di Revisi**

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
Aspek Tampilan Media	1.	Kesesuaian bentuk dan ukuran media realia	3	Baik
	2.	Ukuran media realia sudah sesuai	3	Baik
	3.	Keawatan media realia	3	Baik
	4.	Daya tarik media realia	3	Baik
	5.	Media dapat menarik minat dan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	6.	Media realia sudah sesuai dengan materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	7.	Ketepatan kombinasi warna	2	Cukup

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
	8.	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	3	Baik
Aspek Penyajian Media	9.	Media tidak membutuhkan ruang yang luas dan lebar	3	Baik
	10.	Media realia disajikan sistematis dan jelas	3	Baik
	11.	Media sudah tersusun sesuai dengan materi sistem pernapasan pada manusia	3	Baik
	12.	Kemudahan dalam menggunakan media	3	Baik
	13.	Media mudah untuk dibawa kemana saja	2	Cukup
Aspek Bahasa	14.	Ketepatan penggunaan bahasa berdasarkan EYD	3	Baik
	15.	Penggunaan bahasa mudah dimengerti siswa	3	Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>43</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>60</b>	

#### b) Angket Penilaian Video

Indikator	No.	Pernyataan	Skor	Kategori
Tampilan video	1.	Durasi bagian pembukaan video	4	Sangat Baik
	2.	Durasi bagian inti pada penyampaian materi	3	Baik
	3.	Durasi bagian penutup pada video	2	Cukup
	4.	Kesesuaian perpaduan warna pada video	2	Cukup
	5.	Ketepatan pemilihan warna tulisan pada video	3	Baik
	6.	Kesesuaian pemilihan huruf dan	3	Baik

		ukuran huruf		
	7.	Gambar sesuai dengan isi materi	2	Cukup
Aspek audio dan pengoperasian video	8.	Backsound yang digunakan sebagai pendukung video	3	Baik
	9.	Suara pada video sudah jelas	3	Baik
	10.	Kemudahan dalam penggunaan media	3	Baik
Penulisan	11.	Kejelasan teks dalam video untuk dibaca	3	Baik
	12.	Jenis huruf dalam video	3	Baik
	13.	Pemilihan ukuran huruf dalam video	3	Baik
	14.	Pemilihan warna dalam huruf	3	Baik
	15.	Kesesuaian warna huruf dan background	3	Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>43</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>60</b>	

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan dari ahli media, maka pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung dinyatakan layak dengan revisi sesuai saran. Adapun saran yang diberikan terhadap pengembangan media realia oleh ahli media adalah memberikan kesimpulan materi pada video, memberikan kombinasi warna pada video, pemilihan warna putih pada tubuh manusia, memberikan ilustrasi gambar dan saran untuk media agar mudah rakit serta dibawa.

Validasi revisi ahli media dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2021. Revisi yang dilakukan berdasarkan saran dari ahli media. Berikut adalah penilaian data angket validasi revisi oleh ahli media.

**a) Angket Penilaian Media Tiruan**

**Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media Sesudah Revisi**

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
Aspek Tampilan Media	1.	Kesesuaian bentuk dan ukuran media realia	4	Sangat Baik
	2.	Ukuran media realia sudah sesuai	4	Sangat Baik
	3.	Keawatan media realia	3	Baik
	4.	Daya tarik media realia	4	Baik
	5.	Media dapat menarik minat dan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia	4	Sangat Baik
	6.	Media realia sudah sesuai dengan materi sistem pernapasan pada manusia	4	Sangat Baik
	7.	Ketepatan kombinasi warna	4	Sangat Baik
	8.	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	Sangat Baik
Aspek Penyajian Media	9.	Media tidak membutuhkan ruang yang luas dan lebar	3	Baik
	10.	Media realia disajikan sistematis dan jelas	4	Sangat Baik
	11.	Media sudah tersusun sesuai dengan materi sistem pernapasan pada manusia	4	Sangat Baik
	12.	Kemudahan dalam menggunakan media	3	Baik
	13.	Media mudah untuk dibawa kemana saja	3	Baik

Indikator	No	Pernyataan	Skor	Kategori
Aspek Bahasa	14.	Ketepatan penggunaan bahasa berdasarkan EYD	4	Sangat Baik
	15.	Penggunaan bahasa mudah dimengerti siswa	4	Sangat Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>56</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>60</b>	

### b) Angket Penilaian Video

Indikator	No.	Pernyataan	Skor	Kategori
Tampilan video	1.	Durasi bagian pembukaan video	4	Sangat Baik
	2.	Durasi bagian inti pada penyampaian materi	4	Sangat Baik
	3.	Durasi bagian penutup pada video	4	Sangat Baik
	4.	Kesesuaian perpaduan warna pada video	3	Baik
	5.	Ketepatan pemilihan warna tulisan pada video	4	Sangat Baik
	6.	Kesesuaian pemilihan huruf dan ukuran huruf	4	Sangat Baik
	7.	Gambar sesuai dengan isi materi	4	Sangat Baik
Aspek audio dan pengoperasian video	8.	Backsound yang digunakan sebagai pendukung video	3	Baik
	9.	Suara pada video sudah jelas	4	Sangat Baik
	10.	Kemudahan dalam penggunaan media	3	Baik
Penulisan	11.	Kejelasan teks dalam video untuk dibaca	4	Sangat Baik
	12.	Jenis huruf dalam video	4	Sangat Baik
	13.	Pemilihan ukuran huruf dalam video	4	Sangat Baik



