PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI SIDOMULYO 2 SEMBORO JEMBER

SKRIPSI

Oleh:
Siti Zakiyatul Ainiyah
NIM: 222101040043

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2026

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI SIDOMULYO 2 SEMBORO JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh:
Siti Zakiyatul Ainiyah
NIM: 222101040043

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2026

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI SIDOMULYO 2 SEMBORO JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan.
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

Siti Zakiyatul Ainiyah
NIM: 222101040043

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing

Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I
NIP. 198610022015031004

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS 5 SEKOLAH DASAR NEGERI SIDOMULYO 2 SEMBORO JEMBER

SKRIPSI

Telah diuji dan ditrima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari : Senin
Tanggal : 15 Juni 2026

Tim penguji

Ketua	Sekretaris
Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I.	**Muhammad Junaidi, M.Pd.I.**
NIP. 198705222015031005	NIP. 198211192023211011

Anggota:

1. Dr. Ahmad Winarno, M.Pd.I. ( )

2. Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I. ( )

Menyetujui
Dekan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP.197304242000031005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

MOTTO

فَاِذَا سَوَّيْتُهٗ وَنَفَخْتُ فِيْهِ مِنْ رُّوْحِيْ فَقَعُوْا لَهٗ سٰجِدِيْنَ ﴿٢٩﴾

Artinya: "Maka apabila Aku telah menyempurnakan (kejadian)nya, dan Aku telah meniupkan roh (ciptaan)-Ku ke dalamnya, maka tunduklah kamu kepadanya dengan bersujud." (Q.S Al-Hijr: 29)*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

*Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*, Al-Hijr:29, (Jakarta, 1971).

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dan Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Rasa Syukur penulis karena telah diberikan kemudahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Almarhum Bapak Masrur dan Ibu Mujayana yang selalu menjadi panutan sekaligus support system terbaik dalam hidup penulis. Terimakasih atas kasih sayang, motivasi serta do'a tulus yang tidak pernah putus. Semoga Alm Bapak senantiasa diberikan tempat terbaik di sisi-Nya, dan untuk Ibu semoga senantiasa diberikan umur yang barokah, rezeki yang berlimpah dan semoga restunya selalu menemani perjalanan penulis dalam meraih kesuksesan.
2. Kepada Kakak kandung penulis, Ahmad Muradi, Muhammad Abrori, Rifaul Vitasari terimakasih sudah turut serta memberi bantuan, dukungan serta do'a kepada penulis dalam segala hal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat beserta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember". Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hepni, S.Ag., MM., CPEM, selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan yang memadai kepada penulis selama menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M.Pd.I selaku ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa UIN KHAS Jember yang telah membantu kelancaran atas terlaksananya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Ubaidilah, S.Pd.I, M.Pd.I, selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberi nasihat kepada penulis.
6. Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan dan arahan guna menyelesaikan skripsi ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

7. Bapak Muhammad Wildan Habibi, M.Pd.I, selaku Dosen ahli media yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahannya dalam menyelesaikan media ini.
8. Ibu Ira Nurmawati, S.Pd. M.Pd., selaku Dosen ahli materi yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahannya untuk materi pada media ini.
9. Semua dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun sehingga penulis telah sampai tahap ini.
10. Bapak Beni Amirul Mu'minin, S.Pd.I., M.Pd, selaku kepala SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
11. Ibu Septi Patmasari, S.Pd. selaku Guru Kelas V di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember yang selalu memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penelitian.
12. Peserta didik kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember yang sudah bersedia menjadi objek pada penelitian.

Penulis menyadarı bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi penulisan, isi dan lain-lain Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk membenahı skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 20 April 2026

Penulis.

Siti Zakiyatul Ainiyah

NIM. 222101040043

ABSTRAK

Siti Zakiyatul Ainiyah, 2026: *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember*
Kata kunci: Media Pembelajaran, Papan Sistem Pernapasan Manusia, IPAS.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SDN Sidomulyo 02 Kecamatan Semboro Jember. Pembelajaran yang masih didominasi dengan penggunaan media yang kurang menarik menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep sistem pernapasan manusia.

Fokus penelitian dalam skripsi adalah: 1) Bagaimana Desain Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember? 2) Bagaimana Kelayakan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember? 3) Bagaimana Efektivitas Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember?

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk Menghasilkan produk Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember, 2) Untuk Mendeskripsikan Kelayakan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember, dan 3) Untuk Mendeskripsikan Efektivitas Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember.

Penelitian menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media dirancang berbentuk papan berukuran 60 × 100 cm yang dilengkapi gambar, kartu materi, serta komponen interaktif mengenai sistem pernapasan manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 1) Pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia berhasil dilakukan dengan menggunakan model ADDIE melalui lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif yang memuat materi sistem pernapasan manusia dan dirancang sesuai karakteristik peserta didik kelas V sekolah dasar. 2) Tingkat kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia berdasarkan hasil validasi memperoleh persentase sebesar 86% dari ahli materi, 90% dari ahli media, dan 96% dari ahli pembelajaran dengan rata-rata sebesar 90%, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. 3) Efektivitas media Papan Sistem Pernapasan Manusia ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar peserta didik, yaitu nilai rata-rata *pretest* sebesar 54 meningkat menjadi 95 pada *posttest*. Hasil analisis *N-Gain Score* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,8765 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan N-Gain Persen sebesar 87,6471% termasuk kategori efektif.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

ABSTRAK ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 7
D. Spesifikasi Produk 8
E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan 9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan 11
G. Definisi Istilah 12

BAB II KAJIAN PUSTAKA **17**

A. Penelitian Terdahulu 17
B. Kajian Teori 31

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN **48**

A. Metode Penelitian dan Pengembangan 48
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan 48
C. Uji Coba Produk 52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN **67**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

A. Profil Sekolah Dasar Negeri 02 Semboro Jember.....67
B. Penyajian Data Uji Coba 71
C. Analisis Data 106
D. Revisi Produk 111
BAB V KAJIAN DAN SARAN 114
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi 114
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 124
C. Kesimpulan.....128
DAFTAR PUSTAKA 131
LAMPIRAN 134

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 27
Tabel 3.1 Penskoran Skala Likert 61
Tabel 3.2 Persentase Validasi Berdasarkan Skala Likert 62
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan dari Angket Respon Peserta Didik 63
Tabel 3.5 Kategori Pembagian N-Gain Score 65
Tabel 3.6 Kategori Tafsiran Keefektivan N-Gain Score 66
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi 86
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Media 88
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran 91
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Para Ahli 93
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Skala Kecil 95
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Skala Besar 97
Tabel 4.8 Hasil Pretest 102
Tabel 4.9 Hasil Posttest 103
Tabel 4.10 Hasil Analisis N-Gain Score 104
Tabel 4.11 Statistik Deskriptif N-Gain Score Siswa 105
Tabel 4.12 Hasil Validasi Tiga Validator 107
Tabel 4.13 Kelayakan Respon Siswa 108
Tabel 4.14 Hasil Analisis N-Gain Score 110
Tabel 4.15 Statistik Deskriptif N-Gain Score Siswa 111
Tabel 4.16 Hasil Rincian Revisi Produk 112

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Pernapasan Manusia 44
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan ADDIE 49
Gambar 4.1 Desain Media Papan Sistem Pernapasan Manusia 78
Gambar 4.2 Desain Sketsa Media Papan Sistem Pernapasan Manusia 78
Gambar 4.3 Potongan Triplek 81
Gambar 4.4 Potongan Triplek yang Lebih Kecil 81
Gambar 4.5 Gabungan dari Potongan Triplek 81
Gambar 4.6 Pasang Pengunci dan Pegangan 82
Gambar 4.7 Desain Stiker 82
Gambar 4.8 Desain Kartu..... 82
Gambar 4.9 Membuat Soal Kuis 83
Gambar 4.10 Membuat Game Puzzle dan Teka-teki Silang 83
Gambar 4.11 Pemasangan Stiker 84
Gambar 4.12 Pemasangan Dompet 84
Gambar 4.13 Observasi Awal Pada Saat Pembelajaran 99
Gambar 4.14 Penyampaian Materi..... 99
Gambar 4.15 Penggunaan Media Sipman Board 100

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa peserta didik aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan media pembelajaran.[1] Penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia memungkinkan peserta didik untuk bisa lebih aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau yang sering dikenal dengan IPAS merupakan salah satu pembelajaran di sekolah dasar yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai alam sekitar. Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS di kelas 5 adalah sistem pernapasan manusia. Pemahaman konsep sistem pernapasan manusia merupakan hal penting bagi peserta didik, karena dapat membantu peserta didik memahami bagaimana proses sistem pernapasan yang terjadi pada manusia. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membantu peserta didik memahami konsep sistem pernapasan manusia dengan lebih baik.[2]

Pengembangan media pembelajaran ini digunakan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar mereka.

[1] Mega Ananta Julia, Novia Fitriani, and Roni Setiawan, "Proses Pembelajaran Konstruktivisme Yang Bersifat Generatif Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 1, no. 3 (2024): 1–7, https://doi.org/https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.519.

[2] Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis Dan Praktik* (Jakarta: Kencana, 2014) 169.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik, serta memberikan dampak positif pada proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan media pembelajaran pada awal pembelajaran, efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian materi dapat ditingkatkan secara signifikan.[3]

Sebagaimana yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses di mana peserta didik berinteraksi dengan guru dan sumber belajar di lingkungan belajar.[4] Namun, salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah kurang efektifnya proses pembelajaran. Di kelas-kelas, seringkali tidak ada penggunaan media atau alat bantu yang dapat membantu proses pembelajaran sehingga peserta didik kesulitan memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Dengan kata lain, masalah dalam lemahnya proses pembelajaran ini dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran yang beragam, seperti presentasi PowerPoint, video pembelajaran, atau bahkan eksperimen langsung di kelas. Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pelajaran dan proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

SDN Sidomulyo 2 memiliki karakteristik unik dengan keberagaman kelompok belajar dan tingkat keterampilan siswa yang berbeda. Sekolah ini juga terletak di daerah yang memerlukan pembenahan dalam cara

[3] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Depok: Rajawali Pers, 2023) 19.
[4] Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah, n.d.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

penyampaian materi, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDN Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro pada tanggal 25 Februari 2025, menunjukkan keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, khususnya untuk materi sistem pernapasan manusia, sejauh ini guru hanya menggunakan media pembelajaran sederhana seperti buku teks, papan tulis, dan spidol. Sehingga diperlukan pengembangan media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember.[5]

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPAS kelas V, Ibu Septia Patmasari, S.Pd, diperoleh keterangan bahwa:

> "Pembelajaran di kelas V ini hanya menggunakan media pembelajaran sederhana seperti buku teks, papan tulis, dan spidol. Peserta didik terkadang mengalami kesulitan dalam memahami konsep sistem pernapasan manusia"[6]

Menanggapi permasalah tersebut, disepakati oleh guru kelas V sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep tersebut. Sejalan dengan uraian tersebut Ibrahim menjelaskan betapa pentingnya media pembelajaran karena:

تَجْلِبُ السُّرُورَ لِلتَّلَامِيذِ وَتُجَدِّدُ نَشَاطَهُمْ إِنَّهَا تُسَاعِدُ عَلَى تَثْبِيتِ الْحَقَائِقِ فِيأَذْهَانِ التَّلَامِيذِ إِنَّهَا تُحْيِي الدَّرْسَ

Artinya: "Media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbarui semangat mereka membantu memantapkan pengetahuan pada benak para siswa serta menghidupkan pelajaran."[7]

[5] Observasi di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember, 25 Februari 2025
[6] Septia Patmasari, diwawancarai oleh penulis pada tanggal 25 Februari 2025
[7] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*.20

Dari hadits diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang sangat penting dalam proses belajar-mengajar. Media dapat berupa benda-benda konkret, gambar, video, atau alat peraga lainnya yang dapat membantu memperjelas materi pelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik.

Selain itu, evaluasi dan umpan balik juga menjadi komponen penting dalam proses pembelajaran, agar pendidik dapat mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang diajarkan dan dapat melakukan perbaikan atau pengayaan jika diperlukan. Dengan demikian, hadits ini memberikan pelajaran berharga bagi kita sebagai pendidik untuk senantiasa memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dan melakukan evaluasi yang efektif demi tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal.

Idealnya, pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar harus mampu memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep pengelompokan hewan secara konkret dan menyenangkan. Namun, kenyataannya masih terdapat kesenjangan antara harapan dan realita di lapangan, sehingga perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Di SDN Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan kurang menarik minat peserta didik, sehingga pemahaman peserta didik terhadap konsep sistem pernapasan manusia masih rendah.

Pengembangan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dipilih karena kemampuannya untuk menyajikan informasi secara visual dan interaktif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Media ini berfungsi sebagai alat bantu yang dapat menarik perhatian siswa, sehingga mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara idealita dan realita, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep sistem pernapasan manusia pada siswa kelas V di SDN Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal ini mendukung pengembangan Papan Sistem Pernapasan Manusia agar sesuai dengan kebutuhan siswa di kelas V.[8]

Keunikan Papan Sistem Pernapasan Manusia sendiri terletak pada kemampuannya untuk menyajikan simulasi secara langsung mengenai sistem pernafasan manusia. Berbeda dengan media pembelajaran sebelumnya yang statis, media ini dapat berinteraksi dengan siswa melalui eksperimen sederhana. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai media pembelajaran. Semakin banyak media/alat pembelajaran yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian, siswa diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan dalam materi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[8] Sari, Praktikum Pembelajaran Dengan Media Interaktif: Dampaknya Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Pendidikan. (Teknologi Pendidikan & Masyarakat, 2021).

yang disajikan melalui media pembelajaran.[9]

Menurut Yunus dalam bukunya Azhar Arsyad mengungkapkan sebagai berikut:

إِنَّهَا أَعْظَمُ تَأْثِيرًا فِي الْحَوَاسِ وَأَضْمَنُ الْفَهْمِ فَمَا رَاءَ كَمَنْ سَمِعَ

Artinya: "Bahwasanya media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indra dan lebih dapat menjamin pemahaman orang yang mendengarkan saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarnya."[10]

Dalam konteks pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, kalimat "(Orang yang melihat tidak sama dengan orang yang hanya mendengar)" menekankan pentingnya visualisasi dan pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana sistem pernapasan manusia bekerja melalui model yang menarik dan visual. Ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti lebih tertarik untuk menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia pada mata pelajaran IPAS, dikarenakan di SDN 2 Sidomulyo Kecamatan Semboro kelas 5 masih belum menggunakan media pembelajaran tersebut. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[9] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*.11
[10] Azhar Arsyad.20

Dengan menggunakan media ini, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran dan guru dapat lebih kreatif dalam mengajar. Sehingga, penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan juga memotivasi guru untuk terus berkembang dalam menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan zaman.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat ditentukan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Proses Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember?
2. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember?
3. Bagaimana Efektivitas Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk Menghasilkan Produk yang Berupa Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember.

2. Untuk Mendeskripsikan Kelayakan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember.
3. Untuk Mendeskripsikan Efektivitas Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember?

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah Media Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia berukuran 60x100 cm, berbentuk persegi Panjang, terdapat beberapa kartu-kartu sistem pernapasan manusia dan dilengkapi dengan beberapa dompet kartu.
2. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia terbuat dari bahan kayu triplek yang dilapisi dengan stiker, dan juga terdapat beberapa essel untuk mengaitkan anatra bagian-bagian tertentu.
3. Terdapa juga gambar bagian-bagian sistem pernapasan manusia secara tersusun yang dikemas dalam bentuk kartu.
4. Peserta didik nantinya akan mempelajari materi sistem pernapasan manusia dengan menggunakan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan

Dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan menghibur, peserta didik akan lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. terutama dalam mata pelajaran IPAS di MI/SD. Proses pembelajaran akan menjadi positif dengan menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia untuk materi sistem pernapasan manusia. Berdasarkan hal-hal yang disebutkan di atas, dapat diharapkan bahwa penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini akan menghasilkan manfaat yang signifikan secara praktis, seperti:

1. Manfaat Teoritis

   Peneliti menyebutkan bahwa hasil penelitian tersebut dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia untuk materi sistem pernapasan manusia. Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah alat bantu yang akan digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan manusia. Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan ide dan informasi yang berguna dalam pengembangan media pembelajaran yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk menambah pengetahuan tentang cara menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

1. Media ini akan membantu peserta didik dalam menghafal atau memahami materi sistem pernapasan manusia dengan lebih mudah.
2. Media ini juga akan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan.
3. Media ini juga akan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media ini sebagai tambahan wawasan atau referensi tentang media pembelajaran untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menggunakan media ini sebagai acuan dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di sekolah tersebut.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia ini bisa memberikan manfaat yang lebih luas dan membantu kita dalam belajar mata pelajaran IPAS dengan cara yang lebih menyenangkan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi penelitian dan pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia untuk materi sistem pernapasan manusia adalah:

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

   Penelitian dan pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia untuk materi sistem pernapasan manusia ini bertujuan untuk membuat pembelajaran IPAS lebih menarik dan mudah dipahami bagi peserta didik. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, diharapkan peserta didik akan lebih termotivasi dan bersemangat dalam belajar, terutama saat mempelajari materi sistem pernapasan manusia.. Selain itu, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia juga dapat membantu siswa dalam menghafal atau memahami materi sistem pernapasan manusia secara lebih cepat dan efisien.

   Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dalam memahami dan menguasai materi sistem pernapasan manusia dengan lebih baik.

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

   a. Media yang digunakan hanya fokus pada materi sistem pernapasan manusia saja, tidak mencakup materi IPAS lainnya seperti sistem reproduksi atau sistem pencernaan pada manusia.

   b. Subjek penelitian hanya terdiri dari peserta didik kelas 5 di SDN Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember, sehingga generalisasi hasil

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

penelitian hanya berlaku untuk kelompok tersebut dan mungkin tidak bisa diterapkan secara luas.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah memiliki tujuan untuk menegaskan pengertian/istilah yang akan dijelaskan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mendefinisikan beberapa kajian yang akan berkaitan dengan perkembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai berikut:

1. Pengembangan Media Pembelajaran

   Pengembangan media pembelajaran adalah proses membuat atau menghasilkan alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran dengan segala bentuk baik berupa materi atau kejadian yang membangun kondisi tertentu sebagai sarana perantara dalam proses belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang memiliki manfaat yaitu dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitis, mengatasi keterbatasan, memberi rangsangan yang dapat menyamakan pemahaman serta dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien.[11] Misalnya, pembuatan video pembelajaran, alat peraga, aplikasi belajar online, atau buku teks yang interaktif. Setelah produk tersebut dibuat, maka akan dilakukan uji coba atau evaluasi untuk memastikan bahwa produk tersebut sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

[11] Arifannisa et al., *Sumber & Pengembangan Media Pembelajaran* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023) 6.

Dalam proses ini, penting untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan. Hal ini bisa dilakukan dengan memperhatikan berbagai faktor seperti kebutuhan siswa, materi pelajaran yang diajarkan, dan teknologi yang tersedia. Dengan begitu, pengembangan media pembelajaran dapat menjadi salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah suatu alat peraga yang didalamnya terdapat hal-hal terkait dencgan sistem pernapasan manusia. Tujuan utama dari media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah untuk membantu peserta didik dalam memahami proses pernapasan pada manusia secara runtut. Dengan demikian, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia hadir sebagai sumber daya yang efektif dan menarik untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah sebuah alat pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami sistem pernapasan manusia. Media ini berukuran 60x100 cm dengan bentuk persegi panjang dan terdiri dari beberapa bagian yang menggambarkan tahap-tahap sistem pernapasan manusia. Terbuat dari bahan kayu triplek yang dilapisi dengan banner, Papan Sistem Pernapasan Manusia juga dilengkapi dengan beberapa kartu materi dan beberapa essel

untuk menghubungkan antara bagian-bagian tertentu. Selain itu, media ini juga menampilkan gambar dan barcode bagian-bagian sistem pernapasan manusia secara tersusun, sehingga memungkinkan siswa untuk mempelajari materi dengan lebih interaktif dan visual. Dengan menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran.

3. Mata Pelajaran llmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Mata pelajaran llmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah salah satu mata pelajaran wajib di sekolah yang mempelajari tentang alam semesta dan segala isinya. Tujuan utama pembelajaran IPAS adalah untuk memahami konsep-konsep IPAS dan keterkaitan antara konsep, mengembangkan keterampilan proses sains, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta menumbuhkan sikap ilmiah dan kesadaran terhadap alam dan lingkungan.