Indikator	No.	Pernyataan	Skor	Kategori
	14.	Pemilihan warna dalam huruf	4	Sangat Baik
	15.	Kesesuaian warna huruf dan background	3	Baik
<b>Jumlah Skor</b>			<b>56</b>	
<b>Skor Maksimal</b>			<b>60</b>	

Adapun komentar dari penyajian media tiruan oleh ahli media setelah direvisi yaitu media sudah siap untuk dilakukan uji coba. Kesimpulan berdasarkan revisi sesuai dari ahli media, pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung. Katung dinyatakan layak tanpa revisi.

Berdasarkan saran dari ahli media, peneliti melakukan perbaikan produk pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia yaitu sebelum direvisi, media realia pada bagian tubuh manusia menggunakan warna tubuh, dan papan nama belum bisa dilepas pasang.



**Gambar 4.11 Media Tiruan Tubuh Manusia Sebelum direvisi Ahli Media**



**Gambar 4.12 Media Tiruan Tubuh Manusia Sesudah direvisi Ahli Media**

## **2. Kelayakan Media Tiruan Materi Sistem Pernapasan pada Manusia**

Data hasil pengembangan media telah diperoleh dari para ahli media dan ahli materi selanjutnya dianalisis untuk menentukan kelayakan pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di SDN 1 Samba Katung. Pada media tiruan ini, penggunaan media tiruan dilakukan dengan memompa agar udara masuk melalui saluran berupa selang, lalu udara akan masuk menuju kantung udara sehingga akan terlihat proses sistem pernapasan pada manusia melalui media tiruan. Analisis kelayakan pengembangan media tiruan diuraikan sebagai berikut.

### **a. Kelayakan Media Tiruan Materi Sistem Pernapasan pada Manusia**

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi sebelum direvisi terhadap pengembangan media tiruan di SDN 1 Samba Katung sebagaimana yang dicantumkan pada tabel 4.16 hasil validasi ahli materi sebelum direvisi, maka dapat dihitung persentase kelayakan pengembangan media tiruan sebagai berikut.

## 1) Penilaian Tahap I

Diketahui:

$$\sum \text{ skor total} = 65$$

$$\sum \text{ skor tertinggi} = 84$$

Persentase kelayakan:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\sum \text{ skor total}}{\sum \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase kelayakan} &= \frac{65}{84} \times 100\% \\ &= 77,38\% \quad (\text{Layak}) \end{aligned}$$

## 2) Penilaian Tahap II

$$\sum \text{ skor total} = 66$$

$$\sum \text{ skor tertinggi} = 84$$

Persentase kelayakan:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\sum \text{ skor total}}{\sum \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase kelayakan} &= \frac{66}{84} \times 100\% \\ &= 78,57\% \quad (\text{Layak}) \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kelayakan materi untuk media tiruan adalah 78,57%. Setelah dikonversikan dengan acuan kriteria (oleh Arikunto: 2010:44), kriteria termasuk dalam kategori “Layak” tanpa revisi. Tetapi dari hasil penilaian terdapat beberapa saran untuk merevisi produk agar media realia dapat

dikatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi materi berupa komentar dan saran dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

**Tabel 4.7 Komentar dan Saran Ahli Materi**

<b>Komentar dan Saran</b>
<p>Pada bagian kesimpulan disertakan gambar mengenai organ-organ pernapasan manusia agar lebih kongkret. Pada bagian bronkiolus berikan gambar tiga percabangan unruk membedakan antara bronkus dan bronkiolus.</p>

(Ahli Materi)

Pada kesimpulan video materi hanya memberikan penjelasan mengenai organ-organ pernapasan manusia, sehingga perlu ditambahkan gambar agar lebih memudahkan siswa. Selain itu, perlu ditambagkan perbedaan antara bronkus dan brokiolus, sehingga perlu diberikan gambar tiga percabangan pada bronkiolus. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi, penulis melakukan perbaikan sebagai berikut:

- a) Video materi dibagian kesimpulan diberikan gambar, tampilan sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada tabel 4.13 dan 4.14 berikut ini:

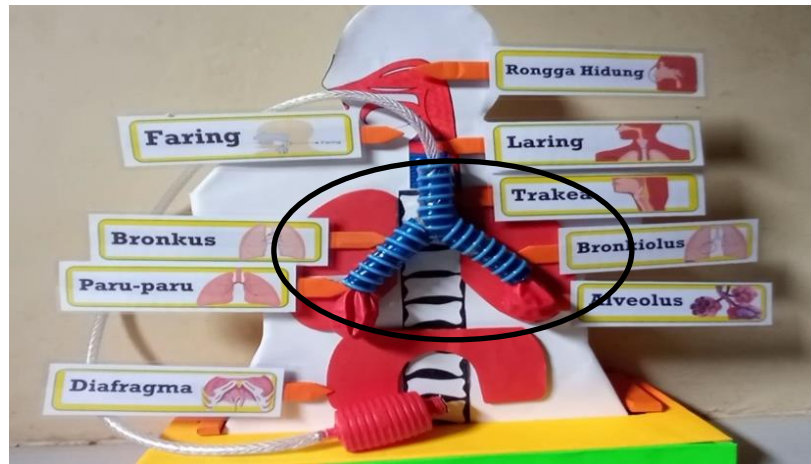


**Gambar 4.13 Tampilan Video Materi (Kesimpulan Materi) Sebelum Revisi**

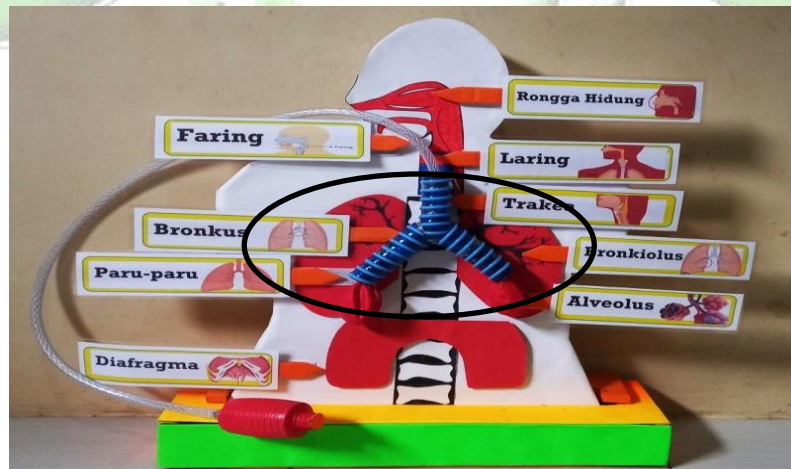


**Gambar 4.14 Tampilan Video Materi (Kesimpulan Materi) Sesudah Revisi**

- b) Membuat gambar ilustrasi percabangan bronkiolus, tampilan media sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada gambar 4.15 Dan 4.16 berikut ini:



**Gambar 4.15 Tampilan Media Realia (Bronkiolus) Sebelum Revisi**



**Gambar 4.16 Tampilan Media realia (Bronkiolus) Sesudah Revisi**

**b. Kelayakan Media Tiruan Pada Tema 2 di SDN 1 Samba Katung Menurut Ahli Media**

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media sebelum direvisi terhadap pengembangan media realia pada tema 2 materi sistem penapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung sebagaimana dicantumkan dalam tabel 4.3 hasil

validasi ahli media sebelum direvisi, maka dapat dihitung persentase kelayakan pengembangan media realia serta media video sebagai berikut:

### 1) Penilaian Tahap I

#### a) Media Realia

Diketahui:

$$\Sigma \text{ skor total} = 43$$

$$\Sigma \text{ skor maksimal} = 60$$

Persentase Kelayakan:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\Sigma \text{ skor total}}{\Sigma \text{ skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{60} \times 100\% \\ &= 71,67\% \quad (\text{Layak}) \end{aligned}$$

#### b) Media Video

Diketahui:

$$\Sigma \text{ skor total} = 43$$

$$\Sigma \text{ skor maksimal} = 60$$

Persentase Kelayakan:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\Sigma \text{ skor total}}{\Sigma \text{ skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{60} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 71,67\% \quad (\text{Layak})$$

## 2) Tahap II

### a) Media Realia

Diketahui:

$$\Sigma \text{ skor total} = 56$$

$$\Sigma \text{ skor maksimal} = 60$$

Persentase Kelayakan:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\Sigma \text{ skor total}}{\Sigma \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{56}{60} \times 100\%$$

$$= 93,33\% \quad (\text{Sangat Layak})$$

### b) Media Video

Diketahui:

$$\Sigma \text{ skor total} = 56$$

$$\Sigma \text{ skor maksimal} = 60$$

Persentase Kelayakan:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\Sigma \text{ skor total}}{\Sigma \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{56}{60} \times 100\%$$

$$= 93,33\% \quad (\text{Sangat Layak})$$



Berdasarkan penilaian ahli media, hasil perhitungan persentase kelayakan media realia dan media video masing-masing adalah 93,33%. Setelah dikonversikan dengan acuan kriteria (Arikunto, 2010: 44), masuk dalam kriteria “Sangat Layak”, sehingga tidak perlu direvisi. Berikut saran dari ahli media berupa komentar dan saran yang dapat dilihat pada tabel 4.8:

**Tabel 4.8 Komentar dan saran Ahli Media**

<b>Komentar dan Saran</b>
1. Penyampaian kesimpulan pada video (materi). 2. Warna slide dalam video lebih bervariasi. 3. Warna tubuh manusia diganti warna putih agar paru-paru terlihat. 4. Buat gambar ilustrasi pada mulut. 5. Media sebaiknya dapat dilepas dan pasang kembali.