4. Materi Sistem Pernapasan Manusia

Sistem pernapasan manusia adalah serangkaian organ dan struktur yang berfungsi untuk pertukaran gas, terutama oksigen dan karbon dioksida. Proses ini melibatkan pengambilan oksigen dari lingkungan dan pengeluaran karbon dioksida dari tubuh. Beberapa saluran pernapasan yang dilalui oksigen yaitu hidung, faring (tekak), laring (pangkal tenggorokan), tenggorokan (trakea), bronkus, bronkeolus, dan alveolus.[12]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[12] Suminto Hadi, *Buku Super Ilmu Pengetahuan Alam SD* (Surabaya: Palito Media,

Proses perjalanan oksigen melalui saluran-saluran pernapasan ini sangat penting untuk dipahami karena setiap bagian memiliki peran unik dalam memastikan oksigen dapat mencapai paru-paru dan diedarkan ke seluruh tubuh dengan efektif. Memahami struktur dan fungsi masing-masing bagian saluran pernapasan dapat membantu kita lebih menghargai kompleksitas sistem pernapasan manusia dan pentingnya menjaga kesehatan pernapasan.

Dengan demikian, maka yang dimaksud dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia" adalah sebuah media pembelajaran yang dirancang khusus untuk membantu siswa memahami sistem pernapasan manusia secara lebih efektif dan interaktif. Media Papan Sistem Pernapasan Manusia ini memiliki ukuran 60 x100 cm dengan bentuk persegi panjang. terbuat dari bahan kayu triplek yang dilapisi dengan banner, dan dilengkapi dengan kartu-kartu kecil serta beberapa elemen untuk menghubungkan bagian-bagian sistem pernapasan. Materi yang disajikan mencakup penjelasan detail tentang sistem pernapasan manusia, termasuk hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkeolus, dan alveolus. Modelnya interaktif dan visual, memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Media ini dapat ditempel di dinding kelas atau digunakan secara mobile dalam pembelajaran kelompok. Warna dan desainnya dibuat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2016).98.

menarik agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, serta dilengkapi dengan label nama organ dan arah alur pernapasan menggunakan panah tempel. Penggunaan media ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Dengan segala spesifikasi tersebut, media Papan Sistem Pernapasan Manusia diharapkan menjadi alat bantu belajar yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia dalam pembelajaran IPAS kelas V SD sesuai Kurikulum Merdeka.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, kita akan membahas tentang apa yang peneliti temukan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan topik yang sedang diteliti. Peneliti melihat penelitian-penelitian sebelumnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang topik yang sedang diteliti. Selanjutnya, peneliti mengemukakan persamaan, perbedaan, dan kebaruan penelitiannya dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Jadi, informasi dari penelitian terdahulu ini akan membantu peneliti dalam memecahkan masalah atau mengembangkan produk yang diinginkan.[13]

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan judul penelitian yang telah peneliti tentukan:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rita Ramayulis, 2021. Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, berjudul: "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeulue Timur Kabupaten Simeulue."[14]

   Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai materi sistem pernapasan terhadap peserta didik dalam bentuk media flipchart. Serta dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya. Rancangan penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian

[13] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: UIN KHAS JEMBER, 2024).
[14] Rita Ramayulis, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeule Kabupaten Simeule," 2021, 26.

pengembangan (*research and development*). Metode penelitian pengembangan (R&D) yaitu metode penelitian yang di gunakan untuk menghasikan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang dijadikan acuan untuk merancang sistem pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model ADDIE *(Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation)*.

Hasil dari penelitian ini bahwasannya proses pengembangan media ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Hasil akhir dari pengembangan ini adalah sebuah flipchart yang berisi Kompetensi Dasar, indikator, materi, gambar, dan evaluasi.

Setelah dilakukan uji kelayakan, media pembelajaran flipchart ini mendapatkan persentase kelayakan sebesar 70% untuk media dan 75,8% untuk materi, sehingga dianggap layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran sistem pernapasan di kelas VIII SMPN 6 Simeulue Timur Kabupaten Simeulue. Respon dari peserta didik terhadap media ini juga positif, dengan persentase 85% yang menunjukkan respon yang sangat positif.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran flipchart ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan dengan lebih baik dan efektif.

Kedua penelitian sama-sama membahas materi sistem pernapasan dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui media yang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

digunakan. Keduanya juga menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) Namun, keduanya memiliki perbedaan dalam beberapa aspek. Penelitian pertama dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 6 Simeulue Timur menggunakan media flipchart, sedangkan penelitian kedua dilakukan pada siswa kelas V SD di sekolah dasar negeri menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Selain itu, lokasi penelitian juga berbeda, yaitu madrasah untuk penelitian pertama dan sekolah dasar negeri untuk penelitian kedua.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Salwa Audya Hamidah, 2022, Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Brawijaya, berjudul: "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD Negeri 64 Palembang"[15]

   Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sumbangsih pemikiran bagi pembaharuan media agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariatif. Sehingga proses pembelajaran lebih bermakna sekaligus menarik agar peserta didik menjadi aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Rancangan penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*research and development*). Metode penelitian pengembangan (R&D) yaitu metode penelitian yang di gunakan untuk menghasikan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model penelitian yang digunakan ialah model ADDIE. Kegiatan-kegiatan

[15] Salwa Audya Hamidah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD Negeri 64 Palembang," 2022.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

pada model ini terdiri dari: *Analysis, Design, Development, Implentation dan Evaluation*. Model ADDIE dipilih karena prosedur kegiatannya dinilai cukup simpel namun ketika diimplementasikan tetap berada pada ranah yang sistematis, dimana pada setiap langkahnya mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diharapkan menjadi produk yang valid.

Hasil dari penelitian ini bahwasannya Media pembelajaran berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* telah terbukti sangat valid dan sangat baik berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan. Dari sisi validasi, ahli media memberikan penilaian sebesar 85% dengan kategori "Sangat Valid", sementara ahli materi memberikan penilaian sebesar 84,37% dengan kategori "Sangat Valid". Rata-rata hasil validasi dari kedua ahli tersebut adalah 84,72%, yang juga termasuk dalam kategori "Sangat Valid". Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini telah memenuhi standar kualitas yang tinggi dari segi konten dan desain.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Selain itu, respon dari guru dan peserta didik juga sangat positif. Guru memberikan penilaian sebesar 100% dengan kategori "Sangat Baik", menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Peserta didik juga memberikan respon yang sangat baik, dengan penilaian sebesar 90% pada uji coba individu dan 88,34% pada uji coba kelompok secara terbatas, keduanya termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Rata-rata hasil respon dari guru dan peserta didik adalah 89,69%, yang juga termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* tidak hanya valid secara konten dan desain, tetapi juga sangat efektif dan disukai oleh guru dan peserta didik.

Kedua penelitian memiliki persamaan yaitu membahas materi sistem pernapasan manusia dan menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Namun, terdapat beberapa perbedaan antara keduanya, di antaranya adalah media yang digunakan, di mana penelitian pertama menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator*, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasaan Manusia. Perbedaan lainnya terletak pada sekolah yang diteliti serta waktu pelaksanaan penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sakiya Salma Hamida (2024) yang berjudul: "Pengembangan Media Papan Magnetik Materi Organ Pernapasan Manusia Dan Fungsinya Untuk Siswa Kelas V Di SDN Manggis 2 Puncu".[16]

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media papan magnetik sebagai media pembelajaran dengan sub bahasan organ pernapasan manusia dan fungsinya untuk pelajaran IPA kelas V. Metode pengembangan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) merupakan metode yang dimanfaatkan untuk menciptakan barang baru atau mengembangkan dan menyempurnakan barang yang telah sedia serta diuji keefektifan barang tersebut". Model pengembangan yang efektif dalam pengembangan media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[16] Sakiya Salma Hamida, "Pengembangan Media Papan Magnetik Materi Organ Pernapasan Manusia Dan Fungsinya Untuk Siswa Kelas V Di SDN Manggis 2 Puncu," 2024.

visual yang dipakai untuk penelitian ini yaitu model ADDIE. Dalam model ADDIE terdapat 5 tahapan yang sangat penting mulai dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Hasil dari penelitian ini bahwasannya penelitian mengenai pengembangan media papan magnetik untuk materi organ pernapasan manusia dan fungsinya telah menghasilkan kesimpulan yang signifikan. Pertama, kevalidan media papan magnetik telah terbukti dengan rata-rata skor validasi antara ahli media dan materi sebesar 87,59%. Ini menunjukkan bahwa media papan magnetik telah memenuhi standar kualitas yang tinggi dari segi konten dan desain.

Kedua, kepraktisan media papan magnetik juga telah terbukti dengan rata-rata skor respon antara guru dan siswa sebesar 92,65%. Ini menunjukkan bahwa media papan magnetik sangat mudah digunakan dan efektif dalam membantu proses pembelajaran.

Ketiga, keefektifan media papan magnetik telah terbukti dengan hasil uji keefektifan yang menunjukkan bahwa 21 siswa telah mencapai nilai di atas KKM, sedangkan hanya 2 siswa yang tidak memenuhi KKM. Persentase nilai rata-rata adalah 87,26%, dan persentase nilai ketuntasan belajar secara klasikal adalah 91,30%. Ini menunjukkan bahwa media papan magnetik sangat efektif dalam membantu siswa memahami materi organ pernapasan manusia dan fungsinya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media papan magnetik adalah media yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

pembelajaran pada materi organ pernapasan manusia dan fungsinya. Media ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Oleh karena itu, media papan magnetik dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kedua penelitian memiliki persamaan karena sama-sama membahas materi sistem pernapasan manusia, menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D), serta melibatkan siswa kelas V sebagai subjek untuk uji coba media pembelajaran. Namun, terdapat perbedaan pada jenis media yang digunakan, yaitu penelitian pertama menggunakan media papan magnetik, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Selain itu, lokasi penelitian juga berbeda, di mana penelitian pertama dilakukan di SDN Manggis 2 Puncu, sementara penelitian kedua dilakukan di SDN 2 Sidomulyo. Waktu pelaksanaan penelitian pun berbeda antara keduanya.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Resti Nugrahaning Widhi, Otib Satibi Hidayat, Uswatun Hasanah (2023), yang berjudul: "Pengembangan Media Oper (Organ Pernapasan) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar".[17]

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan media pembelajaran pada materi Organ Pernapasan Manusia dan Hewan menggunakan media permaianan ular tangga untuk meningkatkan

[17] Resti Nugrahaning Widhi, Otib Satibi Hidayat, and Uswatun Hasanah, "Pengembangan Media Oper (Organ Pernapasan) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar" 16, no. 1 (2023): 233–42, https://doi.org/https://doi.org/10.36277/kompetensi.v16i1.125.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau biasa disebut dengan penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian ini melakukan riset dan pengembangan serta pengujian suatu produk untuk mengetahui apakah efektif bagi suatu lembaga. Model ADDIE memiliki 5 tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Penelitian ini, difokuskan pada tahap pertama yaitu Analysis. Langkah pertama dalam Analysis yaitu dengan studi literatur dan studi lapangan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan teknik non tes seperti observasi dan kuesioner. Penelitian ini mengambil sampel dari peserta didik dan guru SDI Nurul Yaqin dengan jumlah populasi 18 peserta didik dengan sampel 1 guru kelas V.

Hasil dari penelitian ini bahwasannya berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, didapatkan bahwa 100% siswa menyukai mata pelajaran IPA, namun 50% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi organ pernapasan. Selain itu, 89% siswa menyukai media permainan dalam belajar dan 61% siswa setuju jika pembelajaran menggunakan media permainan ular tangga. Analisis kebutuhan guru juga menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang keefektifitasan dalam mentransfer ilmu pengetahuan, seperti media permainan ular tangga yang edukatif dan dapat menjadikan siswa berpikir kritis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar materi organ pernapasan manusia dan hewan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kedua penelitian memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D), melibatkan siswa kelas V sekolah dasar sebagai subjek penelitian, berfokus pada materi sistem pernapasan manusia dalam mata pelajaran IPA atau IPAS, serta menggunakan model penelitian ADDIE. Adapun perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang dikembangkan, lokasi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian yang berbeda antara keduanya.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Suwignyo Prayogo, Cowima Fanza Maulida, Nadiatul Musharrofa (2024), yang berjudul: "Penerapan Alat Peraga Pernafasan Pembelajaran Ipas Pada Siswa Kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo"[18]

Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui bagaimana penggunaan alat peraga yang berbentuk model anatomi manusia, khususnya bagian pernapasan, dalam pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) untuk siswa kelas 5 di SDN Watuwungkuk, Dringu, Probolinggo. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Ini berarti peneliti tidak hanya mengandalkan angka atau statistik, tetapi lebih kepada pengamatan langsung dan wawancara dengan orang-orang yang terlibat, serta melihat dokumen-dokumen yang relevan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga model anatomi pernapasan manusia sangat efektif. Artinya, ketika siswa belajar menggunakan alat tersebut, mereka bisa lebih memahami pelajaran

[18] Muhaammad Suwignyo Prayogo et al., "Penerapan Alat Peraga Pernafasan Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo," *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 2 (2024): 42–50, https://ejournal.iaingawi.ac.id/index.php/pgmi/index.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

dengan baik. Ini karena alat peraga membantu mereka melihat dan membayangkan konsep yang mungkin sulit dipahami hanya dengan kata-kata. Misalnya, jika siswa hanya mendengar tentang bagaimana paru-paru bekerja, mereka mungkin bingung. Namun, dengan melihat model paru-paru yang nyata, mereka bisa lebih mudah mengerti bagaimana proses pernapasan terjadi. Jadi, penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga yang baik dapat membantu siswa belajar lebih efektif, terutama dalam memahami materi yang abstrak. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mendengar atau membaca, tetapi juga melihat dan berinteraksi dengan materi pelajaran, yang membuat mereka lebih mudah untuk memahami dan mengingat informasi yang diajarkan.

Kedua penelitian memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan siswa kelas V sekolah dasar sebagai subjek penelitian, berfokus pada materi sistem pernapasan manusia dalam mata pelajaran IPA atau IPAS. Adapun perbedaannya terletak pada metode penelitian, media pembelajaran yang dikembangkan, lokasi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian yang berbeda antara keduanya.

Berlandaskan uraian singkat daripada kelima penelitian di atas bisa diuraikan sissngkat pada tabel di bawah:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No.	Nama, Tahun dan Judul Penelitian	Hasil Peneltian	Persamaan	Perbedaan
1.	Rita Ramayulis, 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeulue Timur Kabupaten Simeulue."	Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran flipchart menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Flipchart yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, indikator, materi, gambar, dan evaluasi. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media dinilai layak digunakan dengan persentase kelayakan 70% untuk aspek media dan 75,8% untuk aspek materi. Respon peserta didik juga sangat positif dengan persentase 85%. Oleh karena itu, media flipchart ini diharapkan dapat membantu siswa memahami materi sistem pernapasan secara lebih baik dan efektif.	a. Kedua penelitian membahas materi sistem pernapasan. b. Keduanya menggunakan metode pengembangan (*Research and Development*).	Penelitian pertama menggunakan media *flipchart*, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.
2.	Salwa Audya Hamidah, 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator	Media pembelajaran berbasis aplikasi Smart Apps Creator dinyatakan sangat valid dan sangat baik. Validasi oleh ahli media memperoleh	a. Kedua penelitian membahas materi sistem pernapasan manusia. b. Keduanya menggunakan	Penelitian pertama menggunakan aplikasi Smart Apps Creator, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Sipman Board.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

	Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD Negeri 64 Palembang"	skor 85% dan oleh ahli materi 84,37%, dengan rata-rata 84,72% dalam kategori "Sangat Valid". Guru memberikan penilaian 100% dan peserta didik memberikan respon sangat baik, yaitu 90% pada uji coba individu dan 88,34% pada uji coba kelompok terbatas. Rata-rata respon dari guru dan siswa adalah 89,69% dalam kategori "Sangat Baik". Kesimpulannya, media ini dinyatakan valid, efektif, dan disukai oleh guru maupun peserta didik.	metode penelitian pengembangan (R&D). c. Model penelitian ADDIE. d. Jenjang Pendidikan.	
3.	Sakiya Salma Hamida (2024) . "Pengembangan Media Papan Magnetik Materi Organ Pernapasan Manusia dan Fungsinya Untuk Siswa Kelas V Di SDN Manggis 2 Puncu".	Penelitian ini menunjukkan bahwa media papan magnetik untuk materi organ pernapasan manusia tergolong sangat valid dengan skor validasi 87,59%. Media ini juga praktis digunakan dengan skor kepraktisan dari guru dan siswa sebesar 92,65%. Dari segi keefektifan, 91,30% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 87,26%. Dengan demikian, media papan magnetik dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dan kualitas pembelajaran.	a. Kedua penelitian membahas materi mengenai sistem pernapasan manusia. b. Keduanya menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D). c. Keduanya melibatkan siswa kelas V sebagai subjek untuk uji coba media pembelajaran. d. Model penelitian menggunakan ADDIE.	Penelitian pertama menggunakan media papan magnetik, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

4.	Resti Nugrahaning Widhi, Otib Satibi Hidayat, Uswatun Hasanah (2023). *"Pengembangan Media Oper (Organ Pernapasan) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar".*	Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa meskipun 100% siswa menyukai pelajaran IPA, 50% masih mengalami kesulitan memahami materi organ pernapasan. Sebanyak 89% siswa menyukai media permainan, dan 61% setuju pembelajaran menggunakan media ular tangga. Guru juga menyatakan perlunya media pembelajaran yang efektif dan mampu mendorong berpikir kritis. Oleh karena itu, media permainan ular tangga dinilai sangat dibutuhkan untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi organ pernapasan manusia dan hewan.	a. Keduanya menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D). b. Subjek penelitian sama-sama dilakukan pada siswa kelas V SD. c. Keduanya berfokus pada materi sistem pernapasan manusia dalam mata pelajaran IPA/IPAS. d. Keduanya menggunakan model penelitian ADDIE	Penelitian pertama menggunakan media Oper (Organ Pernapasan), sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.
5.	Muhammad Suwignyo Prayogo, Cowima Fanza Maulida, Nadiatul Musharrofa (2024). "*Penerapan Alat Peraga Pernafasan Pembelajaran Ipas Pada Siswa Kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo*"	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga model anatomi pernapasan manusia sangat efektif dalam membantu siswa memahami pelajaran. Alat peraga ini membantu siswa melihat dan membayangkan konsep yang sulit dipahami hanya dengan kata-kata, sehingga mereka lebih mudah mengerti	a. Sama-sama menggunakan siswa kelas V sekolah dasar sebagai subjek penelitian. b. Keduanya berfokus pada materi sistem pernapasan manusia dalam mata pelajaran IPA atau IPAS	Penelitian pertama menggunakan alat peraga pernapasan, sedangkan penelitian kedua menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

		dan mengingat informasi. Dengan demikian, siswa tidak hanya mendengar atau membaca, tetapi juga melihat dan berinteraksi dengan materi pelajaran, membuat proses belajar lebih efektif.		

Berdasarkan lima penelitian terdahulu, diketahui bahwa pengembangan media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia telah banyak dilakukan dan terbukti mampu mendukung proses pembelajaran. Namun, sebagian besar penelitian masih menggunakan media yang berfokus pada satu bentuk penyajian pembelajaran, seperti flipchart, aplikasi digital, papan magnetik, permainan edukatif, maupun alat peraga sederhana. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang mengembangkan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia yang menggabungkan unsur visual, aktivitas interaktif, kartu materi, permainan, dan evaluasi dalam satu media pembelajaran. Perbedaan karakteristik peserta didik, lingkungan sekolah, serta kebutuhan pembelajaran juga menunjukkan bahwa hasil penelitian terdahulu belum sepenuhnya dapat diterapkan pada peserta didik kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember.

Semua penelitian berfokus pada materi sistem pernapasan manusia di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari SD hingga MA. Setiap penelitian mengembangkan atau menguji kelayakan media pembelajaran, seperti alat peraga, flipchart, aplikasi digital, papan magnetik, dan model interaktif lainnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sebagian besar penelitian menggunakan metode pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE untuk mengembangkan dan menguji media pembelajaran. Penelitian dilakukan pada siswa dari berbagai jenjang, terutama SD dan SMP, dengan lokasi yang beragam, termasuk madrasah dan sekolah negeri. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai inovasi pembelajaran yang diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna serta meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi sistem pernapasan manusia.

B. Kajian Teori

Pada bagian dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang kaitan upaya pengembangan dengan upaya-upaya lain yang mungkin sudah pernah ditempuh oleh ahli lain untuk mendekati permasalahan yang sama atau relatif sama. Dengan demikian, upaya penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan memiliki landasan empiris yang mantap.[19]

1. Pengembangan Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Setiap media pembelajaran merupakan suatu sarana yang digunakan untuk

[19] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: UIN KHAS JEMBER, 2024).52

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

mencapai tujuan pembelajaran. Didalamnya terkandung informasi yang mungkin didapatkan dari internet, buku, film, televisi, dan sebagainya yang dapat dikomunikasikan kepada orang lain/pebelajar.[20]

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat, guru dapat menyajikan materi pelajaran dengan lebih menarik dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu siswa untuk memahami materi pelajaran dengan lebih baik, karena dapat menyajikan informasi dalam bentuk yang lebih konkret dan visual.

Contoh media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar antara lain gambar, video, audio, grafik, diagram, dan lain-lain. Dengan menggunakan media pembelajaran yang beragam, guru dapat menyesuaikan penyajian materi pelajaran dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Sehingga, proses belajar mengajar dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Dengan demikian, media pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, guru perlu memahami bagaimana menggunakan media pembelajaran secara efektif dan efisien dalam proses belajar mengajar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[20] Andi Kristanto, *Media Pembelajaran* (Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya, 2016).6.

b. Jenis Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran yang beragam dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan menggabungkan berbagai saluran komunikasi, media pembelajaran dapat memungkinkan pembelajaran yang lebih efektif dan mendalam. Misalnya, menggunakan video untuk menjelaskan konsep yang kompleks, gambar dan grafik untuk memvisualisasikan data dan informasi, serta aplikasi pembelajaran online untuk memfasilitasi pembelajaran interaktif. Dengan demikian, media pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal.

1) Media Visual

Media visual adalah alat penting dalam pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui penglihatan, dan penggunaannya mencakup berbagai bentuk seperti gambar, diagram, grafik, peta, poster, dan alat bantu visual lainnya. Media ini dirancang untuk membuat konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.[21]

Dengan menggunakan media visual, siswa dapat memvisualisasikan konsep yang sulit dipahami, sehingga meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Selain itu, media visual juga dapat membantu meningkatkan minat dan

[21] Endi Rochaendi, Akhsanul Fuadi, and Dyahsih Alin Sholihah, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Yogyakarta: ITERA Press, 2024) 15.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

motivasi siswa untuk belajar, karena penyajian informasi yang lebih menarik dan interaktif. Dengan demikian, media visual dapat menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

2) Media Audio

Media audio adalah jenis media yang menyampaikan informasi melalui pendengaran, dan penggunaannya mencakup rekaman suara, podcast, serta penjelasan verbal yang direkam. Media ini sangat berguna dalam konteks pembelajaran jarak jauh atau e-learning, di mana siswa dapat mengakses materi secara fleksibel, kapan saja dan di mana saja.[22]

Dengan menggunakan media audio, siswa dapat mendengarkan materi pembelajaran sambil melakukan aktivitas lain, sehingga meningkatkan efisiensi waktu dan fleksibilitas belajar. Selain itu, media audio juga dapat membantu siswa yang memiliki gaya belajar auditori, sehingga mereka dapat memahami informasi dengan lebih baik melalui pendengaran. Dengan demikian, media audio dapat menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

3) Media Audiovisual

Media audiovisual adalah jenis media pembelajaran yang

[22] Rochaendi, Fuadi, and Sholihah.17.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

menggabungkan elemen visual dan audio, seperti video pembelajaran, film pendidikan, atau animasi interaktif. Penggunaan media audiovisual dianggap sangat efektif dalam dunia pendidikan karena mampu memberikan stimulus visual dan auditori secara bersamaan, menciptakan pengalaman belajar yang lebih komprehensif. [23]

Dengan menggunakan media audiovisual, siswa dapat memahami konsep yang kompleks dengan lebih mudah, karena informasi disajikan dalam bentuk yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, media audiovisual juga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar, karena penyajian informasi yang lebih dinamis dan visual. Dengan demikian, media audiovisual dapat menjadi salah satu alat pembelajaran yang sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

4) Media Manipulatif (Fisik)

Media manipulatif atau fisik adalah jenis media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek fisik, seperti alat peraga, model tiga dimensi, atau balok matematika. Media ini memainkan peran penting dalam mengubah konsep abstrak menjadi pengalaman yang nyata dan konkret.[24]

Dengan menggunakan media manipulatif, siswa dapat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[23] Rochaendi, Fuadi, and Sholihah.19.
[24] Rochaendi, Fuadi, and Sholihah.20.

memahami konsep matematika dan sains dengan lebih baik, karena mereka dapat melihat dan merasakan langsung objek yang dipelajari. Selain itu, media manipulatif juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, karena mereka dapat melakukan eksperimen dan eksplorasi secara langsung. Dengan demikian, media manipulatif dapat menjadi salah satu alat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa.

5) Media Interaktif

Media interaktif mencakup teknologi yang memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengguna dan konten pembelajaran, yang memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan partisipatif. Media ini meliputi berbagai platform seperti aplikasi berbasis komputer, simulasi digital, permainan edukatif, dan perangkat lunak e-learning.[25]

Dengan menggunakan media interaktif, siswa dapat belajar dengan lebih aktif dan terlibat, sehingga meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Selain itu, media interaktif juga dapat memberikan umpan balik yang langsung dan personal, sehingga siswa dapat memahami kekuatan dan kelemahan mereka. Dengan demikian, media interaktif dapat menjadi salah satu alat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas

[25] Rochaendi, Fuadi, and Sholihah.22.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa.

6) Media Digital dan Multimedia

Media digital dan multimedia semakin memainkan peran penting dalam proses pembelajaran modern, berkat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Media ini mencakup berbagai platform berbasis komputer dan internet, seperti e-learning, aplikasi pembelajaran, serta simulasi online, yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel.[26]

Penggunaan media digital dan multimedia juga dapat membantu meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan teknologi, sehingga mereka dapat lebih siap untuk menghadapi tantangan di era digital. Dengan demikian, media digital dan multimedia dapat menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang lebih baik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa).[27] Secara rinci, fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Fungsi Edukatif

a) Memberikan pengaruh yang bernilai pendidikan

[26] Rochaendi, Fuadi, and Sholihah.24.
[27] Andi Kristanto, *Media Pembelajaran* (Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya, 2016), 10.

b) Mendidik siswa dan masyarakat untuk berfikir kritis
c) Memberi pengalaman bermakna
d) Mengembangkan dan memperluas cakrawala
e) Memberikan fungsi otentik dalam berbagai bidang kehidupan dan konsep yang sama

2) Fungsi ekonomis
a) Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efisien
b) Pencapaian materi dapat menekan penggunaan biaya dan waktu

3) Fungsi sosial
a) Memperluas pergaulan antar siswa
b) Mengembangkan pemahaman
c) Mengembangkan pengalaman dan kecerdasan intrapersonal siswa

4) Fungsi budaya
a) Memberikan perubahan dari segi kehidupan manusia
b) Dalam mewariskan dan meneruskan unsur budaya dan seni yang ada dimasyarakat.[28]

d. Prinsip Media Pembelajaran

Agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa, maka ada sejumlah prinsip yang harus diperhatikan, di antaranya:

[28] Kristanto.11.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

1) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media tidak digunakan sebagai alat hiburan, atau tidak semata-mata dimanfaatkan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, akan tetapi benar-benar utuk membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap materi pelajaran memiliki kekhasan tersendiri. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran.
3) Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa. Siswa yang memiliki kemampuan mendengarkan yang kurang baik, akan sulit memahami pelajaran manakala digunakan media yang bersifat auditif. Demikian juga sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan penglihatan yang kurang akan sulit menangkap bahan pembelajaran yang disajikan melalui media visual. Setiap siswa memiliki kemampuan dan gaya yang berbeda. Guru perlu memperhatikan setiap kemampuan dan gaya tersebut.
4) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi. Media yang memerlukan peralatan yang mahal belum tentu efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Demikian juga media yang sangat sederhana belum tentu tidak memiliki nilai.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Setiap media yang dirancang guru perlu memperhatikan efektivitas penggunanya.

5) Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya. Sering media yang kompleks terutama media-media mutakhir seperti media komputer pembelajaran, powerpoint, dan media elektronik lainnya memerlukan kemampuan khusus dalam mengoperasikannya. Media secanggih apapun tidak akan bisa menolong tanpa kemampuan teknis mengoperasikan dan memanfaatkan media yang akan digunakan. Hal ini perlu ditekankan, sebab sering guru melakukan kesalahan-kesalahan yang prinsip dalam menggunakan media pembelajaran yang pada akhirnya penggunaan media bukan menambah kemudahan siswa belajar, malah sebaliknya mempersulit siswa.[29]

2. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

a. Pengertian Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia merupakan media yang menggunakan papan kayu dalam skala kecil sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia merupakan media yang menggunakan papan kayu sebagai alat bantu dalam proses mengajar. Media ini dirancang untuk membantu siswa

[29] Kristanto.18.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

memahami konsep sistem pernapasan manusia dengan lebih baik. Dengan menggunakan papan kayu dengan ukuran sedang, media ini dapat dengan mudah dibawa dan digunakan dalam kelas, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai konsep sistem pernapasan manusia, seperti struktur dan fungsi organ-organ pernapasan, proses pernapasan, dan gangguan yang dapat terjadi pada sistem pernapasan. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi yang disampaikan.

Penggunaan Papan Sistem Pernapasan Manusia dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Media ini juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, penggunaan Sipman Board dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Cara Menggunakan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

Berikut cara untuk menggunakan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia:

1) Menjelaskan materi sistem pernapasan manusia terlebih dahulu.
2) Memberikan pertanyaan mengenai materi sistem pernapasan manusia.

3) Menjelaskan tata cara penggunaan media pembelajaran terlebih dahulu.
4) Peserta didik diminta untuk mencoba cara menggunakan media tersebut.
5) Pada media tersebut terdapat beberapa poin bagian sistem pernapasan manusia.
6) Dibalik poin-poin tersebut terdapat penjelasan materi sistem pernapan.
7) Jadi, cukup dengan membuka poin-poin tersebut maka akan mengetahui materi sistem pernapsan yang tertera pada media tersebut.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

1) Kelebihan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia
   a) Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar
   b) Membantu siswa memahami konsep sistem pernapasan manusia dengan lebih baik
   c) Dapat menampilkan gambar dan ilustrasi yang membantu siswa memvisualisasikan konsep yang abstrak
   d) Mudah dibawa dan digunakan dalam kelas
   e) Biaya produksi relatif rendah
2) Kekurangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

a) Terbatas pada konsep sistem pernapasan manusia saja
b) Mungkin tidak dapat menampilkan detail yang sangat kecil
c) Dapat rusak jika tidak dirawat dengan baik
d) Tidak dapat menampilkan animasi atau simulasi
e) Mungkin tidak dapat digunakan untuk siswa dengan kebutuhan khusus yang memerlukan akses digital.

Namun, kelebihan dan kekurangan ini dapat diatasi dengan pengembangan media yang lebih lanjut dan penyesuaian dengan kebutuhan siswa.

3. Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia

a. Pengertian IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional (UN), dan tentu saja mata pelajaran ini sangat penting bagi para siswa untuk dipahami dan dimengerti untuk mendapatkan nilai yang sangat memuaskan. Banyak siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dan dihafalkan Semua mata pelajaran tidaklah sulit untuk dipelajari, akan tetapi tidak sekedar dihafalkan, harus dipahami dan dimengerti agar memperoleh hasil yang maksimal.[30]

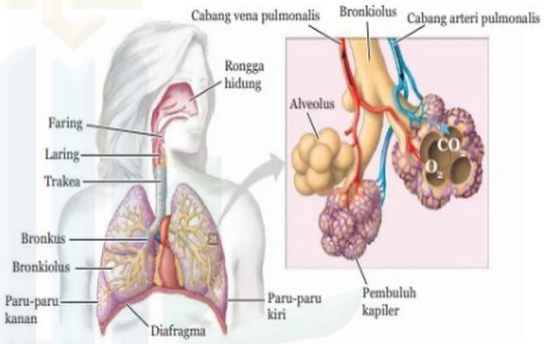
Guru dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPAS dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif dan

[30] Hadi, *Buku Super Ilmu Pengetahuan Alam SD*.3.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

interaktif, seperti eksperimen, demonstrasi, dan diskusi kelompok. Selain itu, guru juga dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik dan efektif, seperti video, gambar, dan diagram, untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep IPAS yang abstrak. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPAS dalam kehidupan sehari-hari.

b. Materi Sistem Pernapasan Manusia



Gambar 2.1
Sistem Pernapasan Manusia

Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernafas. Makhluk hidup memerlukan oksigen untuk bernafas agar bertahan hidup. Tampa adanya oksigen manusia akan susah bernafas. Maka dari itu hendaknya makhluk hidup terutama manusia agar selalu menjaga organ-organ pernapasan didalam tubuhnya.[31]

Respirasi atau yang biasa disebut dengan pernapasan adalah proses menghirup udara bebas yang mengandung oksigen (O2) dan mengeluarkan udara yang mengandung Karbondioksida (CO2)

[31] Rita Ramayulis, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeule Kabupaten Simeule."2021, 25.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

sebagai sisa oksidasi keluar dari tubuh. Proses menghirup oksigen ini disebut inspirasi sedangkan proses mengeluarkan karbondioksida disebut ekspirasi. Dalam proses pernapasan, oksigen merupakan zat kebutuhan utama. Oksigen untuk pernapasan diperoleh dari udara di lingkungan sekitar.[32]

Sistem pernapasan manusia terdiri dari beberapa organ utama, yaitu: hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).

1) Hidung

Udara pertama kali masuk ke dalam tubuh melalui lubang hidung, kemudian menuju rongga hidung. Di dalam rongga tersebut, terdapat rambut-rambut halus yang berfungsi menyaring kotoran dari udara. Selain itu, udara juga dilembapkan oleh lapisan lendir di dalam hidung.

2) Faring

Faring merupakan jalur persimpangan antara saluran pernapasan di bagian depan dan saluran pencernaan di bagian belakang.

3) Laring

Laring, atau yang dikenal juga sebagai jakun, terletak di belakang faring dan tersusun atas sembilan tulang rawan yang membentuk struktur menyerupai kotak.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[32] Ramayulis, 26.

4) Trakea

Trakea atau batang tenggorokan dilengkapi dengan rambut-rambut halus bernama silia. Silia ini berfungsi untuk mengeluarkan debu dan kuman yang masuk bersama udara.

5) Bronkus

Bronkus merupakan percabangan dari trakea yang terdiri atas dua bagian: bronkus kanan dan kiri, yang menuju masing-masing paru-paru.

6) Bronkiolus

Bronkiolus adalah cabang-cabang kecil dari bronkus yang menyebar di dalam paru-paru.

7) Alveolus

Alveolus terletak di dalam paru-paru dan merupakan tempat berlangsungnya pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida. Struktur alveolus menyerupai gugusan buah anggur dan dikelilingi oleh pembuluh kapiler darah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

8) Diafragma

Diafragma adalah otot yang memisahkan rongga dada dan rongga perut, berfungsi sebagai otot pernapasan utama yang membantu mengatur pernapasan dengan cara berkontraksi dan berelaksasi untuk mengubah volume rongga dada.

Udara masuk ke dalam tubuh melalui lubang hidung, lalu mengalir ke trakea atau batang tenggorokan, yang merupakan

saluran dari belakang hidung dan mulut menuju paru-paru. Saat udara mencapai paru-paru, oksigen akan diserap ke dalam kapiler darah, sementara karbon dioksida dari darah berpindah ke paru-paru untuk kemudian dikeluarkan saat kita menghembuskan nafas.[33]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[33] Megawati Sugialam, "Pengembangan Alat Peraga Sistem Pernapasan Pada Manusia Menggunakan Bahan Daur Ulang Berbasis Lingkungan Sekitar Di Kelas V SDN 29 Songka Kota Palopo," 2019, 21..

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggrisnya *Research and Development (R&D)* yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.[34]

Dalam penelitian ini, model ADDIE kerangka pengembangan prosedural deskriptif digunakan. Paradigma ini mencontohkan pendekatan yang berpusat pada siswa dalam mengembangkan produk pembelajaran. Model ADDIE menggunakan 5 tahapan yakni *analysis* (analisa), *design* (desain atau rancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evalutation* (evaluasi).[35]

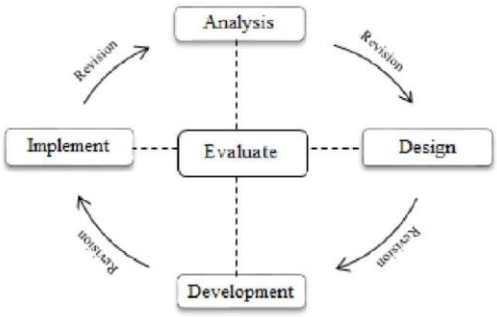
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Untuk mengembangkan suatu produk seperti media Papan Sistem Pernapasan Manusia, peneliti akan melakukan 5 tahapan sesuai dengan model ADDIE.

[34] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA Bandung, 2022).

[35] Shofiyatul Munawwaroh, "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jember," 2023.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER



Gambar 3.1
Langkah-langkah Model Pengembangan ADDIE
Sumber: Branch, 2009

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan analisis masalah, dan analisis kebutuhan.[36] Misalnya, peneliti akan mempelajari apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam belajar materi sistem pernapasan manusia dan bagaimana media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik. Terdapat tiga tahap analisis yaitu:

a. Analisis masalah dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan masalah yang dihadapi oleh sekolah terkait sdengan media pembelajaran yang digunakan. Dengan menganalisis kinerja, sekolah dapat menemukan solusi dengan memperbaiki atau mengembangkan media pembelajaran, seperti meningkatkan kualitas media pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[36] Indri Lutfia Ayu Umami and Imron Fauzi, "Pengembangan Media Pembelajaran Ipas Berbasis Powerpoint Interaktif Bernuansa Motivasi Belajar Pada Peserta Didik Sekolah Dasar," *JESE: Journal of Elementary School Education* 2, no. 01 (2025): 27–37, https://journal.jurnalpascauinkhas.com/index.php/JESE/article/view/2209.

b. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik agar kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.

Jadi, dengan melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan, sekolah dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan memperbaiki masalah yang ada.

2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap *design* (perancangan) merupakan tahap penyusunan rancangan media pembelajaran secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Menurut pendapat Siahaan, tahap ini bertujuan menghasilkan desain pembelajaran yang mampu mendukung pencapaian hasil belajar melalui penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.[37]

Pada tahap ini, peneliti merancang konsep media, materi, tampilan visual, aturan permainan, serta struktur media yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas V. Selain itu, peneliti juga menetapkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang relevan dengan materi sistem pernapasan manusia sebagai acuan dalam penyusunan isi media agar sesuai dengan kurikulum. Tahap perancangan juga mencakup penyusunan instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai kualitas

[37] Leinsiana Yafi Lillah and Muhammad Junaidi, "Pengembangan Media Monopoli Nusantara (MONUSRA) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Kelas IV SDN 5 Kaligung Blimbingsari Banyuwangi," *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 4 (2026): 5386–97, https://doi.org/doi.org/10.63822/qrbq3167.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

media, meliputi instrumen validasi untuk mengukur kelayakan, angket respons untuk mengetahui kepraktisan, serta tes hasil belajar untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah melakukan analisis, peneliti akan merancang bagaimana media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia akan dibuat. Ini termasuk memikirkan tata letak, warna, dan fitur-fitur yang akan disertakan dalam produk.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah mengembangkan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia berdasarkan desain yang telah dibuat. Peneliti akan membuat produk dan menguji keefektifannya.[38]

Pada uraian di atas, dijelaskan tentang proses pembuatan media pembelajaran yang melibatkan aspek desain, materi, dan Bahasa. Setelah media pembelajaran dibuat, dilakukan review oleh tim ahli media dan ahli materi untuk memvalidasi kualitasnya. Kemudian, media pembelajaran diperbaiki berdasarkan saran dan masukan dari tim ahli tersebut sehingga terjadi perbaikan dari media awal menjadi lebih baik setelah direvisi.

Dengan demikian, proses ini memastikan bahwa media pembelajaran yang disediakan memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan kebutuhan para peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[38] Miftahur Rohmah and Nino Indrianto, "Media Pembelajaran Reading and Listening Berbasis Platform Blogging Dalam Pembelajaran Tematik Di SD/MI," *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (2022): 125–46, https://doi.org/https://doi.org/10.29240/jpd.v6i2.5286.

4. *Implementation* (Penerapan)

   Setelah produk selesai dikembangkan, peneliti akan mengimplementasikannya dalam lingkungan belajar. Misalnya, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat digunakan dalam kelas sebagai alat bantu mengajar.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

   Tahap evaluasi adalah proses sistematis untuk menilai produk guna memastikan bahwa tujuan dan standar yang ditetapkan telah tercapai.[39] Peneliti akan mengumpulkan umpan balik dari pengguna, seperti siswa dan guru, untuk mengetahui apakah media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia telah membantu untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia.