(Ahli Media)

Berdasarkan komentar dan saran dari ahli media, penulis melakukan perbaikan sebagai berikut:

- a) Pada video materi ditambahkan penyampaian kesimpulan materi pada akhir video. Tampilan sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada gambar 4.17 dan 4.18 berikut ini:

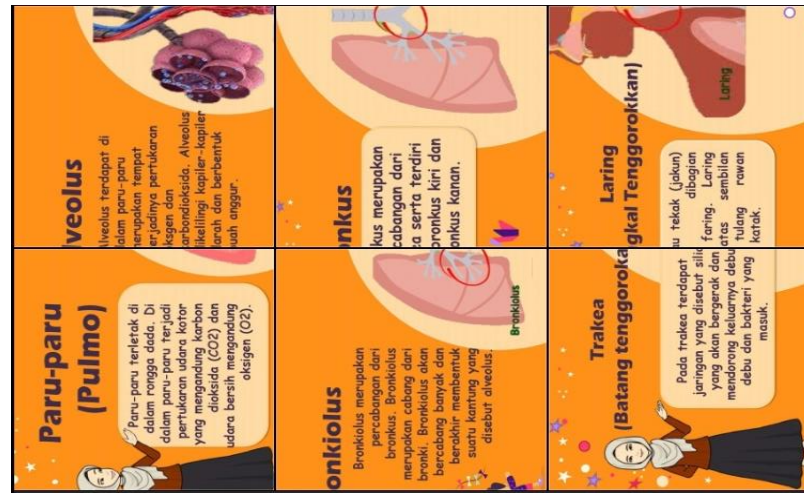


**Gambar 4.17 Tampilan Media Tiruan (Kesimpulan Materi) Sebelum Revisi**

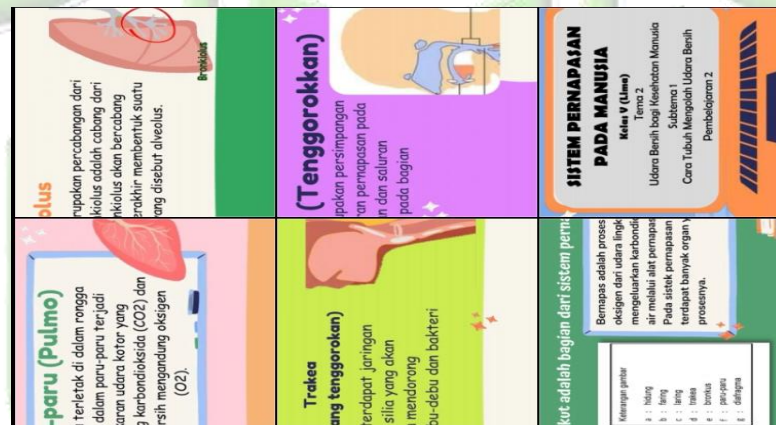


**Gambar 4.18 Tampilan Media Tiruan (Kesimpulan Materi) Sesudah Revisi**

- b) Membuat variasi warna slide pada video materi. Tampilan media tiruan sebelum dan sesudah direvisi dapat dilihat pada Gambar 4.19 dan Gambar 4.20 berikut ini:



Gambar 4.19 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Slide ) Sebelum Revisi



Gambar 4.20 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Slide ) Sesudah Revisi

- c) Pada media realia bagian tubuh manusia, warna tubuh diganti menjadi warna putih. Tampilan media tiruan sebelum dan sesudah direvisi dapat dilihat pada Gambar 4.21 dan Gambar 4.22 berikut ini:



**Gambar 4.21 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Tubuh ) Sebelum Revisi**

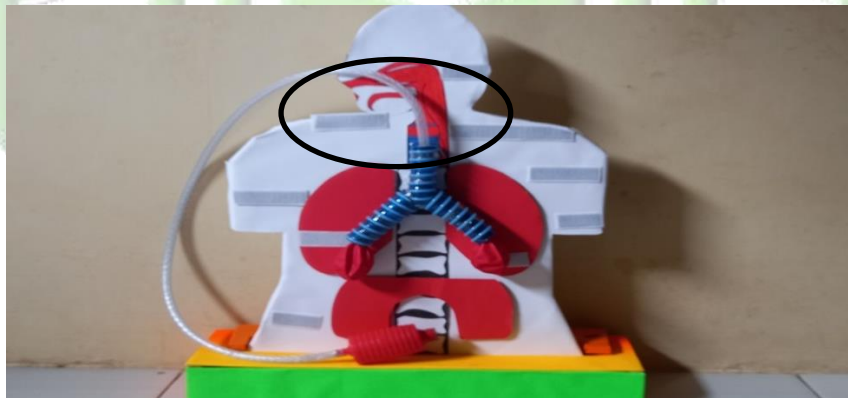


**Gambar 4.22 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Warna Tubuh ) Sesudah Revisi**

- d) Membuat gambar ilustrasi mulut pada media tiruan. Tampilan media realia sebelum dan sesudah direvisi dapat dilihat pada Gambar 4.23 dan Gambar 4.24 berikut ini:



**Gambar 4.23 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Ilustrasi Mulut ) Sebelum Revisi**



**Gambar 4.24 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Ilustrasi Mulut ) Sesudah Revisi**

- e) Membuat papan nama agar mudah dilepas dan dipasang kembali. Tampilan media tiruan sebelum dan sesudah direvisi dapat dilihat pada Gambar 4.25 dan 4.26 berikut ini:



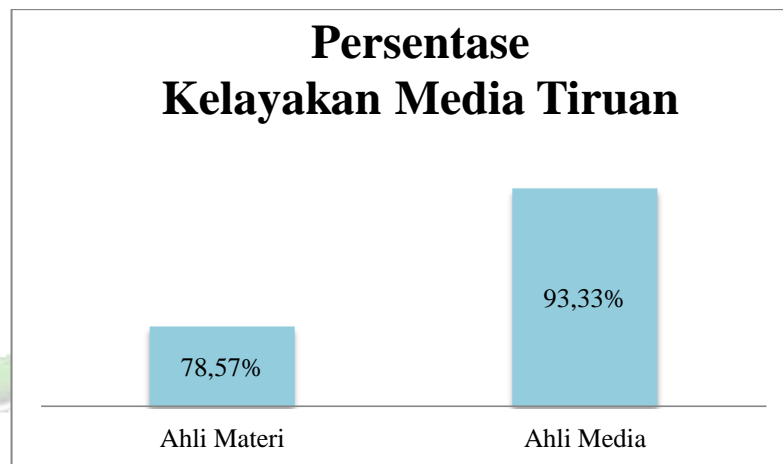
**Gambar 4.25 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Papan Nama ) Sebelum Revisi**



**Gambar 4.26 Tampilan Media Tiruan (Tampilan Papan Nama ) Sesudah Revisi**

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan uji coba lapangan, karena adanya wabah virus corona serta musibah banjir yang mengakibatkan sekolah diliburkan dan tidak melaksanakan uji coba lapangan. Setelah dilakukan analisis terhadap penilaian produk yang dikembangkan, maka dilakukan perhitungan persentase kelayakan media pembelajaran tiruan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran.

Hasil perhitungan persentase kelayakan media realia oleh ahli media dan ahli materi, digambarkan dalam diagram batang pada gambar 4.27 sebagai berikut:



**Gambar 4.27 Grafik Persentase Kelayakan Media Tiruan**

Berdasarkan hasil penilaian akhir persentase kelayakan media tiruan setelah dilakukan perbaikan sesuai komentar dan saran oleh ahli materi dan ahli media. Pada hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi didapat persentase sebanyak 78,57% dengan kategori "Layak", dan hasil penilaian kelayakan media didapat persentase sebanyak 93,33% dengan kategori "Sangat Layak".

Hasil revisi akhir produk pengembangan media realia pada tema 2 di SDN 1 Samba Katung dapat dilihat pada gambar 4.30 sebagai berikut:



**Gambar 4.28 Revisi Produk Akhir Media Realia**

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media realia sebagai media realia pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) kelas V di SDN 1 Samba Katung, dengan mengambil materi sistem pernapasan pada manusia tema 2 udara bersih bagi kesehatan subtema 1 cara tubuh mengolah udara bersih pembelajaran 2. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, namun penelitian ini hanya sampai validasi kelayakan produk dan hanya sampai tahap implementasi serta tidak melakukan uji coba produk.

### **1. Analysis**

Pada tahap *analysis* dilakukan analisis kebutuhan siswa, analisis materi, kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD). Berdasarkan hasil



wawancara bersama guru kelas V, menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran saat mengajar masih jarang digunakan di sekolah. Adapun media yang digunakan guru berupa gambar dan buku pelajaran. Guru juga menjelaskan bahwa siswa masih kurang dalam memahami materi sistem pernapasan pada manusia pada mata pelajaran IPA, dikarenakan belum adanya media pembelajaran yang mendukung pada mata pelajaran IPA selain buku, gambar yang tersedia pada buku ajar, dan proses belajar masih menggunakan metode ceramah. Selain itu, berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa media pembelajaran yang tersedia di kelas V berupa poster peta berjumlah 6 buah, dan gambar hasil karya siswa yang ditempel dinding berupa gambar terkait materi pembelajaran berjumlah 6 buah.