Dengan mengikuti 5 tahapan ini, peneliti dapat mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan membantu meningkatkan proses belajar mengajar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat efektivitas, efisiensi, dan/atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Dalam bagian ini secara berurutan perlu dikemukakan desain uji coba, subjek coba, jenis data,

[39] Ahmad Winarno and Jazilia Umami, "Development of E-Book Learning Media Using FlipHTML 5 to Enhance Mathematics Learning Outcomes for Fifth Grade Students at Elemantary School," *ACIE: Proceedings of the 3rd Annual Conference of Islamic Education*, 2024, 285–304, https://doi.org/doi.org/10.4108/eai.14-10-2024.2354938.

instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.[40]

1. **Desain uji coba**

   Pada tahap uji coba, peneliti akan meminta ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran IPAS kelas V dari SDN Sidomulyo 02 untuk menilai media. yang telah dikembangkan. Mereka akan melihat apakah media tersebut layak digunakan atau tidak. Hasil dari evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan atau revisi jika diperlukan. Jadi, uji coba ini penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan dapat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

2. **Subjek uji coba**

   Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran IPAS kelas V dari SDN Sidomulyo 02. Mereka akan menjadi subjek uji coba untuk mengevaluasi keefektifan media pembelajaran *Sipman Board*. Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah alat yang digunakan untuk membantu peserta didik memahami konsep proses system pernapasan manusia dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif.

3. **Jenis data**

   Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis data yaitu data kuantitatif (numerik) dan data kualitatif (deskriptif) untuk menilai seberapa baik media pembelajaran yang dikembangkan. Data kuantitatif berupa angka-angka validasi yang diperoleh dari tim ahli dan guru yang

[40] Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: UIN KHAS JEMBER, 2024).68.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

menjadi validator. Jadi, dengan menggunakan kedua jenis data ini, peneliti dapat mengevaluasi seberapa baik media pembelajaran yang telah dikembangkan.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data di lapangan yang relevan dengan tujuan penelitian. Instrumen ini dapat berupa kuesioner, wawancara, observasi, tes, atau alat ukur lainnya yang dirancang untuk mengumpulkan informasi yang akurat dan objektif.[41] Pemilihan instrumen yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berkualitas tinggi dan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel, peneliti dapat memperoleh data yang akurat dan dapat diandalkan untuk membuat kesimpulan yang tepat. Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap fenomena atau perilaku yang diamati di lapangan. Melalui observasi, peneliti dapat mengumpulkan data yang lebih mendalam dan kontekstual tentang objek penelitian, baik berupa perilaku individu, interaksi sosial, atau proses yang sedang berlangsung. Observasi

[41] Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* (Medan: Penerbit KBM Indonesia, 2021).45.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, dan hasilnya dapat digunakan untuk memahami dinamika yang terjadi dalam situasi nyata, sehingga memberikan wawasan yang lebih kaya dan autentik untuk penelitian.[42]

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di SDN 2 Sidomulyo Kecamatan Semboro. Peneliti pergi ke sekolah tersebut dan mengamati bagaimana siswa dan guru berperilaku, bertindak, dan bereaksi terhadap situasi di sekolah. Tujuannya adalah untuk memahami hal-hal yang diperlukan dalam proses penelitian lebih lanjut. Dengan observasi, peneliti dapat mendapatkan informasi yang lebih akurat dan detail tentang situasi yang sedang diteliti. Jadi, observasi adalah salah satu cara yang efektif untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses tanya-jawab yang terstruktur antara pewawancara dan responden untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan tertentu. Dalam proses ini, pewawancara mengajukan pertanyaan yang sistematis untuk mendapatkan jawaban yang mendalam dan kontekstual dari responden, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang lebih akurat dan personal terkait topik yang diteliti.[43]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[42] Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021).90.
[43] Abubakar.67.

Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara mendalam atau wawancara tidak terstruktur. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat lebih fleksibel dalam mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban yang lebih objektif. Wawancara ini dilakukan secara langsung antara peneliti dan guru kelas V SDN 2 Sidomulyo Kecamatan Semboro.

c. Angket

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan tertulis yang disusun untuk dijawab oleh responden guna mengumpulkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Pertanyaan dalam angket dirancang untuk memperoleh informasi spesifik yang dibutuhkan peneliti dalam menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Angket memungkinkan pengumpulan data dari sejumlah responden secara efisien dan seragam.[44]

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa angket untuk mendapatkan data yang diharapkan. Salah satunya adalah angket validasi, yang digunakan untuk memastikan bahwa angket yang dibuat sudah benar dan sesuai dengan tujuan penelitian. Misalnya, seorang ahli materi dan ahli media bisa memberikan masukan tentang kelayakan angket tersebut sebelum digunakan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[44] Abubakar.98.

Jadi, dengan menggunakan angket, peneliti bisa mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian dengan cara yang efisien dan sistematis.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan menganalisis dan mengkaji sumber-sumber tertulis yang relevan, seperti buku, laporan, catatan, dan dokumen lainnya, untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Melalui dokumentasi, peneliti dapat mengumpulkan data historis, kebijakan, atau informasi lain yang termaktub dalam dokumen tertulis untuk mendukung analisis dan temuan penelitian.[45]

Dengan menggunakan teknik dokumentasi, peneliti dapat memperluas pengetahuan tentang topik penelitian tanpa harus selalu bergantung pada informan langsung. Jadi, dokumentasi ini sangat penting dalam mendukung penelitian dan memperkaya informasi yang kita miliki.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

5. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan angket validasi dan angket respons sebagai instrumen penilaian untuk mengumpulkan data. Angket tersebut berbentuk checklist dengan skala Likert 1-5 untuk menilai setiap aspek. Skala penilaian ini memiliki kriteria tertentu yang digunakan sebagai

[45] Abubakar.114.

acuan dalam memberikan skor pada setiap item yang dinilai.[46]

a. Instrumen Penilaian Ahli Materi

Instrumen ini digunakan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan melalui media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia telah dinilai secara valid oleh ahli materi dan ahli media, serta telah digunakan dengan baik oleh guru dan dinikmati oleh peserta didik.

Validator ahli materi adalah seorang dosen di UIN KHAS Jember yang ahli dalam bidang IPAS. Validator ahli materi pada penelitian ini adalah Ibu Ira Nurmawati, S.Pd. M.Pd. Beliau dipilih karena keahlian dan kompetensi beliau dalam bidangnya.

b. Instrumen Penilaian Ahli Media

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui apakah media yang digunakan untuk pembelajaran sudah sesuai dan menarik menurut pendapat para ahli media. Validator ahli media pada penelitian ini adalah Bapak Muhammad Wildan Habibi, M.Pd., dosen FTIK UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang dipilih karena keahliannya Di bidang IPA dan mengampu beberapa mata kuliah pada jurusan IPA. Selain itu, beliau juga memiliki banayk karya yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran. Dengan pendapatnya, kita bisa memastikan bahwa media yang digunakan benar-benar efektif dan sesuai untuk membantu proses

[46] Lailatul Mufida, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII Di SMP," 2021, 40.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

pembelajaran.

c. Instrumen Penilaian Ahli Pembelajaran

Pada penelitian ini validator ahli pembelajaran di ambil oleh guru mata pelajaran IPAS di SDN Sidomulyo 02 Semboro yaitu Ibu Septia Patmasari, S.Pd., Instrumen penilaian ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari guru mengenai kualitas dan kelayakan media pembelajaran yang digunakan dalam mengajar materi sistem pernapasan manusia di kelas V SDN 2 Sidomulyo. Lembar validasi ini akan membantu peneliti dalam mengevaluasi efektivitas media yang digunakan dalam pembelajaran.

d. Intrumen Respon Peserta Didik

Instrumen respon peserta didik berisi pertanyaan yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran kepada peserta didik. Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui minat peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran serta seberapa efektif media tersebut dalam membantu mereka belajar. Instrumen ini penting untuk menilai keefektifan media pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti.

6. Teknis Anaalisis Data

Analisis data dalam penelitian pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dilakukan dengan dua teknik yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk memahami makna dan karakteristik dari data yang diperoleh,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

sedangkan analisis. data kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menghitung data secara angka.

Dengan menggunakan kedua teknik analisis data ini, penelitian pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat memberikan informasi yang komprehensif dan mendalam mengenai keefektifan dan keberhasilan penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran.

Berikut merupakan teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif:

a. Data Kualitatif

Dalam penelitian pengembangan ini, data yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran, kritikan, dan masukan dari validator serta guru. Data ini kemudian digunakan untuk melakukan revisi pada media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh saat melakukan tahap validasi ahli media, validasi ahli materi, uji penggunaan, dan respon peserta didik menggunakan angket. Data ini dikumpulkan melalui angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik menggunakan Skala Likert.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1) Analisis Data Angket Ahli

Data dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran dianalisis menggunakan skala Likert. Skor yang diperoleh dihitung untuk mengetahui kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.

Tabel 3.1
Penskoran Skala Likert
Sumber: Sugiyono, 2017

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik, Sangat Setuju, Sangat Sesuai, Sangat Layak
4	Baik, Setuju, Sesuai, Layak
3	Cukup, Ragu-ragu, Cukup Sesuai, Cukup Layak
2	Tidak Baik, Tidak Setuju, Kurang Sesuai, Kurang Layak
1	Sangata Tidak Baik, Sangat Tidak Setuju, Sangat Tidak Ssesui, Sangat Tidak Layak

Hasil dari validasi para ahli ini kemudian digunakan untuk melakukan revisi atau perbaikan pada produk yang telah dibuat. Adapun cara perhitungan angket dari para validator tersebut akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:[47]

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

Tse = Total Skor Empiric

Tsh = Total Skor Maximal

[47] Destrinelli et al., "Model Evaluasi Berbasis HOTS Untuk Pembelajaran Blended," *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2022): 6439–52, https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1837.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Dengan menggunakan rumus ini, peneliti dapat dengan mudah menilai seberapa valid produk media pembelajaran yang mereka buat berdasarkan skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor maksimum yang bisa dicapai.

Tabel 3.2
Persentase Validasi Berdasarkan Skala Likert
Sumber: Kumalasani, 2018

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

Dalam teks tersebut, dijelaskan bahwa jika pertanyaan dalam penilaian memenuhi syarat tertentu dengan tingkat kevalidan antara 81% hingga 100%, maka media tersebut dianggap layak.

2) Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Dalam pengumpulan data angket, peneliti menerapkan skala Gutman yang terdiri dari dua kategori, yaitu skor atau nilai, Angket tersebut disusun dalam bentuk daftar checklist (✓) untuk mengetahui respon siswa.

Tabel 3.3
Kategori Penilaian Skala Gutman

No.	Skor	Kategori
1	1	Ya
2	0	Tidak

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Merujuk pada table kategori skor penilaian dalam skala Gutman, perhitungan angket respon peserta didik dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:[48]

$$P = \frac{\Sigma x}{X1} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk persentase

Σx = Jumlah skor total

X_1 = Jumlah skor

Tabel 3.4
Kriteria Kelayakan dari Angket Respon Peserta Didik

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

3) Analisis Angket Respon Peserta Didik

Analisis data pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui Keefektivan media pembelajaran yang dikembangkan. Data dianalisis menggunakan Normalized Gain (N-Gain) Score, yaitu dengan membandingkan peningkatan nilai pretest dan posttest peserta didik.

Perhitungan N-Gain dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\boldsymbol{N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}}$$

[48] Lola Mandasari, Elfi Rahmadhani, and Septia Wahyuni, "Efektivitas PerkuliahanDaring Pada Mata KuliahAnalisis Kompleks Selama Pandemi Covid 19," *Jurnal AS-Salam* 4, no. 2 (2020): 269–83, https://doi.org/https://doi.org/10.37249/as-salam.v4i2.205.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Perhitungan N-Gain score dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics untuk mempermudah pengolahan data serta meminimalkan kesalahan perhitungan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk menghitung nilai *N-Gain*. Adapun langkah-langkah perhitungan *N-Gain* menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

a) Menyiapkan aplikasi SPSS terlebih dahulu.
b) Pada lembar kerja SPSS bagian Data View, masukkan data nilai pretest dan posttest.
c) Menghitung selisih antara nilai posttest dan pretest dengan langkah: klik menu *Transform → Compute Variable*, kemudian pada bagian Target Variable isi dengan nama variabel posttest_kurang_pretest. Pada bagian *Numeric Expression* masukkan rumus: posttest – pretest, lalu klik OK.
d) Menghitung skor ideal dikurangi nilai pretest. Skor ideal dalam penelitian ini adalah 100. Langkahnya: klik *Transform → Compute Variable*, pada Target Variable isi skor_ideal_kurang_pretest, kemudian pada *Numeric Expression* masukkan: 100 – pretest, lalu klik OK.
e) Menghitung nilai N-Gain score dengan langkah: klik *Transform → Compute Variable*, pada Target Variable isi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

N_gain_score, kemudian pada *Numeric Expression* masukkan:posttest_kurang_pretest/skor_ideal_kurang_prete st, lalu klik OK.

f) Menghitung N-Gain dalam bentuk persentase dengan langkah: klik Transform → Compute Variable, pada Target Variable isi *N_gain*_persen, kemudian pada *Numeric Expression* masukkan: *N_gain_score* * 100, lalu klik OK.

g) Untuk mengetahui tingkat keefektivan, dilakukan analisis nilai rata-rata (mean) dengan langkah: klik *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Descriptives*, kemudian masukkan variabel *N_gain_score* dan *N_gain*_persen ke kolom Variable (s), lalu klik OK.

Pada hasil output akan menampilkan nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Nilai yang digunakan untuk menentukan keefektivan adalah mean (rata-rata) dari *N-Gain score* atau *N-Gain* persen. Hasil perhitungan *N-Gain* kemudian diklasifikasikan kedalam kategori tinggi, sedang, dan rendah sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.5
Kategori Pembagian *N-Gain Score*

Nilai N-Gain	Kategori
g>0,7	Tinggi
0,3≤g≤0,7	Sedang
g<0,3	Rendah

Selanjutnya, nilai N-Gain yang diperoleh diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat keefektivan media pembelajaran berdasarkan persentase nilai N-Gain sebagai mana ditunjukkan pada tabel berikut:[49]

Tabel 3.6
Kategori Tafsiran Keefektivan N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[49] Hesti Agustini, Rana Gustian Nugraha, and Nurdinah Hanifah, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD," *Jurnal Of Education Research* 5, no. 1 (2024): 807–14, https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.931.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Profil Sekolah Dasar Negeri 02 Semboro Jember

1. Sejarah Sekolah Dasar Negeri 02 Semboro Jember

   Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sidomulyo 02 Jember merupakan lembaga pendidikan dasar negeri yang berlokasi di Jalan Rowotengu Nomor 72, Desa Sidomulyo, Kecamatan Semboro, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Sekolah ini berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah serta dikelola oleh Pemerintah Daerah. SDN Sidomulyo 02 Jember memiliki peran penting dalam memberikan layanan pendidikan dasar yang berkualitas bagi masyarakat sekitar. Saat ini, sekolah dipimpin oleh Beni Amirul Mu'Minin, S.Pd.I., M.Pd. yang bertanggung jawab dalam mengelola dan mengembangkan mutu pendidikan di sekolah. SDN Sidomulyo 02 Jember didirikan berdasarkan Surat Keputusan (SK) Pendirian Nomor 41 Tahun 2007 pada tanggal 20 Juni 2007. Sejak berdirinya, sekolah ini terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran serta menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didik. Dengan pengalaman lebih dari satu dekade dalam penyelenggaraan pendidikan, sekolah ini telah menjadi salah satu lembaga pendidikan yang berkontribusi dalam mencerdaskan generasi muda di wilayah Kecamatan Semboro.

2. Visi dan Misi Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 02 Semboro Jember

   Dalam upaya mewujudkan penyelenggaraan pendidikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

berkualitas, SDN Sidomlyo 02 Jember menetapkan visi sekolah, yaitu Berbudi luhur berdasarkan iman dan takwa, berwawasan lingkungan, dan berprestasi. Untuk mendukung pencapaian visi tersebut, sekolah merumusakan beberapa misi, antara lain:

a. Menumbuhkan penghayatan dan pengalaman ajaran agama melalui pembiasaan kegiatan keagamaan dalam kehidupa sehari-hari.
b. Menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan melalui pembiasaan prilaku hidup bersih dan sehat.
c. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan inovatif melalui pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan.
d. Mengembangkan dan memfasilitasi potensi peserta didik melalui proses kemitraan dalam pembelajaran.

3. Data Tenaga Pendidik

SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember memiliki tenaga pendidik dan kependidikan yang berasal dari berbagai latar belakang, sehingga mampu memberikan kontribusi yang beragam dalam penyelenggaraan pendidikan. Jumlah tenaga pendidik yang bertugas di sekolah ini sebanyak 10 orang, yang terdiri atas 6 guru kelas, 3 staf tata usaha, dan 1 kepala sekolah. Keberagaman latar belakang tersebut menjadi salah satu faktor pendukung dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif serta mendukung perkembangan peserta didik secara optimal. Kegiatan belajar mengajar di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember dilaksanakan selama enam hari dalam satu minggu. Proses pembelajaran berlangsung mulai pukul 07.00

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

hingga 12.00 WIB pada hari Senin sampai Kamis, sedangkan pada hari Jumat kegiatan pembelajaran dilaksanakan mulai pukul 07.00 hingga 10.30 WIB. Jadwal tersebut dirancang untuk memberikan waktu belajar yang efektif serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.

4. Data Peserta Didik

Pada tahun ajaran 2024/2025, SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember memiliki jumlah peserta didik sebanyak 96 peserta didik, yang terdiri dari lakai-laki 48 peserta didik dan perempuan 48 peserta didik yang tersebar pada setiap jenjang kelas sesuai dengan data administrasi sekolah. Adapun peserta didik kelas V berjumlah 17 peserta didik, yang terdiri atas 9 peserta didik laki-laki dan 8 peserta didik perempuan.

Tabel 4.1
Daftar Peserta Didik Kelas V

No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	Ahmad Afit Maulana	L
2.	Ahmad Haikal Firdaus	L
3.	Adinda Meilina	P
4.	Agustina Rahayuningsih	P
5.	Ardiansyah Putra Maulana	L
6.	Bagas Aditya	L
7.	Balqis Nur Diana	P
8.	Dimas Zuhri Pratama	L
9.	Dinda Cahyaningrum	P
10.	Fania Putri Lidiyana	P
11.	Intan Bening Permata	P
12.	Muhammad Rizky Hidayat	L
13.	Muhammad Taufiqi	L
14.	Putri Nabila Maharani	P
15.	Rafli Ade Kurniawan	L
16.	Raka Saputra Alfarizi	L
17.	Tiara Adelina Putri	P

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jumlah tersebut merupakan keseluruhan peserta didik yang berada di kelas V di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember. Dengan jumlah peserta didik yang terbatas, guru dapat lebih mudah mengelola kelas, memantau perkembangan belajar, serta memberikan perhatian dan bimbingan secara lebih optimal kepada setiap peserta didik. Selain itu, interaksi antara guru dan peserta didik dapat terjalin dengan lebih intensif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan kondusif.

5. Data Sarana dan Prasarana

Dari segi sarana dan prasarana, SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember memiliki luas tanah sekitar 2.200 m^2 yang dimanfaatkan untuk berbagai fasilitas penunjang kegiatan pendidikan. Luas lahan tersebut memungkinkan tersedianya ruang kelas, ruang guru, halaman sekolah, kamar mandi serta fasilitas lain yang mendukung proses belajar mengajar. Selain itu, sekolah juga didukung oleh akses internet dan sumber listrik dari PLN sehingga dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran yang lebih efektif dan mengikuti perkembangan teknologi pendidikan. Dalam mendukung proses pembelajaran, SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang cukup memadai. Sekolah memiliki akses internet, proyektor, dan laptop yang dimanfaatkan oleh guru sebagai sarana pembelajaran berbasis teknologi. Keberadaan fasilitas tersebut membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar di kelas. Selain

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

fasilitas pembelajaran berbasis teknologi, sekolah juga memiliki halaman yang cukup luas dan dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan, seperti upacara bendera, olahraga, serta kegiatan pengembangan karakter dan keterampilan peserta didik.

B. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan produk berupa media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia melalui pendekatan model kooperatif pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia. Dalam pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu:

1. **Tahap *Analysis* (Analisis)**

   Tahap pertama dalam model pengembangan ADDIE adalah analisis. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kinerja, analisis masalah, analisis kebutuhan, dan analisis tujuan pembelajaran sebagai dasar dalam pengembangan media.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

   a. Analisis Kinerja

      Analisis kinerja dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember, yaitu Ibu Septia Patmasari, S.Pd. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa proses pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Pembelajaran masih

didominasi dengan penggunaan media konvensional seperti papan tulis, spidol, dan buku teks. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa media pembelajaran inovatif belum diterapkan secara optimal karena keterbatasan dalam pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran di sekolah. Selain itu, berdasarkan hasil analisis terhadap modul ajar, diketahui bahwa pembelajaran masih berfokus pada penyampaian materi dan belum mengintegrasikan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga belum sepenuhnya sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis modul ajar yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPAS di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif secara optimal. Pembelajaran masih cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada guru, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa.

b. Analisis Masalah

Analisis masalah menunjukkan bahwa siswa kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa terlihat mudah bosan, kurang fokus, dan cenderung berbicara sendiri pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi IPAS, khususnya pada materi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

sistem pernapasan manusia. Hal ini disebabkan oleh karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih mudah memahami materi melalui objek konkret dan pengalaman langsung.