Berdasarkan permasalahan yang didapat, maka perlu adanya media yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa pada pelajaran IPA. Menurut Apriliani & Radia (2020: 995) mengatakan pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusar pada guru dengan menggunakan kemampuan berbicara guru dalam menjelaskan, tanpa disertai media pembelajaran, dapat menimbulkan kurang minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Nurseto, 2011). Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti mengembangkan media realia berbentuk tiruan sistem pernapasan pada manusia. Selain itu, penggunaan media realia sesuai digunakan pada pelajaran IPA. Hal ini

diperkuat dengan hasil penelitian Lestari (2019: 107) bahwa media realia dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran IPA bagi guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa serta berpikir kritis dan analisis.

## **2. Design**

Pada tahap *design* yaitu merancang produk yang sesuai dengan data informasi dari hasil kuesioner analisis kebutuhan siswa. Setelah memperoleh data informasi, maka dapat digunakan sebagai bahan rujukan dalam melakukan desain pengembangan produk (Masykur dkk., 2017: 181). Selain itu, menurut Togala (dalam Tanjung, 128–133) desain berkaitan dengan penentuan sasaran, instrumen penilaian, analisis yang terkait materi pembelajaran dan pemilihan media. Media realia yang dipersiapkan adalah kerangka media, bahan dan peralatan yang diperlukan dalam pembuatan media realia. Media realia yang dibuat oleh peneliti disesuaikan dengan materi sistem pernapasan pada manusia, yang terdapat di tema 2 udara bersih bagi kesehatan subtema cara tubuh mengolah udara bersih pembelajaran 2 materi sistem pernapasan pada manusia.

## **3. Development**

Pada tahap *development* ini merupakan tahap membuat dan mengembangkan media pembelajaran dari semua komponen yang telah disiapkan sesuai dengan desain media yang telah didesain sebelumnya. Setelah media selesai dibuat, maka dilakukan validasi produk dengan ahli

media dan ahli materi. Menurut Azwar (2014: 87) validasi suatu produk yang dikembangkan dapat ditentukan berdasarkan hasil dari validitas. Validasi tersebut memperoleh data yang menyatakan kekurangan dari produk yang dikembangkan disertai dengan instrumen kelayakan media dan selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan. Pada tahap ini peneliti membuat media realia untuk materi sistem pernapasan pada manusia kelas V dan juga membuat video yang memuat materi serta penggunaan media realia.

#### **4. *Implementation***

Pada tahap *implementation* ini media pembelajaran telah selesai dikembangkan dan dilakukan validasi sesuai komentar dan saran dari ahli media dan ahli materi. Sesuai dengan validator mendapatkan kelayakan penilaian dan melihat kelayakan dari media realia pada tema 2 di SDN 1 Samba Katung dari validasi ahli media, untuk media realia dan video dengan jumlah skor 56 dan skor maksimal 60 dengan persentase kelayakan keduanya masing-masing yaitu 93,33% yang mendapat kategori “Sangat Layak”. Hasil dari ahli materi dengan jumlah skor 65 dan skor maksimal 84 dengan persentase kelayakan yaitu 78,57% yang masuk kategori “Layak”. Hal ini sesuai dengan ketentuan penilaian skor Arikunto (2010: 44) pada tabel 3.5.

Setelah dilakukan penilaian oleh validator, maka dilakukan revisi akhir produk media realia yang menghasilkan produk media yang layak dan dapat dipakai dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini tidak dilanjutkan uji

coba lapangan dan evaluasi, dikarenakan kondisi wabah virus Covid-19 dan musibah banjir di lapangan.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya mengenai media realia yang dilakukan (Kuswariyanti, 2021: 178) dengan judul “Pengembangan Media Realia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika” menunjukkan bahwa media realia dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penelitian pernah dilakukan oleh (Lestari, 2019: 107) dengan judul penelitian “Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Sidolaton” menunjukkan bahwa penggunaan media realia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan media realia dapat dijadikan sebagai media alternatif bagi guru sebagai sarana dalam melatih dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa serta berpikir kritis.

Berdasarkan penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa media realia dapat membantu siswa dan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Selain itu, media realia mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa, hal ini diperkuat dengan pendapat dari (Hasanah, 2018: 19) yang menyatakan bahwa penggunaan media realia dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Merujuk pendapat Falahudin (2014: 116) mengatakan pemanfaatan media merupakan bagian yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran,

dengan banyak jenis yang dapat dipilih, dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai kondisi waktu, biaya dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Media pembelajaran merupakan perantara sumber pesan atau informasi kepada penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan keinginan sehingga terdorong untuk terlibat dalam pembelajaran (Hamid, dkk, 2020: 5). Penggunaan media realia ini bertujuan sebagai alternatif media pendukung mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia.