Berdasarkan hasil analisis masalah yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Siswa juga cenderung kurang fokus dan mudah bosan selama pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik, sehingga berdampak pada rendahnya minat belajar siswa.

c. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat dalam meningkatkan partisipasi, motivasi, dan pemahaman siswa. Penggunaan media konvensional seperti papan tulis, spidol, dan buku teks belum mampu menarik perhatian siswa serta belum membantu siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan mampu menyajikan konsep secara konkret.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru kelas, disepakati bahwa media yang dikembangkan berupa Papan Sistem Pernapasan Manusia yang dilengkapi dengan media digital seperti video animasi pembelajaran, dan game kuis interaktif yang dapat diakses melalui QR Code. Media ini dinilai berpotensi meningkatkan keterlibatan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

siswa karena memungkinkan siswa belajar secara langsung melalui pengoperasian media serta membantu siswa memahami tahapan sistem pernapasan manusia secara lebih konkret.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Pengembangan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dipandang sebagai solusi yang tepat karena mampu menyajikan konsep sistem pernapasan manusia secara konkret serta mendukung peningkatan minat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang terdapat dalam kurikulum. Pada materi sistem pernapasan manusia, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi, menjelaskan, serta memahami tahapan sistem pernapasan manusia secara runtut dan tepat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Media Papan Sistem Pernapasan Manusia dirancang untuk mendukung ketercapaian tujuan tersebut melalui visualisasi yang menggambarkan proses sistem pernapasan manusia secara konkret. Selain itu, media ini dilengkapi dengan soal-soal interaktif yang dapat diakses melalui QR Code. Penyajian soal dibuat dalam bentuk permainan sederhana sehingga dapat memancing daya pikir siswa

sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Dengan pendekatan ini, siswa diharapkan lebih mudah memahami proses sistem pernapasan manusia yang bersifat abstrak, sehingga indikator pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil analisis tujuan pembelajaran yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam hal ini, media Papan Sistem Pernapasan Manusia dinilai mampu mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran secara optimal, khususnya dalam membantu siswa memahami materi sistem pernapasan manusia secara lebih konkret.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap desain, peneliti menetapkan tujuan pembelajaran yang menjadi dasar dalam menyusun dan mengembangkan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Tujuan pembelajaran tersebut berfungsi sebagai acuan sehingga produk yang dihasilkan benar-benar selaras dengan kompetensi yang akan dicapai. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menetukan hasil desain adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan Materi Pembelajaran

Sebelum mengembangkan media pembelajaran, peneliti melakukan analisis materi dengan menyesuaikan capaian pembelajaran (CP), alur tujuan pembelajaran (ATP), dan tujuan pembelajaran (TP). Materi yang dipilih yaitu berfokus pada topik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

sistem pernapasan manusia mata pelajaran IPAS kelas V. Peserta didik diharapkan mampu memahami tahapan sistem pernapasan manusia, menjelaskan dampaknya terhadap kehidupan, serta pentingnya menjaga udara yang bersih.

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti menyusun alur dan tujuan pembelajaran yang mencakup kemampuan menyebutkan tahapan sistem pernapasan manusia, mengakses informasi melalui media Papan Sistem Pernapasan Manusia, serta menganalisis proses sistem pernapasan manusia melalui diskusi kelompok. Media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilengkapi QR Code berbasis video animasi, dan game quiz interaktif untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan berbasis teknologi digital. Selain itu, peneliti juga menyusun modul ajar sebagai pedoman pelaksanaan uji coba produk agar proses pembelajaran lebih sistematis, terarah, dan efektif di kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember.

b. Menyesuaikan Materi dengan Media

Pemilihan media pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil analisis kurikulum yang diterapkan di kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember, yaitu Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga media yang dikembangkan harus mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti merancang media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Papan Sistem Pernapasan Manusia dengan mengintegrasikan materi pembelajaran ke dalam desain media secara menarik dan mudah dipahami siswa. Materi yang disajikan disesuaikan dengan kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai. Sumber materi diperoleh dari buku IPAS kelas V terbitan Kemendikbud serta didukung oleh sumber daring seperti Google dan YouTube.

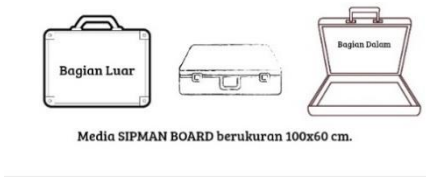
c. Pembuatan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia

Pada tahap desain, peneliti merancang media Papan Sistem Pernapasan Manusia dengan menyesuaikan materi system pernapasan manusia, tujuan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Perancangan media dilakukan dengan mempertimbangkan alat dan bahan yang digunakan agar media dapat berfungsi secara efektif dalam proses pembelajaran.

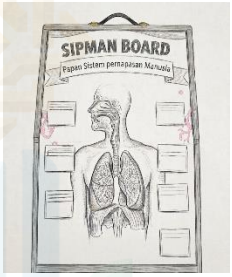
Media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilengkapi materi tahapan sistem pernapasan manusia, latihan soal, serta QR Code yang dapat diakses melalui smartphone. QR Code tersebut terhubung dengan video animasi, dan game interaktif untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Selain itu, media ini dibuat menggunakan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar serta didukung berbagai platform digital sebagai penunjang pembelajaran.

Adapun desain media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 4.1
Desain Media Papan Sistem Pernapasan Manusia



Gambar 4.2
Desain Sketsa Media Papan Sistem Pernapasan Manusia

Sebagai tindak lanjut dari penyusunan desain visual media Papan Sistem Pernapasan Manusia, peneliti memfokuskan tahap desain pada pembuatan perangkat pendukung pembelajaran. Pada tahap ini, disusun instrumen penilaian kelayakan berupa angket validasi untuk ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran IPAS, serta angket respon peserta didik. Instrumen tersebut digunakan untuk menilai kelayakan media dan mengetahui respon awal peserta didik terhadap penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dalam pembelajaran.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia yang telah dirancang kemudian diwujudkan menjadi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

produk nyata. Selanjutnya, media divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran menggunakan angket penilaian untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Kritik dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan media agar lebih optimal digunakan dalam pembelajaran. Adapun tahapan dalam pengembangan media Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan Rancangan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia

Perencanaan pembuatan media pembelajaran papan sistem pernapasan manusia diawali dengan analisis kebutuhan pembelajaran, yaitu menyesuaikan materi dengan kompetensi IPAS siswa, khususnya pada topik sistem pernapasan manusia. Media dirancang untuk membantu siswa memahami bagian-bagian organ pernapasan secara konkret dan visual.

Tahap berikutnya adalah penentuan tujuan pembelajaran, yakni agar siswa mampu mengenal, menyebutkan, dan menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia dengan lebih mudah melalui media visual yang menarik dan tahan lama. Selanjutnya dilakukan perancangan desain media, meliputi penentuan ukuran papan triplek, tata letak gambar organ pernapasan, pemilihan warna, serta penambahan keterangan nama dan fungsi setiap organ. Desain disesuaikan dengan karakteristik siswa agar sederhana, jelas, dan mudah dipahami.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tahap selanjutnya adalah pemilihan bahan dan alat, yaitu kayu triplek sebagai papan utama karena kuat dan awet, kartu materi, serta gambar cetak sebagai pelengkap. Pemilihan bahan mempertimbangkan aspek keamanan, ketersediaan, dan kemudahan penggunaan di kelas.

Perencanaan diakhiri dengan penyusunan langkah penggunaan media dalam pembelajaran, termasuk cara guru menjelaskan materi, melibatkan siswa dalam aktivitas menunjuk atau menyebutkan organ pernapasan, serta evaluasi pemahaman siswa setelah penggunaan media.

Adapaun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai berikut:

1) Papan Triplek
2) Stiker
3) Dompet Tipis
4) Kartu Materi
5) Double Tape
6) Essel
7) Pengunci
8) Gergaji
9) Paku
10) Bor
11) Baut
12) Meteran
13) Pegangan Elastis

Selanjutnya, langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1) Mengukur dan memotong triplek dengan ukuran panjang 50 cm dan lebar 60 cm sebanyak dua bagian, yang digunakan sebagai alas koper.



Gambar 4.3
Potongan Triplek

2) Kemudian ukur dan potong kembali triplek dengan ukuran yang berbeda yaitu dengan panjang 4 cm dan lebar 60 cm sebanyak 8 bagian sebagai pinggiran koper.



Gambar 4.4
Potongan Triplek yang Lebih Kecil

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3) Langkah selanjutnya, yaitu menggabungkan potongan-potongan triplek menjadi kubus sebanyak 2 bagian dengan mengaitkannya menggunakan essel.



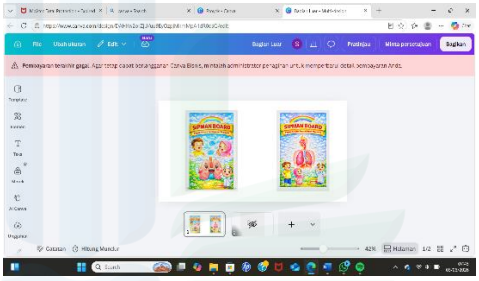
Gambar 4.5
Gabungan dari Potongan Triplek

4) Langkah selanjutnya, yaitu memasangkan pengunci dan pegangan pada koper.



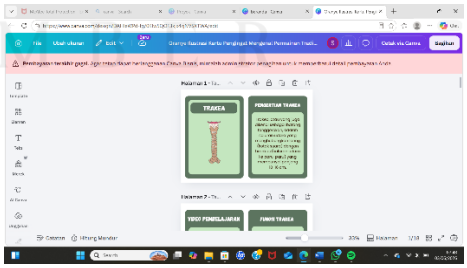
Gambar 4.6
Pasang Pengunci dan Pegangan

5) Langkah selanjutnya, yaitu membuat desain stiker dengan menggunakan aplikasi canva.



Gambar 4.7
Desain Stiker

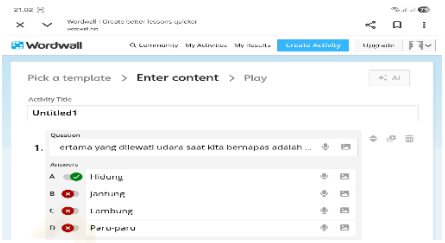
6) Selanjutnya, membuat desain kartu materi dengan menggunakan aplikasi canva.



Gambar 4.8
Desain Kartu

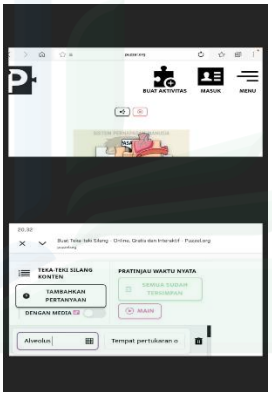
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

7) Langkah selanjutnya, yaitu membuat soal kuis menggunakan website wordwall.



Gambar 4.9
Membuat Soal Kuis

8) Selanjutnya yaitu membuat game puzzle dan teka-teki silang menggunakan website Puzzle.



Gambar 4.10
Membuat Game Puzzle dan Teka-teki Silang

9) Langkah selanjutnya, yaitu cetak stiker dan kartu yang telah di desain.

10) Selanjutnya, yaitu memasangkan stiker yang telah dicetak pada koper.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 4.11
Pemasangan Stiker

11) Langkah selanjutnya, yaitu tempel dompet slip menggunakan double tape pada stiker yang telah dipasang di koper.



Gambar 4.12
Pemasangan Dompet

12) Langkah terakhir yaitu masukkan kartu yang telah dicetak ke dalam dompet slip tersebut.

Setelah media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia selesai dikembangkan, tahap berikutnya yaitu melakukan validasi oleh para ahli. Proses penilaian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta menyempurnakan kualitas media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Hasil Pengisian Angket Penilaian oleh Validator Ahli Menggunakan Skala Likert

Pada tahap validasi, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dinilai oleh beberapa ahli sesuai bidang keahliannya, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media dari aspek isi materi, tampilan media, serta penerapannya dalam pembelajaran. Selain itu, para validator juga memberikan saran dan masukan guna menyempurnakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebelum digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun hasil pengisian angket validasi oleh para validator disajikan dalam tabel berikut.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai tingkat kelayakan materi yang terdapat dalam media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Proses penilaian ini berfokus pada kesesuaian materi dengan kompetensi pembelajaran yang harus dicapai, ketepatan dan kebenaran isi materi, serta kelengkapan dan kejelasan dalam penyajian materi kepada peserta didik. Rincian hasil penilaian ahli materi disajikan pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.2
Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban					Skor		
		1	2	3	4	5	Tse	Tsh	%
1.	Kesesuaian isi materi *SIPMAN BOARD* dengan Capaian Pembelajaran (CP).				✓		4	5	
2.	Keterkaitan materi *SIPMAN BOARD* dengan Tujuan Pembelajaran (TP) .				✓		4	5	
3.	Materi yang disampaikan melalui media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan indikator pembelajaran.				✓		4	5	
4.	Media *SIPMAN BOARD* membantu guru dalam menyampaikan materi secara efektif.				✓		4	5	
5.	Media *SIPMAN BOARD* dapat menambah wawasan dan pengetahuan peserta didik tentang sistem pernapasan manusia.				✓		4	5	
6.	Media SIPMAN BOARD memudahkan peserta didik dalam memahami proses sistem pernapasan manusia secara runtut.				✓		4	5	
7.	Visualisasi dan media jelas dan mendukung isi materi.					✓	5	5	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

8.	Gambar, materi, dan video animasi pada media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan materi pembelajaran.				✓		4	5	
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dan mudah dipahami oleh peserta didik.					✓	5	5	
10.	Secara keseluruhan media *SIPMAN BOARD* ayak digunakan untuk pembelajaran.					✓	5	5	
	Jumlah						**43**	**50**	
	Persentase						**86%**		

Rumus:

$V = \frac{Tse}{Tsh}$ x 100%

$V = \frac{43}{50}$ x 100%

V = 86%

Keterangan:

V = Validitas

Tse = Total Skor Empiric

Tsh = Total Skor Maximal

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh skor 42 dari skor maksimal 50 dengan persentase kelayakan sebesar 86%, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil tersebut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media Papan Sistem Pernapasan Manusia telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran, akurat, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Adapun saran yang telah diberikan oleh validator ahli materi guna untuk menyempurnakan media tersebut adalah pastikan bahwa materi sudah memenuhi aspek-aspek dalam mencapai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

2) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai tingkat kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia yang telah dikembangkan. Penilaian ini berfokus pada aspek visual atau tampilan media, kesesuaian desain dengan materi pembelajaran, serta kejelasan dan keterpaduan media dalam menyajikan serta menyampaikan materi kepada peserta didik. Rincian hasil penilaian disajikan dalam tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban					Skor		
		1	2	3	4	5	Tse	Tsh	%
1.	Kesesuaian isi media *SIPMAN BOARD* dengan materi sistem pernapasan manusia.					✓	5	5	
2.	Tata letak yang digunakan sudah sesuai.				✓		4	5	
3.	Kreativitas dalam desain				✓		4	5	

	dan pengajian media.								
4.	Bentuk tampilan media *SIPMAN* BOARD menarik serta menyenangkan bagi peserta didik.				✓		4	5	
5.	Pemilihan dan penggunaan variasi warna dalam media menarik dan serasi.					✓	5	5	
6.	Media *SIPMAN* BOARD menampilkan unsur tiga dimensi.				✓		4	5	
7.	Media *SIPMAN* BOARD memiliki unsur interaktivitas.				✓		4	5	
8.	Aksesibilitas media mudah digunakan dan tidak menyulitkan peserta didik.					✓	5	5	
9.	Media *SIPMAN* BOARD mudah untuk ddioperasionalkan.					✓	5	5	
10.	Secara keseluruhan media *SIPMAN BOARD* layak digunakan untuk pembelajaran.					✓	5	5	
Jumlah							**45**	**50**	
Persentase							**90%**		

Rumus:

V= $\frac{Tse}{Tsh}$ x 100%

V= $\frac{45}{50}$ x 100%

V = 90%

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH. ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Keterangan:

V = Validitas

Tse = Total Skor Empiric

Tsh = Total Skor Maximal

Berdasarkan hasil validasi ahli media, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh skor yang sangat tinggi, yaitu 45 dari skor maksimal 50 dengan persentase kelayakan sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aspek tampilan, desain, kemenarikan, kemudahan penggunaan, serta fungsi media telah memenuhi kriteria yang baik sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Meskipun media telah dinilai sangat layak, validator memberikan saran perbaikan berupa penentuan alokasi waktu penggunaan media secara jelas. Saran ini penting agar guru dapat mengatur setiap tahap pembelajaran dengan lebih efektif, mulai dari kegiatan pengenalan media, penyampaian materi, hingga aktivitas siswa dalam menggunakan media.

3) Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh guru kelas V untuk menilai kesesuaian antara materi dengan media yang dikembangkan. Rincian hasil penilaian disajikan pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban							
		1	2	3	4	5	Tse	Tsh	%
1.	Kesesuaian isi media *SIPMAN BOARD* dengan materi sistem pernapasan manusia.					✓	5	5	100%
2.	Media *SIPMAN BOARD* mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif.					✓	5	5	100%
3.	Media *SIPMAN BOARD* mudah diakses dan digunakan oleh guru maupun peserta didik.					✓	5	5	100%
4.	Bentuk tampilan media *SIPMAN* BOARD menarik serta menyenangkan bagi peserta didik.				✓		4	5	80%
5.	Pemilihan dan penggunaan variasi warna dalam media menarik dan serasi.					✓	5	5	100%
6.	Media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik.				✓		4	5	80%
7.	Media *SIPMAN BOARD* dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan peserta didik tentang materi sistem pernapasan manusia.					✓	5	5	100%
8.	Media *SIPMAN BOARD* membantu peserta didik memahami materi-materi secara lebih konkrit dan menyenangkan.					✓	5	5	100%

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

9.	Media *SIPMAN* BOARD mudah untuk dioperasionalkan oleh guru maupun peserta didik .					✓	5	5	100%
10.	Secara keseluruhan media *SIPMAN BOARD* layak digunakan untuk pembelajaran.					✓	5	5	100%
Jumlah							**48**	**50**	
Persentase							**96%**		

Rumus:

$V = \frac{Tse}{Tsh}$ x 100%

$V = \frac{48}{50}$ x 100%

V = 96%

Keterangan:

V = Validitas

Tse = Total Skor Empiric

Tsh = Total Skor Maximal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh Ibu Septia Patmasari, S.Pd. selaku guru kelas V sebagai ahli pembelajaran, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh skor 48 dari skor maksimum 50. Hasil tersebut menghasilkan persentase kelayakan sebesar 96%, yang menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Tingginya nilai yang diperoleh

mengindikasikan bahwa media ini telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, mudah digunakan, serta mampu mendukung penyampaian materi kepada siswa secara efektif.

Hasil validasi yang telah dilakukan oleh tiga orang ahli melalui pengisian angket kelayakan, media Papan Sistem Pernapasan Manusia dinilai oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Hasil penilaian ketiga validator tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil Penilaian Para Ahli

No.	Validator	Persentase	Kriteria
1.	Validator I	86%	Sangat Layak
2.	Validator II	90%	Sangat Layak
3.	Validator III	96%	Sangat Layak
Nilai Rata-rata Persentase		**90%**	**Sangat Layak**

Saran dan masukan yang diberikan oleh para validator kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap produk media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia. Revisi ini bertujuan agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik, memenuhi standar pengembangan media pembelajaran yang berlaku, serta layak dan siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap keempat dalam penelitian dan pengembangan model ADDIE yaitu tahap implementasi, yaitu tahap penerapan dan uji coba media pembelajaran.

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan uji coba media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Sistem Pernapasan Manusia di kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember. Sebelum digunakan dalam pembelajaran, media Papan Sistem Pernapasan Manusia telah melalui proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran serta dinyatakan sangat layak untuk diterapkan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa pertemuan. Pada tahap awal, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru kelas V. Selanjutnya, media Papan Sistem Pernapasan Manusia diuji cobakan melalui dua tahapan, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan awal media, meliputi kemudahan penggunaan, kejelasan penyajian materi, serta kendala yang mungkin muncul selama penggunaan media.

Uji coba skala kecil dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2026 dengan melibatkan tiga siswa yang dipilih secara acak oleh guru kelas. Data diperoleh melalui angket respons siswa terhadap penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Hasil angket kemudian dianalisis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

untuk mengetahui tingkat kepraktisan media dalam pembelajaran. Temuan dari analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan media sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba skala besar. Adapun hasil uji coba skala kecil disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Coba Skala Kecil

No.	Pernyataan	Jawaban Responden		Jumlah Maksimal	Persentase
		Ya	Tidak		
1.	Saya suka bentuk dan warna media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
2.	Saya suka media *SIPMAN BOARD* karena mudah digunakan dan menarik.	3	0	3	100%
3.	Saya senang menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
4.	Saya dapat memahami materi dengan mudah melalui media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
5.	Saya tidak kesulitan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
6.	Saya tidak bosan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
7.	Media *SIPMAN BOARD* sangat menyenangkan.	3	0	3	100%
8.	Saya ingin mempelajari materi lebih dalam dengan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	2	1	3	66%
9.	Saya menyukai media *SIPMAN BOARD* untuk lebih giat dalam belajar.	2	1	3	66%
10.	Saya tertarik menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	3	0	3	100%
Jumlah		28	2	30	93%

Persentase kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \chi}{X1} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk persentase

Σx = Jumlah skor total

X_1 = Jumlah skor

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{28}{30} x100\%$$

P = 93%

Berdasarkan hasil uji coba skala kecil media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh persentase kepraktisan sebesar 93% pada uji coba skala kecil yang melibatkan 3 siswa kelas V. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media layak untuk diuji pada skala yang lebih besar. Selanjutnya, pada 26 Mei 2026 dilakukan uji coba skala besar kepada 14 siswa kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember dengan menggunakan angket respons siswa yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan "Ya" dan "Tidak". Adapun hasil uji coba skala besar disajikan pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Tabel 4.7
Hasil Uji Coba Skala Besar

No.	Pernyataan	Jawaban Responden		Jumlah Maksimal	Persentase
		Ya	Tidak		
1.	Saya suka bentuk dan warna media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
2.	Saya suka media *SIPMAN BOARD* karena mudah digunakan dan menarik.	14	0	14	100%
3.	Saya senang menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
4.	Saya dapat memahami materi dengan mudah melalui media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
5.	Saya tidak kesulitan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
6.	Saya tidak bosan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
7.	Media *SIPMAN BOARD* sangat menyenangkan.	14	0	14	100%
8.	Saya ingin mempelajari materi lebih dalam dengan menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	13	1	14	92%
9.	Saya menyukai media *SIPMAN BOARD* untuk lebih giat dalam belajar.	13	1	14	92%
10.	Saya tertarik menggunakan media *SIPMAN BOARD*.	14	0	14	100%
Jumlah		138	2	140	98%

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Persentase kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \chi}{X1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk persentase

Σx = Jumlah skor total

X_1 = Jumlah skor

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai persentase sebagai berikut:

$P = \frac{138}{140} x100\%$

P = 98%

Berdasarkan hasil uji coba skala besar, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh persentase respons siswa sebesar 98%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia berada pada kategori sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Tingginya persentase respons siswa mengindikasikan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, serta mampu membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan manusia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia selama kegiatan pembelajaran. Media yang disajikan dalam bentuk diorama mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih konkret dan interaktif, sehingga siswa lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, penyajian materi yang visual dan menarik membantu siswa memahami proses siklus air dengan lebih mudah dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal atau penggunaan buku teks.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pelaksanaan uji coba media Papan Sistem Pernapasan Manusia di kelas V berlangsung dengan tertib dan lancar. Siswa terlihat antusias mengikuti pembelajaran, memperhatikan penjelasan guru, serta aktif menggunakan dan mengamati setiap tahapan pada media Papan Sistem Pernapasan Manusia yang menarik dan inovatif.

Adapun dokumentasi uji coba produk dan proses pembelajaran disajikan pada gambar berikut:



Gambar 4.13
Observasi Awal Pada Saat Pembelajaran

Pada gambar 4.13 menunjukkan tahap awal observasi pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember. Materi yang dipelajarai adalah sistem pernapasan manusia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 4.14
Penyampaian Materi

Gambar 4.14 menunjukkan proses penyampaian materi sistem

pernapasan manusia pada mata pelajaran IPAS yang dilakukan oleh peneliti dengan memanfaatkan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai alat bantu pembelajaran. Penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia membantu siswa memahami proses sistem pernapasan manusia secara lebih konkret dan menarik.



Gambar 4.15
Penggunaan Media Sipman Board

Gambar 4.13 menunjukkan tahap implementasi media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, yaitu ketika siswa mulai menggunakan media secara langsung dengan mencoba mengoperasikan komponen media serta mengakses *QR Code* yang telah disediakan. Selama kegiatan berlangsung, siswa tampak antusias dan menunjukkan minat yang tinggi terhadap penggunaan media. Ketertarikan tersebut terlihat dari keaktifan siswa dalam mengeksplorasi fitur-fitur yang tersedia pada media Papan Sistem Pernapasan Manusia, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan kondusif.

Berdasarkan hasil implementasi media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia, diketahui bahwa media mampu mendukung kelancaran proses pembelajaran pada materi siklus air. Hal ini dibuktikan melalui hasil angket respons siswa pada tahap uji coba skala kecil yang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

memperoleh persentase sebesar 93%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia termasuk dalam kategori sangat praktis dan layak untuk diterapkan pada pembelajaran dengan skala yang lebih luas. Selanjutnya, pada uji coba skala besar diperoleh persentase respons siswa sebesar 98%, yang menunjukkan adanya peningkatan tingkat kepraktisan media. Dengan demikian, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dinyatakan sangat praktis, menarik, dan layak digunakan sebagai media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE yang dilaksanakan untuk menilai keberhasilan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia setelah digunakan dalam proses pembelajaran pada siswa kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember pada mata pelajaran IPAS. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi efektivitas media dengan membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran melalui pemberian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pengujian efektivitas media menggunakan *desain one group pretest-posttest,* yaitu hanya melibatkan satu kelompok siswa yang diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran. Selanjutnya, peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan perhitungan *N-Gain Score* untuk mengetahui tingkat peningkatan

pemahaman siswa setelah menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam menentukan apakah media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun hasil pelaksanaan *pretest* dan *posttest* terhadap 17 siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Hasil Pretest

No.	Nama	Nilai	Kategori
1.	Ahmad Afit Maulana	60	BSH
2.	Ahmad Haikal Firdaus	60	BSH
3.	Adinda Meilina	70	BSH
4.	Agustina Rahayuningsih	50	MB
5.	Ardiansyah Putra Maulana	50	MB
6.	Bagas Aditya	60	BSH
7.	Balqis Nur Diana	50	MB
8.	Dimas Zuhri Pratama	70	BSH
9.	Dinda Cahyaningrum	50	MB
10.	Fania Putri Lidiyana	40	MB
11.	Intan Bening Permata	50	MB
12.	Muhammad Rizky Hidayat	50	MB
13.	Muhammad Taufiqi	40	MB
14.	Putri Nabila Maharani	70	BSH
15.	Rafli Ade Kurniawan	60	BSH
16.	Raka Saputra Alfarizi	50	MB
17.	Tiara Adelina Putri	50	MB
Rata-rata		**54**	

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilaksanakan, diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 54. Pretest diberikan dalam bentuk soal pilihan ganda untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi Sistem Pernapasan Manusia masih berada pada kategori

rendah.

Tabel 4.9
Hasil Posttest

No.	Nama	Nilai	Kategori
1.	Ahmad Afit Maulana	100	BSB
2.	Ahmad Haikal Firdaus	100	BSB
3.	Adinda Meilina	100	BSB
4.	Agustina Rahayuningsih	100	BSB
5.	Ardiansyah Putra Maulana	90	BSB
6.	Bagas Aditya	100	BSB
7.	Balqis Nur Diana	90	BSB
8.	Dimas Zuhri Pratama	80	BSB
9.	Dinda Cahyaningrum	100	BSB
10.	Fania Putri Lidiyana	90	BSB
11.	Intan Bening Permata	100	BSB
12.	Muhammad Rizky Hidayat	100	BSB
13.	Muhammad Taufiqi	100	BSB
14.	Putri Nabila Maharani	80	BSB
15.	Rafli Ade Kurniawan	100	BSB
16.	Raka Saputra Alfarizi	100	BSB
17.	Tiara Adelina Putri	90	BSB
Rata-rata		**95**	

Berdasarkan hasil *posttest* yang telah dilaksanakan, diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 95. *Posttest* diberikan dalam bentuk soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pretest, sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia membantu siswa memahami materi Sistem Pernapasan Manusia dengan lebih baik. Peningkatan hasil belajar ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan mampu mendukung proses pembelajaran secara efektif dan meningkatkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

penguasaan konsep siswa terhadap materi yang dipelajari.

Setelah data nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh, langkah berikutnya adalah melakukan analisis efektivitas media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia menggunakan perhitungan *N-Gain Score*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Melalui perhitungan *N-Gain Score*, dapat diketahui seberapa besar peningkatan kemampuan siswa dari kondisi awal sebelum pembelajaran hingga setelah pembelajaran berlangsung, sehingga efektivitas media Papan Sistem Pernapasan Manusia dalam meningkatkan hasil belajar dapat diukur secara lebih objektif dan terukur. Hasil analisis *N-Gain Score* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.10
Hasil Analisis *N-Gain Score*

No.	Nama	Pretest	Posttest	Posttest_Kurang_Pretest	Skor_Ideal_Kurang_Pretest	Ngain_Score	Ngain_Persen
1.	Ahmad Afit Maulana	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
2.	Ahmad Haikal Firdaus	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
3.	Adinda Meilina	70	100	30.00	30.00	1.00	100.00
4.	Agustina Rahayuningsih	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
5.	Ardiansyah Putra Maulana	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00
6.	Bagas Aditya	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
7.	Balqis Nur Diana	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00
8.	Dimas Zuhri Pratama	70	80	10.00	30.00	0.33	33.33
9.	Dinda Cahyaningrum	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
10.	Fania Putri	40	90	50.00	60.00	0.83	83.33

	Lidiyana						
11.	Intan Bening Permata	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
12.	Muhammad Rizky Hidayat	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
13.	Muhammad Taufiqi	40	100	60.00	60.00	1.00	100.00
14.	Putri Nabila Maharani	70	80	10.00	30.00	0.33	33.33
15.	Rafli Ade Kurniawan	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
16.	Raka Saputra Alfarizi	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
17.	Tiara Adelina Putri	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00

Tabel 4.11
Statistik Deskriptif N-Gain Score Siswa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	17	.33	1.00	.8765	.22041
Ngain_Persen	17	33.33	100.00	87.6471	22.04052
Valid N (listwise)	17				

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain Score*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,8765. Nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi karena berada di atas batas kriteria >0,7. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memberikan peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Peningkatan tersebut terlihat dari perbandingan nilai sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*), yang menunjukkan adanya perkembangan pemahaman siswa terhadap materi Sistem Pernapasan Manusia.

Selain itu, hasil perhitungan *N-Gain Persen* memperoleh rata-rata

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

sebesar 87,6471%. Berdasarkan kriteria tingkat keefektifan, persentase tersebut termasuk dalam kategori efektif karena melebihi batas 76%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS materi Sistem Pernapasan Manusia. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah melalui visualisasi yang konkret, tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember secara optimal.

C. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia

Analisis kelayakan media dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas dan kesesuaian media pembelajaran yang telah dikembangkan sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian kelayakan diperoleh melalui proses validasi yang melibatkan tiga orang validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Masing-masing validator memberikan penilaian berdasarkan aspek yang menjadi bidang keahliannya, seperti kesesuaian isi materi, kualitas tampilan dan desain media, serta kesesuaian media dengan proses pembelajaran. Hasil validasi dari ketiga ahli tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan media dan menentukan apakah media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran. Adapun hasil penilaian dari para validator disajikan pada tabel berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.12
Hasil Validasi Tiga Validator

No.	Validator	Persentase	Kriteria
1.	Ahli Materi	86%	Sangat Layak
2.	Ahli Media	90%	Sangat Layak
3.	Ahli Pembelajaran	95%	Sangat Layak
Rata-rata Persentase		**90%**	**Sangat Layak**

Berdasarkan hasil validasi, ahli materi memberikan persentase kelayakan sebesar 96%, ahli media 98%, dan ahli pembelajaran 94%, yang seluruhnya termasuk dalam kategori sangat layak. Rata-rata persentase dari ketiga validator mencapai 96%, sehingga media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia. Setelah dilakukan revisi sesuai saran para validator, media Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan untuk menguji penggunaannya secara lebih luas.

2. Analisis Kepraktisan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia

Analisis kepraktisan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dilakukan berdasarkan hasil angket respon siswa setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media mudah digunakan, menarik perhatian siswa, serta memberikan manfaat dalam membantu memahami materi sistem pernapasan manusia. Hasil respon siswa yang diperoleh kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata tingkat kepraktisan media. Nilai rata-rata tersebut disajikan dalam tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Tabel 4.13
Kelayakan Respon Siswa

Data	Skor	Kategori Respon Siswa
Ketertarikan Siswa	98%	Sangat Praktis

$$P = \frac{\Sigma\chi}{X1} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk persentase

Σx = Jumlah skor total

X_1 = Jumlah skor

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{138}{140} x100\%$$

P = 98%

Berdasarkan hasil angket respons peserta didik, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh skor total sebesar 138 dari skor maksimal 140 dengan persentase kepraktisan sebesar 98%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia termasuk dalam kategori sangat praktis atau sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Tingginya persentase kepraktisan menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh peserta didik, memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, serta mampu membantu mereka memahami materi sistem pernapasan manusia dengan lebih baik. Selain itu, tampilan media yang menarik dan fitur pendukung yang tersedia

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

menjadikan peserta didik merasa nyaman dan termotivasi selama mengikuti proses pembelajaran.

3. Analisis Keefektivan Media Papan Sistem Pernapasan Manusia

Berdasarkan hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest*, diketahui bahwa media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Sebelum menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia, nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh siswa adalah 54 dengan kategori Mulai Berkembang (MB). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi sistem pernapasan manusia masih rendah dan belum mencapai tingkat penguasaan yang diharapkan. Setelah pembelajaran menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilaksanakan, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 95 dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Peningkatan nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami materi dengan lebih baik setelah memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan interaktif melalui media Papan Sistem Pernapasan Manusia. Dengan demikian, perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* membuktikan bahwa penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia.

Untuk mengetahui tingkat keefektivan media secara lebih mendalam, peneliti melakukan analisis menggunakan perhitungan *N-Gain*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Score. Hasil analisis *N-Gain Score* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.14
Hasil Analisis *N-Gain Score*

No.	Nama	Pretest	Posttest	Posttest_Kurang_Pretest	Skor_Ideal_Kurang_Pretest	Ngain_Score	Ngain_Persen
1.	Ahmad Afit Maulana	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
2.	Ahmad Haikal Firdaus	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
3.	Adinda Meilina	70	100	30.00	30.00	1.00	100.00
4.	Agustina Rahayuningsih	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
5.	Ardiansyah Putra Maulana	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00
6.	Bagas Aditya	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
7.	Balqis Nur Diana	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00
8.	Dimas Zuhri Pratama	70	80	10.00	30.00	0.33	33.33
9.	Dinda Cahyaningrum	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
10.	Fania Putri Lidiyana	40	90	50.00	60.00	0.83	83.33
11.	Intan Bening Permata	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
12.	Muhammad Rizky Hidayat	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
13.	Muhammad Taufiqi	40	100	60.00	60.00	1.00	100.00
14.	Putri Nabila Maharani	70	80	10.00	30.00	0.33	33.33
15.	Rafli Ade Kurniawan	60	100	40.00	40.00	1.00	100.00
16.	Raka Saputra Alfarizi	50	100	50.00	50.00	1.00	100.00
17.	Tiara Adelina Putri	50	90	40.00	50.00	0.80	80.00

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 4.15
Statistik Deskriptif N-Gain Score Siswa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	17	.33	1.00	.8765	.22041
Ngain_Persen	17	33.33	100.00	87.6471	22.04052
Valid N (listwise)	17				

Berdasarkan hasil analisis *N-Gain Score*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,8765 yang termasuk dalam kategori tinggi karena berada di atas batas kriteria >0,7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan ini terlihat dari adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Selain itu, rata-rata *N-Gain Persen* yang mencapai 87,6471% menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia berada pada kategori efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia mampu membantu siswa memahami materi sistem pernapasan manusia dengan lebih baik, meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran, serta efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember.

D. Revisi Produk

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran IPAS, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia selanjutnya melalui tahap revisi untuk menyempurnakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

kualitas produk. Proses revisi dilakukan dengan mengacu pada berbagai saran, masukan, dan rekomendasi yang diberikan oleh para validator selama kegiatan penilaian. Perbaikan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas isi materi, tampilan media, serta kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran. Setelah dilakukan revisi sesuai dengan hasil validasi, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia menjadi lebih optimal dan memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran IPAS. Dengan demikian, media yang dikembangkan telah siap diimplementasikan guna membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Adapun hasil rincian revisi produk yang dilakukan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.16
Hasil Rincian Revisi Produk

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi	Keterangan
		Sebelum revisi, media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilapisi menggunakan banner, setelah direvisi media dilapisi menggunakan stiker.
		Sebelum direvisi media Papan Sistem Pernapasan Manusia bagian luar dilapisi menggunakan stiker polos, setelah direvisi media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilapisi dengan stiker yang sudah didesain.

	Puzzle Kuis Teka-teki Silang	Sebelum direvisi media Papan Sistem Pernapasan Manusia *belum dilengkapi dengan QR-Code k*uis, setelah direvisi media Papan Sistem Pernapasan Manusia dilengkapi dengan *QR-Code* kuis

Berdasarkan tabel tersebut, revisi produk dilakukan dengan mengacu pada berbagai saran dan masukan yang diberikan oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Perbaikan yang dilakukan bertujuan untuk menyempurnakan isi, tampilan, serta penggunaan media agar lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Setelah proses revisi selesai, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan dan siap untuk diimplementasikan pada peserta didik kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember. Hasil validasi yang menunjukkan kategori sangat layak menjadi dasar bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat digunakan secara efektif sebagai sarana pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia, sehingga mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih cenderung berpusat pada guru dan menggunakan metode hafalan, sehingga siswa menjadi pasif dan kurang memahami konsep secara mendalam. Salah satu materi yang sulit dipahami siswa adalah sistem pernapasan manusia karena bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan adanya media pembelajaran yang menaarik dan interaktif agar siswa dapat memahami konsep melalui pengalaman nyata.[50]

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media Papan Sistem Pernapasan Manusia yang dipadukan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif untuk mendukung pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia pada peserta didik kelas V. Media Papan Sistem Pernapasan Manusia dikembangkan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria kelayakan dan keefektifan sehingga layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2026 di kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[50] Safira Annisa Rahman and Muhammad Suwignyo Prayogo, "Implementasi Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Pernapasan Manusia Di Sekolah Dasar," *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner* 02, no. 03 (2025): 2435–41, https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/1177.

Pembahasan pada bagian ini berfokus pada kajian terhadap produk media pembelajaran yang telah di revisi, yang disusun berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian.

1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember.

   Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan suatu produk yaitu sebuah media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia. Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia merupakan media yang menggunakan papan kayu sebagai alat bantu dalam proses mengajar. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep sistem pernapasan manusia dengan lebih baik. Dengan menggunakan papan kayu dengan ukuran sedang, media ini dapat dengan mudah dibawa dan digunakan dalam kelas, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

   Pengembangan media pembelajaran tersebut dilatar belakangi oleh kebutuhan pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember. Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia mampu meningkatkan antusias peserta didik karena dibuat dalam bentuk yang menarik dan interaktif. Dengan demikian, partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran dapat meningkat. Selain itu, penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia juga membantu peserta didik lebih mudah memahami materi sistem pernapasan manusia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sejumlah penelitian terdahulu yang serupa mengembangkan pproduk berupa media sistem pernapasan manusia dalam penelitiannya seperti penelitian dari:

Penelitian yang dilakukan oleh Rita Ramayulis membahas pengembangan media pembelajaran flipchart pada materi sistem pernapasan untuk siswa kelas VIII SMPN 6 Simeulue Timur Kabupaten Simeulue. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sekarang karena sama-sama membahas materi sistem pernapasan, bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui media pembelajaran, serta menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Perbedaannya terletak pada jenjang pendidikan, media yang digunakan, dan lokasi penelitian. Penelitian Rita Ramayulis menggunakan media flipchart pada siswa SMP, sedangkan penelitian sekarang menggunakan media Sipman Board pada siswa kelas V SD. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media flipchart memperoleh persentase kelayakan sebesar 70% pada aspek media dan 75,8% pada aspek materi sehingga dinyatakan layak digunakan. Selain itu, respon peserta didik terhadap media ini sangat positif dengan persentase sebesar 85%.[51]

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Salwa Audya Hamidah membahas pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* pada materi sistem pernapasan manusia untuk siswa kelas V SD Negeri 64 Palembang. Penelitian ini menunjukkan bahwa media yang

[51] Ramayulis, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeule Kabupaten Simeule."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan penilaian ahli media sebesar 85% dan ahli materi sebesar 84,37%, sehingga memperoleh rata-rata 84,72% dengan kategori "Sangat Valid". Selain itu, respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran juga sangat positif. Guru memberikan penilaian sebesar 100%, sedangkan peserta didik memberikan penilaian sebesar 90% pada uji coba individu dan 88,34% pada uji coba kelompok terbatas. Rata-rata keseluruhan respon mencapai 89,69% dengan kategori "Sangat Baik".