Kelebihan media tiruan yaitu sebagai alat bantu dan mudah dalam penggunaannya, siswa lebih tertarik menggunakannya karena media realia menggunakan berbagai variasi warna dan menggambarkan sistem pernapasan pada manusia. Sedangkan kekurangan media realia ini, penggunaan masih secara manual. Pada penelitian ini ada beberapa keterbatasan, sebagai berikut:

- a) Tahap pengembangan media ini hanya sampai analisis kebutuhan sebelum menggunakan media, validasi dari ahli media dan ahli materi saja karena kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan uji coba ditengah mewabah virus corona dan musibah banjir.
- b) Penentuan kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti hanya sebatas penilaian dari ahli media dan ahli materi.

Pengambilan video tidak ada melakukan *zoom in* karena tidak adanya kameramen video dan pengambilan video hanya menggunakan kamera *handphone* serta diambil menggunakan *tripod* saja.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah media realia dengan jenis tiruan pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia kelas V (lima). Media realia tiruan ini dikembangkan dengan model ADDIE dengan lima tahap pengembangan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Namun, pada penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap *implementation* (implementasi) dan hanya mengukur kelayakan produk melalui penilaian oleh ahli materi dan ahli media, dikarenakan wabah virus Covid-19 dan musibah banjir sehingga tidak dilakukan ke tahap uji coba.

Hasil akhir dari validasi ahli media mendapat persentase 93,33% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil penilaian ahli materi adalah 78,57% dengan kategori “Layak”. Hal ini menunjukkan bahwa media realia jenis tiruan dapat dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

#### B. Saran

Saran-saran yang diajukan meliputi keperluan pemanfaatan produk, diseminasi produk, dan keperluan pengembangan produk lebih lanjut. Adapun saran-saran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Saran untuk Keperluan Produk

Media tiruan pada tema 2 subtema 1 pembelajaran 2 materi sistem pernapasan pada manusia dapat digunakan oleh guru pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas V. Pada tiruan ini merupakan salah satu contoh dari media realia dengan bahan dasar kertas dan styrofoam, sehingga bahan tersebut harus terhindar dari air dan disimpan ditempat aman agar tidak mudah patah. Hal tersebut diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media tiruan dengan bahan yang lebih kuat seperti kayu dan sebagainya.

Perlu adanya penelitian lebih lanjut diharapkan dapat mengembangkan media tiruan pada materi sistem pernapasan hingga pada tahap uji coba lapangan sehingga diperoleh banyak bahan dalam perbaikan produk pengembangan media agar produk pengembangan akan lebih baik lagi.

### 2. Diseminasi Produk

Media yang tersedia harus dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Media tiruan juga dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di sekolah agar menambah motivasi dan semangat siswa.

### 3. Keperluan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Produk pengembangan media tiruan materi sistem pernapasan pada manusia di SDN 1 Samba Katung sebaiknya dikembangkan lebih lanjut menggunakan materi lain yang berkaitan dengan sistem pernapasan yang dapat dijadikan media tiruan.

Bahan yang digunakan pada pengembangan produk lebih lanjut dapat menggunakan bahan yang lebih kuat tidak hanya menggunakan bahan dari gabus dan kertas. Selanjutnya dapat dilanjutkan kelayakan produk harus dilakukan uji coba lapangan.





## DAFTAR PUSTAKA

- Alfianika, Ninit. 2018. *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta. Deepublish.
- Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 994–1003. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.492>
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cpta.
- Azwar, Saifuddin. 2014. *Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Falahudin, Iwan. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran, 1 (4).
- Habibah, U. & Wardhani, Dyah Ayu Pramoda. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas I. *Elementa: Jurnal PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, 1 (2).
- Hamid, Mustofa Abi, dkk. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, ([https://Books.Google.Co.Id/Books?hl=Id&lr=&id=Nplzdwaaqbaj&oi=fnd&pg=pa1&dq=Media+Pembelajaran&ots=Nr5x3xrwy&sig=O48ipnyw0g2h01sia-fhmffcbcq&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://Books.Google.Co.Id/Books?hl=Id&lr=&id=Nplzdwaaqbaj&oi=fnd&pg=pa1&dq=Media+Pembelajaran&ots=Nr5x3xrwy&sig=O48ipnyw0g2h01sia-fhmffcbcq&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)), Diakses 13 Oktober 2021)
- Hasanah, L. (2018). Penggunaan Real Object Dapat Meningkatkan Minat Belajar Sains Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1).
- Ichsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. (2018). Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2). <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.682>.
- Jasiah. (2017). Pemanfaatan Internet pada Matakuliah Ilmu Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangkaraya. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1). <https://doi.org/10.24256/akh.v5i1.446>.
- \_\_\_\_\_. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Budaya Lokal di IAIN Palangka Raya. *Anterior Jurnal*, 19 (1). <https://doi.org/10.33084/anterior.v19i1.1199>.
- Jannah, Rodhatul. 2009. *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.