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sekarang karena sama-sama membahas materi sistem pernapasan manusia dan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Namun, terdapat beberapa perbedaan, yaitu pada media pembelajaran yang digunakan, sekolah tempat penelitian, serta waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian Salwa Audya Hamidah menggunakan aplikasi Smart Apps Creator, sedangkan penelitian sekarang menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia.[52]

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Sakiya Salma Hamida, Dhian Dwi Nur Wenda, dan Endang Sri Mujiwati membahas pengembangan media papan magnetik pada materi organ pernapasan manusia dan fungsinya untuk siswa kelas V di SDN Manggis 2 Puncu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media papan magnetik memiliki tingkat validitas yang tinggi dengan rata-rata skor validasi ahli media dan

[52] Hamidah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD Negeri 64 Palembang."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

materi sebesar 87,59%. Selain itu, media ini juga terbukti praktis digunakan dengan rata-rata skor respon guru dan siswa sebesar 92,65%. Dari segi keefektifan, media papan magnetik menunjukkan hasil yang sangat baik, di mana sebagian besar siswa mencapai nilai di atas KKM dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 91,30%. Hal ini menunjukkan bahwa media papan magnetik efektif dalam membantu siswa memahami materi organ pernapasan manusia dan fungsinya.

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sekarang karena sama-sama membahas materi sistem pernapasan manusia, menggunakan metode *Research and Development* (R&D), serta melibatkan siswa kelas V sebagai subjek penelitian. Perbedaannya terletak pada jenis media yang digunakan, lokasi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian pertama menggunakan media papan magnetik di SDN Manggis 2 Puncu, sedangkan penelitian sekarang menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia di SDN 2 Sidomulyo Semboro Jember.[53]

Penelitian yang dilakukan oleh Resti Nugrahaning Widhi, Otib Satibi Hidayat, dan Uswatun Hasanah membahas pengembangan media OPER (Organ Pernapasan) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa menyukai mata pelajaran IPA, namun sebagian siswa masih mengalami kesulitan memahami materi organ pernapasan. Selain itu, mayoritas siswa

[53] Hamida, "Pengembangan Media Papan Magnetik Materi Organ Pernapasan Manusia Dan Fungsinya Untuk Siswa Kelas V Di SDN Manggis 2 Puncu."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

menyukai media pembelajaran berbasis permainan, khususnya permainan ular tangga. Guru juga membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif untuk membantu proses pembelajaran. Oleh karena itu, media permainan ular tangga dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman siswa, serta mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dalam mempelajari materi organ pernapasan manusia dan hewan.

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sekarang karena sama-sama menggunakan metode *Research and Development* (R&D), melibatkan siswa kelas V sekolah dasar, membahas materi sistem pernapasan manusia, dan menggunakan model pengembangan ADDIE. Perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang dikembangkan, lokasi penelitian, serta waktu pelaksanaan penelitian.[54]

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Suwignyo Prayogo, Cowima Fanza Maulida, dan Nadiatul Musharrofa membahas penerapan alat peraga pernapasan pada pembelajaran IPAS untuk siswa kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga model anatomi pernapasan manusia sangat efektif dalam membantu siswa memahami materi sistem pernapasan. Melalui alat peraga tersebut, siswa dapat melihat secara langsung proses kerja organ pernapasan sehingga materi yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Penggunaan alat peraga juga membuat siswa lebih aktif, tertarik, dan mudah mengingat materi pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[54] Widhi, Hidayat, and Hasanah, "Pengembangan Media Oper (Organ Pernapasan) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar."

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sekarang karena sama-sama melibatkan siswa kelas V sekolah dasar dan membahas materi sistem pernapasan manusia pada mata pelajaran IPA atau IPAS. Perbedaannya terletak pada metode penelitian, media pembelajaran yang digunakan, lokasi penelitian, serta waktu pelaksanaan penelitian.[55]

Dengan demikian berdasarkan hasil kajian penelitian terdahulu, keterbaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada beberapa aspek, yaitu penggunaan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia yang dirancang lebih menarik dan interaktif dalam bentuk koper. Penelitian ini juga secara khusus memfokuskan materi pada sistem pernapasan untuk siswa kelas V sekolah dasar. Selain itu, instrumen yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes sehingga data yang diperoleh lebih lengkap. Perbedaan lainnya terdapat pada subjek penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas V sekolah dasar, serta tempat penelitian yang berbeda.

2. Kelayakan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember.

Pengembangan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dirancang untuk peserta didik kelas V SD/MI dengan menyesuaikan materi sistem pernapasan manusia. Proses pengembangan media ini menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Sebelum diterapkan

[55] Prayogo et al., "Penerapan Alat Peraga Pernafasan Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

dalam kegiatan pembelajaran, media terlebih dahulu melalui proses validasi oleh para ahli guna memastikan tingkat kelayakan dan kevalidannya.

Hasil validasi ahli materi menunjukkan skor 42 dari skor maksimal 50 dengan persentase sebesar 86%, sehingga media dinyatakan sangat layak digunakan. Berdasarkan masukan yang diberikan, media dan materi harus bisa mencapai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Ahli materi juga memberikan rekomendasi agar media dapat dilanjutkan pada tahap uji coba lapangan bersama ahli pembelajaran.

Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh skor 45 dari 50 dengan persentase 90% yang berada pada kategori sangat valid. Beberapa perbaikan yang dilakukan meliputi penggantian bahan media yang awalnya menggunakan banner setelah revisi menggunakan bahan stiker, dan penambahan *QR-Code* yang berisi beberapa kuis dan game.

Validasi ahli pembelajaran memperoleh skor 48 dari 50 dengan persentase 96%, sehingga media dinyatakan sangat valid dan layak digunakan. Saran yang diberikan berupa penggunaan kalimat instruksi yang lebih langsung pada buku panduan penggunaan media agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.

Setelah seluruh tahap validasi selesai dan media dinyatakan layak, dilakukan implementasi dalam pembelajaran melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil melibatkan 3 peserta didik, sedangkan uji coba skala besar melibatkan 17 peserta

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

didik. Sebelum penggunaan media, peserta didik diberikan *pretest* dan setelah penggunaan media peserta didik diberikan *posttest* dan angket respons untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap media yang digunakan. Hasil angket menunjukkan persentase respons sebesar 93% pada uji coba skala kecil dan 98% pada uji coba skala besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh respons yang sangat baik dari peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil validasi para ahli dan respons peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Oleh karena itu, media ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dan menarik untuk mendukung proses pembelajaran materi sistem pernapasan pada peserta didik kelas V SD/MI.

Dengan demikian, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia pada peserta didik kelas V SD/MI. Tingginya hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, serta respons positif peserta didik pada tahap uji coba menunjukkan bahwa media ini mampu menjadi sarana pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Oleh karena itu, Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

peserta didik, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar peserta didik secara optimal.

3. Keefektivan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Semboro Jember.

Keefektifan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat diketahui melalui analisis hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media dalam proses pembelajaran. Pengukuran dilakukan dengan memberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran kepada peserta didik kelas V di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember. Hasil dari kedua tes tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana media yang dikembangkan mampu membantu peserta didik memahami materi sistem pernapasan manusia.

Berdasarkan hasil *pretest*, diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 54. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta didik terhadap materi sistem pernapasan manusia masih tergolong rendah. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia, nilai rata-rata *posttest* peserta didik meningkat menjadi 95. Peningkatan nilai tersebut menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada pemahaman peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan.

Peningkatan hasil belajar peserta didik juga diperkuat melalui analisis *N-Gain Score* yang digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan kemampuan peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

diperoleh nilai rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,8765. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat efektif, yang menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia mampu memberikan kontribusi yang tinggi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah dan mendalam.

Dengan demikian, media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia pada peserta didik kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember. Tingginya peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest serta hasil analisis *N-Gain Score* yang berada pada kategori sangat efektif menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan pemahaman, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran dan Pemanfaatan
   a) Media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai salah satu sarana pendukung dalam proses pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang

lebih menarik dan interaktif. Penggunaan media ini mampu membantu peserta didik memahami materi melalui aktivitas belajar. Meskipun demikian, pendidik tetap perlu memberikan pendampingan dan arahan selama proses pembelajaran berlangsung agar peserta didik dapat menggunakan media dengan baik, mengikuti aturan yang telah ditentukan, serta menjaga kondisi kelas tetap tertib dan kondusif.

b) Peserta didik diharapkan memahami terlebih dahulu petunjuk penggunaan yang tersedia dalam media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia sebelum mulai menggunakannya. Membaca buku panduan dan memahami peraturan permainan akan memudahkan peserta didik dalam mengoperasikan media serta menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Dengan pemahaman yang baik terhadap cara penggunaan media, peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran secara lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

2. Saran Desiminasi Produk

Diseminasi produk dilakukan setelah media Papan Sistem Pernapasan Manusia melalui proses validasi oleh para ahli dan memperoleh kategori sangat layak digunakan. Tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan hasil pengembangan media kepada guru dan peserta didik kelas V agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran. Media Papan Sistem Pernapasan Manusia dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

sekolah dasar, sehingga dirancang menarik, mudah digunakan, serta sesuai dengan materi yang diajarkan.

Pada tahap diseminasi, peneliti memberikan penjelasan kepada guru mengenai tujuan, manfaat, komponen, dan langkah-langkah penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga diperkenalkan dengan cara penggunaan media melalui demonstrasi secara langsung agar mereka memahami fungsi setiap bagian media dan dapat menggunakannya dengan baik selama kegiatan belajar berlangsung. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa media dapat diterapkan secara efektif dan mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.

Untuk mempermudah penggunaan media, disediakan buku panduan atau petunjuk penggunaan yang berisi informasi mengenai cara pengoperasian media Papan Sistem Pernapasan Manusia serta aturan penggunaannya. Buku panduan tersebut membantu guru dan siswa dalam memahami prosedur penggunaan media secara mandiri dan sistematis. Dengan adanya tahap diseminasi ini, media Papan Sistem Pernapasan Manusia diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan sebagai media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan mampu mendukung peningkatan kualitas proses serta hasil belajar peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

a. Saran untuk Guru

Guru disarankan memanfaatkan media pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai pendukung pembelajaran IPAS pada materi system pernapasan manusia karena media ini dapat membantu menyajikan konsep pembelajaran secara lebih konkret dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa. Agar hasil pembelajaran lebih optimal, media ini dapat dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif yang mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi, bekerja sama, dan berpartisipasi selama proses pembelajaran. Selain itu, guru diharapkan terus berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Saran untuk Peserta Didik

Peserta didik diharapkan menggunakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia sebagai sarana belajar yang dapat membantu mereka memahami materi sistem pernapasan manusia secara lebih mendalam. Media ini tidak hanya dapat digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas, tetapi juga dapat dimanfaatkan secara mandiri di luar sekolah. Keberadaan fitur digital seperti buku

panduan dan materi, video animasi pembelajaran, dan kuis interaktif memungkinkan peserta didik untuk mengulang materi yang telah dipelajari serta mengukur tingkat pemahamannya. Dengan demikian, peserta didik dapat belajar secara lebih fleksibel, mandiri, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajarnya.

c. Saran untuk Peneliti Selanjutnya.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media Papan Sistem Pernapasan Manusia pada materi pembelajaran lain sehingga manfaat media dapat diterapkan pada cakupan yang lebih luas. Pengembangan juga dapat dilakukan dengan menambahkan berbagai fitur teknologi digital yang lebih inovatif dan variatif agar media menjadi semakin interaktif dan menarik bagi peserta didik. Selain itu, media Papan Sistem Pernapasan Manusia yang telah dinyatakan layak digunakan pada pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia kelas V perlu diuji coba pada jenjang pendidikan atau tingkat kelas yang berbeda. Upaya tersebut bertujuan untuk mengetahui efektivitas media dalam berbagai konteks pembelajaran sekaligus menyempurnakan desain visual dan teknologi yang digunakan agar tetap sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan pendidikan masa kini.

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan di SDN Sidomulyo 02 Jember, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahapan dilaksanakan secara sistematis dan terarah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas V pada materi sistem pernapasan manusia. Melalui penerapan model tersebut, media Papan Sistem Pernapasan Manusia berhasil dikembangkan sebagai sarana pembelajaran yang mendukung proses belajar IPAS agar lebih menarik, konkret, dan mudah dipahami oleh peserta didik.
2. Kelayakan media Papan Sistem Pernapasan Manusia ditentukan melalui proses validasi yang melibatkan tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Hasil penilaian menunjukkan bahwa media memperoleh persentase kelayakan sebesar 86% dari ahli materi, 90% dari ahli media, dan 95% dari ahli pembelajaran. Berdasarkan rata-rata keseluruhan hasil validasi, media Papan Sistem Pernapasan Manusia memperoleh persentase kelayakan sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Sistem Pernapasan Manusia telah memenuhi aspek isi, tampilan, dan pembelajaran sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V.
3. Keefektivan media Papan Sistem Pernapasan Manusia diketahui melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Sebelum

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

menggunakan media, nilai rata-rata *pretest* peserta didik adalah 54, sedangkan setelah pembelajaran menggunakan Papan Sistem Pernapasan Manusia meningkat menjadi 95. Hasil analisis *N-Gain Score* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,8765 yang termasuk kategori tinggi, karena berada di atas nilai >0,7. Selain itu, rata-rata *N-Gain Persen* sebesar 87,6471% berada dalam kategori efektif. Temuan tersebut membuktikan bahwa penggunaan media Papan Sistem Pernapasan Manusia mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan, sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS materi system pernapasan manusia pada peserta didik kelas V SDN Sidomulyo 02 Jember.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar, Rifa'i. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021.

Agustini, Hesti, Rana Gustian Nugraha, and Nurdinah Hanifah. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD." *Jurnal of Education Research* 5, no. 1 (2024): 807–814. https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.931.

Arifannisa, Muzayyanah Yuliasih, Hayati, Sepriano, I Nyoman Widhi Adnyana, Putu Satria Udayana Putra, and Fien Pongpalilu. *Sumber & Pengembangan Media Pembelajaran*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.

Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers, 2023.

Destrinelli, Suci Hayati, Maria Mahdalena, and Septya Rianti. "Model Evaluasi Berbasis HOTS Untuk Pembelajaran Blended." *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2022): 6439–6452. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1837.

Hadi, Suminto. *Buku Super Ilmu Pengetahuan Alam SD*. Surabaya: Palito Media, 2016.

Hamida, Sakiya Salma. "Pengembangan Media Papan Magnetik Materi Organ Pernapasan Manusia Dan Fungsinya Untuk Siswa Kelas V Di SDN Manggis 2 Puncu," 2024.

Hamidah, Salwa Audya. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD Negeri 64 Palembang," 2022.

Julia, Mega Ananta, Novia Fitriani, and Roni Setiawan. "Proses Pembelajaran Konstruktivisme Yang Bersifat Generatif Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 1, no. 3 (2024): 1–7. https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.519.

Kementerian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta, 1971.

Kristanto, Andi. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya, 2016.

Lillah, Leinsiana Yafi, and Muhammad Junaidi. "Pengembangan Media Monopoli Nusantara (MONUSRA) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH. ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Kelas IV SDN 5 Kaligung Blimbingsari Banyuwangi." *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 4 (2026): 5386–5397. https://doi.org/10.63822/qrbq3167.

Mandasari, Lola, Elfi Rahmadhani, and Septia Wahyuni. "Efektivitas Perkuliahan Daring Pada Mata Kuliah Analisis Kompleks Selama Pandemi Covid-19." *Jurnal AS-Salam* 4, no. 2 (2020): 269–283. https://doi.org/10.37249/as-salam.v4i2.205.

Mufida, Lailatul. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII Di SMP," 2021.

Munawwaroh, Shofiyatul. "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jember," 2023.

Penyusun, Tim. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: UIN KHAS JEMBER, 2024.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana, 2014.

Prayogo, Muhaammad Suwignyo, Cowima Fanza Maulida Abdullah, Nadiatul Musharrofah, and Badriatul Fadila. "Penerapan Alat Peraga Pernafasan Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V SDN Watuwungkuk Dringu Probolinggo." *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 2 (2024): 42–50. https://ejournal.iaingawi.ac.id/index.php/pgmi/index.

Rahman, Safira Annisa, and Muhammad Suwignyo Prayogo. "Implementasi Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Pernapasan Manusia Di Sekolah Dasar." *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner* 2, no. 3 (2025): 2435–2441. https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/1177.

Ramayulis, Rita. "Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas VIII SMPN 6 Simeule Kabupaten Simeule," 2021.

Rochaendi, Endi, Akhsanul Fuadi, and Dyahsih Alin Sholihah. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: ITERA Press, 2024.

Rohmah, Miftahur, and Nino Indrianto. "Media Pembelajaran Reading and Listening Berbasis Platform Blogging Dalam Pembelajaran Tematik Di

SD/MI." *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (2022): 125–146. https://doi.org/10.29240/jpd.v6i2.5286.

Sahir, Syafrida Hafni. *Metodologi Penelitian*. Medan: Penerbit KBM Indonesia, 2021.

Sari. *Praktikum Pembelajaran dengan Media Interaktif: Dampaknya terhadap Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Pendidikan*. Teknologi Pendidikan & Masyarakat, 2021.

Sugialam, Megawati. "Pengembangan Alat Peraga Sistem Pernapasan Pada Manusia Menggunakan Bahan Daur Ulang Berbasis Lingkungan Sekitar Di Kelas V SDN 29 Songka Kota Palopo," 2019.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.

Umami, Indri Lutfia Ayu, and Imron Fauzi. "Pengembangan Media Pembelajaran IPAS Berbasis PowerPoint Interaktif Bernuansa Motivasi Belajar Pada Peserta Didik Sekolah Dasar." *JESE: Journal of Elementary School Education* 2, no. 1 (2025): 27–37. https://journal.jurnalpascauinkhas.com/index.php/JESE/article/view/2209.

Widhi, Resti Nugrahaning, Otib Satibi Hidayat, and Uswatun Hasanah. "Pengembangan Media OPER (Organ Pernapasan) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar" 16, no. 1 (2023): 233–242. https://doi.org/10.36277/kompetensi.v16i1.125.