- Kuswariyanti, N. (2021). Pengembangan Media Realia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 3(2), 172–179. <https://doi.org/10.33503/Prismatika.V3i2.1296>
- Lastari, Klara. 2018. *Pengaruh Penggunaan Media Realia Terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas III di MI Al-'Adli Palembang*. Palembang: Universitas Negeri Raden Patah.
- Lestari, Y. D. (2019). Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 1 Sidokaton. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1).
- Maolani, A. Rukaesih & Ucu Cahyana. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Manggala, Syukma. dkk. (2022). Penggunaan Media Tiruan dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Makna Bilangan pada Murid Autis Kelas Dasar III di SLB ABCD Aisyiyah Banggae Kabupaten Majene. Universitas Makassar: *e-Prints*. (<http://eprints.unm.ac.id/22264/12/JURNAL%20Syukma%20Manggala.pdf>, diakses 23 Maret 2022).
- Marisa, Pribadi, B.A, Noviyanti, M., Ario, & Andayani. 2015. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar, 6 (2).
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Mudlofir, Ali & Evi Fatimatur Rusydiyah. 2019. *Desain Pembelajaran Inovatifi*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Mutia, R., Adlim., & A. Halim. 2017. Pengembangan Video Pembelajaran IPA pada Materi Pencernaan dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5 (2).
- Pito, Abdul Haris. (2018). Media Pembelajaran dalam Perspektif Al-Quran. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis*, 5 (2).
- Nugroho, Eko. 2018. *Prinsip-prinsip Menyusun Kuesioner*. Malang: UB Press ([https://www.google.co.id/books/edition/Prinsip\\_prinsip\\_Menyusun\\_Kuesioner](https://www.google.co.id/books/edition/Prinsip_prinsip_Menyusun_Kuesioner))

[/YfNqDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kuesioner+adalah&printsec=frontcover](#) diakses 4 januari 2022).

- Nuryani, dkk. 2003. *Cogmmon Texbook "Strategi Belajar Mengajar Biologi"*. Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Rizal, S. U., Uswatun, D.A., Sutisnawati, A., & Aditia, R. (2020). Pengembangan Computer Assisted Instructional Integrated Science Materi "Hujan" di Sekolah Dasar. *Al-Mudarris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 3 (1).
- Samartowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sandberg, K.W., Ohman, G. 2011. Learning in Innovation Development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 379-383.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Saputri, R. P., & Fransisca, M. (2020). Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Engineering and Science*, 6(1).
- Sari, A. H. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Media Realia pada Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 7(1).
- Sayekti, Naniek Sri. 2014. *Pelajaran Biologi untuk SMA/MA Kelas IX*. Jakarta: CV Arya Duta.
- Shawmi, A. N. (2016). Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah (MI) Dalam Kurikulum 2013. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembeajaran Dasar*, 3(1).
- Subagyo, Joko. 2006. *Metodologi Penelitian dalam Teori Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supriyono (2018) Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*. 2 (1).

- Tanjung, Muhammad Rusdi, & Tri F. P. (2014). Pengembangan Aplikasi Multimedia Pengenalan dan Pembelajaran Origami dengan Pendekatan ADDIE. *Seminar Nasional Informatika, STMIK Potensi Utama*.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tursinawati. (2016). Pengetahuan Konsep Hakikat Sains dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh. *Pesona Dasar: Jurnal Pendidikan Dasar dan Humaniora*, 2 (4).
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1).
- Websiteedukasi.com. *Silabus Kelas 5 Kurikulum 2013 Tahun 2020-2021*. <https://www.websiteedukasi.com/silabus-kelas-5-sdmi-kurikulum-2013.html>, diakses 17 April 2021).
- Wedyawati, Nelly dan Yusinta Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama ([https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ZhyZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=pembelajaran+ipa+di+sekolah+dasar+nelly&ots=Eh-94-H\\_PF&sig=PfUi7NCFpj2Kzp5SQ1INMc\\_A2bY&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran%20ipa%20di%20sekolah%20dasar%20nelly&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ZhyZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=pembelajaran+ipa+di+sekolah+dasar+nelly&ots=Eh-94-H_PF&sig=PfUi7NCFpj2Kzp5SQ1INMc_A2bY&redir_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran%20ipa%20di%20sekolah%20dasar%20nelly&f=false), diakses 22 Maret 2022)
- Wibawa, R. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Tiga Dimensi Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Benda Pada Siswa Tuna Netra. *Jurnal Paedagogy*, 5(2).
- Widiastuti, E., & Sagoro, E. M. (2017). Pengembangan Crossword Puzzle Accounting (Cpa) Berbasis Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 15(1). <https://doi.org/10.21831/Jpai.V15i1.14817>
- Zainuri, A. (2018). Media Pembelajaran dalam Pandangan Islam. *Medina-Te : Jurnal Studi Islam*, 14(1). <https://doi.org/10.19109/medinate.v14i1.2351>