Winarno, Ahmad, and Jazilia Umami. "Development of E-Book Learning Media Using FlipHTML5 to Enhance Mathematics Learning Outcomes for Fifth Grade Students at Elementary School." *ACIE: Proceedings of the 3rd Annual Conference of Islamic Education*, 2024, 285–304. https://doi.org/10.4108/eai.14-10-2024.2354938.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Zakiyatul Ainiyah

NIM : 222101040043

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul *"Pengembangan Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia (SIPMAN BOARD) Kelas V di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember"* adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali yang secara tertulis di kutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 4 Mei 2026

Saya yang menyatakan,

METERAI TEMPEL

Siti Zakiyatul Ainiyah

222101040043

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 2 Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Pengembangan Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember	1. Pengembangan 2. Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia)	1. Aspek Pengembangan 2. Tampilan 3. Isi 4. Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Divisions*)	1. Analisis 2. Desain 3. Pengembangan 4. Implementasi 5. Evaluasi 1. Warna 2. Ukuran 3. Gambar 1. CP, TP, ATP 2. Materi 1. Penyampaian tujuan dan motivasi pembelajaran 2. Penyampaian materi 3. Pembagian kelompok	Data Primer: 1. Kepala Sekolah SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember 2. Guru Kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember 3. Peserta didik SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember Data Sekunder: 1. Buku 2. Skripsi	1. Pendekatan Penelitian: Kualitatif dan Kuantitatif 2. Jenis Penelitian: Penelitian dan Pengembangan (R&D) 3. Lokasi Penelitian: SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember 4. Penentuan Informan: Teknik *Purposive Sampling* 5. Metode Pengumpulan Data: a) Observasi b) Wawancara c) Dokumentasi d) Angket 6. Analisis Data: 1. Validasi Angket 2. Hasil Pembelajaran	1. Bagaimana Proses Pengembangan Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember? 2. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KHAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

			4. Kegiatan belajar berkelompok 5. Kuis 6. Penghargaan	3. Jurnal 4. Website		3. Bagaimana Efektivitas Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sidomulyo 2 Kecamatan Semboro Jember?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 Pedoman Wawancara

1. Wawancara dengan kepala sekolah
    a) Berapa jumlah tenaga pendidik (guru) di SDN Sidomulyo 02 Jember?
    b) Berapa jumlah keseluruhan siswa di SDN Sidomulyo 02 Jember?
    c) Bagaimana kondisi sarana dan prasarana yang tersedia di SDN Sidomulyo 02 Jember?
    d) Bagaimana perkembangan penggunaan media pembelajaran di SDN Sidomulyo 02 Jember?
    e) Apakah sekolah menerapkan pembiasaan khusus kepada siswa dan siswi di SDN Sidomulyo 02 Jember?
    f) Upaya apa saja yang dilakukan pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SDN Sidomulyo 02 Jember?
2. Wawancara dengan guru kelas V
    a) Berapa jumlah siswa kelas V?
    b) Bagaimana proses pembelajaran berlangsung di kelas V?
    c) Kendala apa saja yang sering muncul selama pebelajaran?
    d) Sumber belajar apa yang sering digunakan selain buku siswa?
    e) Media pembelajaran apa yang biasanya digunakan?
    f) Materi atau pembelajaran apa yang paling sulit dipahami oleh siswa?
    g) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPAS di kelas V?
    h) Model atau metode pembelajaran apa yang sering diterapkan?
    i) Apa kendala yang menyebabkan guru belum menggunakan media pembelajaran secara optimal?
3. Wawancara dengan peserta didik
    a) Pembelajaran apa yang paling kalian sukai?
    b) Apakah pembelajaran IPAS menurut kalian sulit?
    c) Apakah kalian biasanya menggunakan media pembelajaran saat belajar?
    d) Apakah kalian merasa bosan jika pembelajaran tidak menggunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

media?

e) Apakah kalian senang jika belajar menggunakan media pembealajaran?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-17220/In.20/3.a/PP.009/06/2026
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember
Jl. Rowotengu No.72 Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	:	222101040043
Nama	:	SITI ZAKIYATUL AINIYAH
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember " selama 1 (satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Beni Amirul Mu`minin, S.Pd.I. M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 20 Mei 2026
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
TAHUN PELAJARAN 2025/2026

INFORMASI UMUM
A. IDENTITAS SEKOLAH
Nama Penyusun : Siti Zakiyatul Ainiyah Jenjang Sekolah : Sekolah Dasar Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase/Kelas : C/5 (Lima) Topik : Sistem Pernapasan Manusia Alokasi Waktu : 1x Pertemuan
B. PROFIL PELAJAR PANCASILA
1. Beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Mandiri 3. Kolaborasi 4. Komunikasi
C. SARANA DAN PRASARANA
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2. Media Pembelajaran Papan Sistem Pernapasan Manusia 3. Laptop 4. Proyektor 5. Alat Tulis
D. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik regular
E. JUMLAH PESERTA DIDIK
17 peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

F. MODEL PEMBELAJARAN

Student Teams Achievement Divisions (STAD)

KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase C, Peserta didik diharapkan dapat menyebutkan, menunjukkan, dan mengidentifikasi bagian-bagian organ sistem pernapasan manusia.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian organ sistem spernapasan manusia.
2. Peserta didik mampu memahami fungsi masing-masing organ pernapasan dalam sistem tubuh manusia.
3. Peserta didik dapat mengaitkan pentingnya udara bersih dengan cara menjaga kesehatan organ pernapasan manusia.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Bagaimana cara udara masuk ke dalam tubuh manusia?
2. Mengapa manusia bernapas?

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi organ pernapasan pada manusia beserta fungsi dan cara kerjanya sistem pernapasan manusia

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam, menyapa, dan mengkondisikan peserta didik dalam kondisi yang siap untuk belajar.
2. Peserta didik berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik.
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
4. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengingatkan peserta didik pada pembelajaran sebelumnya.
5. Guru memberikan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan pembelajaran.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sintak 1 Penyampaian Materi

1. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang materi sistem pernapasan manusia yang disampaikan menggunakan media visual *SIPMAN BOARD* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) sehingga tahap-tahap proses sistem pernapasan manusia dapat dipahami secara konkret.
2. Peserta didik mengamati dengan cermat setiap penjelasan guru dan memperhatikan tahapan proses sistem pernapasan manusia yang divisualisasikan melalui media *SIPMAN BOARD* (Papan Sistem Pernapasan Manusia).

Sintak 2 Kerja Kelompok (Teams)

3. Peserta didik bergabung dalam kelompok heterogen yang telah dibentuk oleh guru, sehingga tiap kelompok terdiri dari kemampuan yang beragam.
4. Peserta didik menerima LKPD yang diberikan oleh guru pada masing-masing kelompok.
5. Peserta didik mendiskusikan isi LKPD secara kolaboratif setelah guru membagikan LKPD, kemudian mengerjakannya bersama dengan komunikasi yang baik dan penalaran kritis.
6. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi LKPD secara berkelompok dan menjelaskan tahapan sistem pernapasan manusia secara lisan sambil mengoperasikan media *SIPMAN BOARD* (Papan Sistem Pernapasan Manusia) sesuai urutannya.

Sintak 3 Tes Individu

7. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri untuk mengetahui tingkat pemahaman masing-masing setelah kegiatan diskusi kelompok.

Sintak 4 Peningkatan Skor Individu

8. Peserta didik menerima umpan balik guru berupa perbandingan nilai pre-test dan post-test untuk melihat peningkatan pemahaman secara individu.

Sintak 5 Penghargaan Kelompok

9. Peserta didik dalam kelompok menerima reward dari guru (pujian, bintang, atau makanan ringan) apabila kelompok: Jawaban LKPD benar dan lengkap, mampu menjelaskan tahapan sistem pernapasan manusia melalui media *SIPMAN BOARD* (Papan Sistem Pernapasan Manusia).

Kegiatan Penutup (2 Menit)

1. Peserta didik bersama guru merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan.
2. Peserta didik dapat menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
3. Guru menyampaikan rencana materi untuk pertemuan berikutnya.
4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan dilanjutkan doa pulang.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROF. K.H. ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

F. REFLEKSI

1. Refleksi Guru
    a. Apakah peserta didik senang dengan pembelajaran hari ini?
    b. Apakah ada peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
    c. Apakah yang saya lakukan untuk peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
2. Refleksi Peserta Didik
    a. Bagaimana perasaanmu mengikuti pembelajaran pada pagi hari ini?
    b. Apakah ada yang belum kamu pahami terkait materi hari ini?

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Sikap (Afektif)
   Penilaian afektif adalah metode penilaian yang berfokus pada sikap, perasaan, emosi, minat, dan nilai seseorang.
    - Teknik : Observasi
    - Instrumen : Lembar Observasi
2. Keterampilan (Psikomotorik)
   Penilaian psikomotorik adalah proses evaluasi untuk mengukur kemampuan fisik dan keterampilan motorik seseorang setelah menerima pembelajaran.
    - Teknik : Observasi
    - Instrumen : Lembar Observasi

H. PENGAYAAN/REMEDIAL

1. Remedial
   Kegiatan ini diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai capaian pembelajaran (CP).
2. Pengayaan
   Kegiatan ini diberikan kepada peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata- rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

LAMPIRAN

A. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Pembelajaran

Sistem Pernapasan pada Manusia

1. Pengertian Sistem Pernapasan pada Manusia

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Bernapas adalah proses menghirup udara dan mengeluarkan udara. Di dalam udara terkandung berbagai gas. Gas yang dibutuhkan oleh tubuh adalah oksigen. Oleh karena itu. hanya oksigen yang diikat oleh tubuh. Pernapasan juga menghasilkan sisa gas, yaitu karbon dioksida, Gas karbon dioksida dikeluarkan dari tubuh sebagai gas sisa pernapasan.

Alat khusus untuk pernapasan pada tubuh manusia adalah paru-paru. Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Paru-paru dilindungi oleh tulang dada dan tulang rusuk. Di dalam paru-paru terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbon dioksida..

Paru-paru ada dua, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri atas tiga gelambir, yaitu gelambir atas, gelamir tengah, dan gelambir bawah. Paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir, yaitu gelambir atas dan gelambir bawah. Paru-paru dibungkus oleh selaput yang disebut pleura.



2. Bagian-Bagian Sistem Pernapasan Manusia beserta Fungsinya

No.	Nama Organ	Fungsi
1.	**Hidung**	**1. Penyaringan debu atau kotoran yang berasal dari udara. Udara disaring oleh rambut hidung dan debu menempel bersama lendir.** **2. Penyesuaian suhu dan kelembaban udara untuk memudahkan proses penyebaran gas di dalam tubuh.**
2.	**Faring**	**- Antara rongga hidung dan trakea. terdapat faring yang merupakan pertemuan rongga hidung dan rongga mulut**
3.	**Laring**	**b. Setelah dari faring, udara bergerak menuju laring. Di**

		laring ini lah udara menggetarkan pita suara. Udara kemudian bergerak ke trakea.
4.	**Trakea**	**1. Di trakea terjadi penyaringan kembali udara yang masuk dan mengantarkan udara tersebut ke paru-paru.**
5.	**Paru-paru**	**4. Di dalam paru-paru, oksigen terserap ke dalam pembuluh darah halus. Sebaliknya, gas karbon dioksida dari pembuluh.**
6.	**Bronkus**	**1. Bronkus adalah dua percabangan dari trakea yang menuju paru-paru kanan dan kiri.**
7.	**Bronkiolus**	**1. Setiap bronkus mengalami percabangan lagi yang disebut dengan bronkiolus.**
8.	**Alveolus**	**6. Di ujung bronkiolus terdapat alveolus yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen (O2) dan karbon dioksia (CO_2).**

3. Proses Pernapasan pada Manusia

Proses pernapasan manusia dibedakan menjadi dua, yaitu proses menghirup udara dan proses menghembuskan udara.

Proses Menghirup Udara	Proses Menghembuskan Udara
A. Udara masuk melalui hidung. **B. Udara disaring oleh lendir dan rambut hidung.** **C. Paru-paru mengembang dan rongga dada membesar.**	**3. Paru-paru mengempis dan rongga dada kembali ke ukuran semula.** **4. Udara keluar melalui saluran pernapasan.** **5. Udara yang dikeluarkan mengandung gas karbon dioksida dan uap air.**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

D. Gas oksigen diserap oleh alveolus.	

Ada dua jenis pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan otot antartulang rusuk. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan diafragma. Pernapasan dada dan pernapasan perut terjadi secara bersamaan.

B. LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama Kelompok :
Anggota :
1.
2.
3.
4.

Tujuan Pembelajaran:
Peserta didik mampu mencari informasi dari bahan bacaan dan menjelaskan informasi tersebut dalam bentuk tabel.

Langkah Kegiatan:
1. Tulislah identitas kelompokmu pada kolom yang disediakan!
2. Diskusikanlah dengan kelompokmu informasi mengenai organ pernapasan manusia pada tabel berikut!

No.	Nama Organ	Fungsinya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

D. ASESMEN (INSTRUMEN PENILAIAN)

INSTRUMEN PENILAIAN

1. PENILAIAN DIRI (AFEKTIF)

- **Pedoman Penilaian**

No	Dimensi Profil Pelajar Pancasila	Butir Sikap
1	Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia	- Berdoa sebelum dan sesudah berkaitan dengan khusyuk - Tidak mengganggu teman yang sedang berdoa - Membantu teman yang mengalami kesulitan
2	Mandiri	- Berusaha mengerjakan tugas sendiri - Menyelesaikan kegiatan tanpa bimbingan guru

- **Format Penilaian Diri Dimensi Beriman dan Mandiri**

Lembar Penilaian Diri

Nama:
Kelas:
Tanggal:
Beri tanda cek (V) untuk setiap pertanyaan yang paling menggambarkan sikapmu.
Tidak ada pilihan benar atau salah, lakukan secara jujur.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dengan khusyuk.		
2	Saya tidak mengganggu teman yang sedang berdoa.		
3	Saya sering membantu teman yang mengalami kesulitan.		
4	Saya tidak menyontek dalam mengerjakan tugas.		
5	Saya meminta bantuan guru dalam melakukan kegiatan.		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

2. PENILAIAN KETERAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

Lembar Penilaian keterampilan

No	Nama Siswa	Kriteria		Skor
		Aktif berdiskusi dalam kelompok mengisi lembar LKPD sesuai instruksi yang diberikan	Penyelesaian masalah dan keterampilan	
1				
2				
3				

- Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif berdiskusi dalam kelompok mengisi lembar LKPD sesuai dengan Instruksi yang diberikan	Aktif saat berdiskusi dengan memberikan ide dan aktif bertanya	Aktif saat berdiskusi dengan memberikan ide dan aktif bertanya	Aktif saat berdiskusi dengan memberikan ide dan aktif bertanya	Aktif saat berdiskusi dengan memberikan ide dan aktif bertanya
2	Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari Ide atau mencari solusi jika ada hambatan .	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Aktif mencari Ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.

Pedoman penilaian: Nilai ... X 100

GLOSARIUM

Diafragma : Sekat antara rongga dada dan rongga perut.
Oksigen : Gas yang dibutuhkan oleh tubuh
Karbon dioksida : Sisa gas pernafasan
Paru-paru : Alat khusus untuk pernapasan pada tubuh manusia

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Bronkus	: Dua percabangan darı trakea yang menuju paru-paru kanan dan kırı
Bronkiolus	: Setiap bronkus mengalami percabangan lagi yang disebut dengan bronkiolus

DAFTAR PUSTAKA

https://id.scribd.com/document/925128369/Modul-Ajar-IPAS-Sistem-Pernapasan-Kelas-5-Fase-C

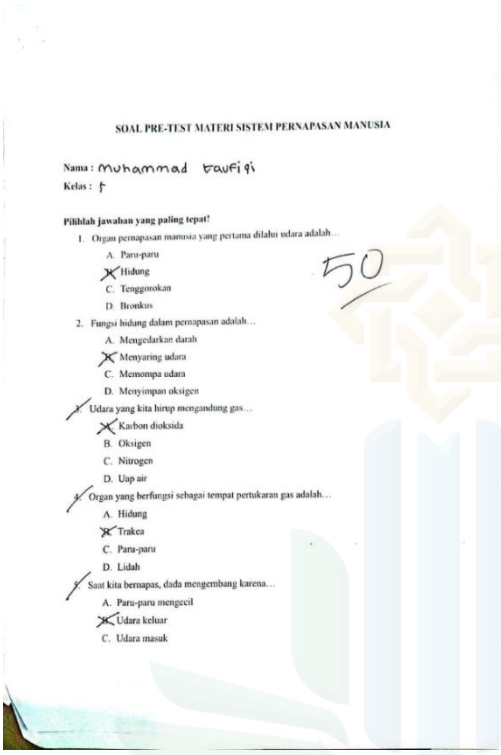
Jember, 23 Mei 2026

Guru Kelas	**Peneliti**
Septi Patmasari, S.Pd	**Siti Zakiyatul Ainiyah**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6 Pretest dan Posttest

PRETEST



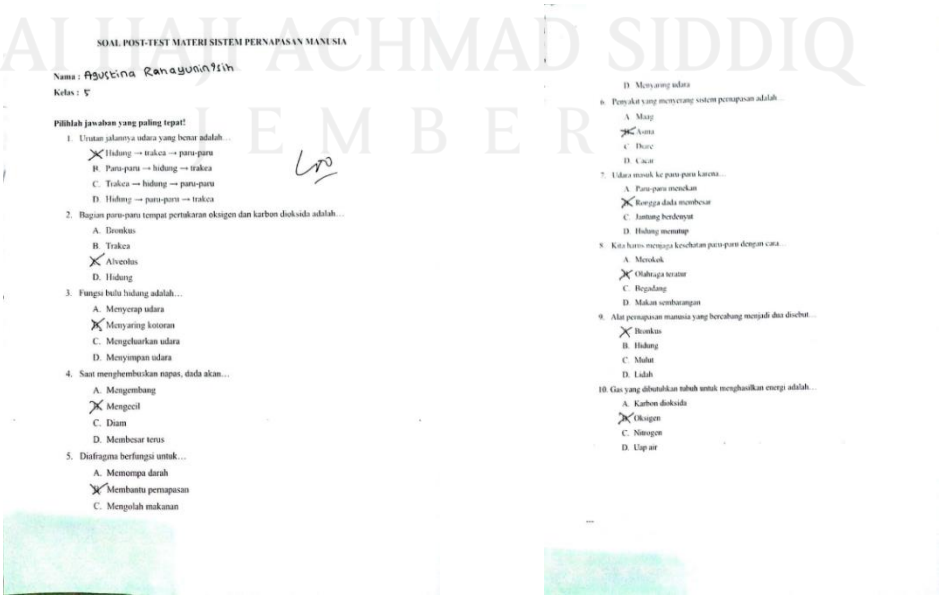
SOAL PRE-TEST MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Muhammad Taufiq
Kelas : 5

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Organ pernapasan manusia yang pertama dilalui udara adalah...
   A. Paru-paru
   X Hidung
   C. Tenggorokan
   D. Bronkus
2. Fungsi hidung dalam pernapasan adalah...
   A. Mengedarkan darah
   X Menyaring udara
   C. Memompa udara
   D. Menyimpan oksigen
3. Udara yang kita hirup mengandung gas...
   X Karbon dioksida
   B. Oksigen
   C. Nitrogen
   D. Uap air
4. Organ yang berfungsi sebagai tempat pertukaran gas adalah...
   A. Hidung
   X Trakea
   C. Paru-paru
   D. Lidah
5. Saat kita bernapas, dada mengembang karena...
   A. Paru-paru mengecil
   X Udara keluar
   C. Udara masuk
   D. Jantung berdetak
6. Saluran yang menghubungkan hidung dengan paru-paru disebut...
   A. Usus
   B. Trakea
   X Ginjal
   D. Lambung
7. Pernapasan manusia membutuhkan...
   A. Air
   X Oksigen
   C. Makanan
   D. Cahaya
8. Udara yang kita hembuskan mengandung banyak...
   A. Oksigen
   B. Karbon dioksida
   X Nitrogen
   D. Helium
9. Organ pernapasan yang ada di dalam dada adalah...
   A. Hidung
   X Paru-paru
   C. Mulut
   D. Telinga
10. Kita bernapas untuk...
    A. Bermain
    X Mendapatkan energi
    C. Tidur
    D. Berlari

POSTTEST



SOAL POST-TEST MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Agustina Ranayuningsih
Kelas : 5

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Urutan jalannya udara yang benar adalah...
   X Hidung → trakea → paru-paru
   B. Paru-paru → hidung → trakea
   C. Trakea → hidung → paru-paru
   D. Hidung → paru-paru → trakea
2. Bagian paru-paru tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida adalah...
   A. Bronkus
   B. Trakea
   X Alveolus
   D. Hidung
3. Fungsi bulu hidung adalah...
   A. Menyerap udara
   X Menyaring kotoran
   C. Mengeluarkan udara
   D. Menyimpan udara
4. Saat menghembuskan napas, dada akan...
   A. Mengembang
   X Mengecil
   C. Diam
   D. Membesar terus
5. Diafragma berfungsi untuk...
   A. Memompa darah
   X Membantu pernapasan
   C. Mengolah makanan
   D. Menyaring udara
6. Penyakit yang menyerang sistem pernapasan adalah...
   A. Maag
   X Asma
   C. Diare
   D. Cacar
7. Udara masuk ke paru-paru karena...
   A. Paru-paru menekan
   X Rongga dada membesar
   C. Jantung berdenyut
   D. Hidung menutup
8. Kita harus menjaga kesehatan paru-paru dengan cara...
   A. Merokok
   X Olahraga teratur
   C. Begadang
   D. Makan sembarangan
9. Alat pernapasan manusia yang bercabang menjadi dua disebut...
   X Bronkus
   B. Hidung
   C. Mulut
   D. Lidah
10. Gas yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan energi adalah...
    A. Karbon dioksida
    X Oksigen
    C. Nitrogen
    D. Uap air

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 8 Permohonan Izin Validator Ahli Materi

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5274/In.20/3.a/PP.009/05/2026
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM	:	222101040043
Nama	:	SITI ZAKIYATUL AINIYAH
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 17 Mei 2026
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9 Permohonan Izin Validator Ahli Media

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5274/In.20/3.a/PP.009/05/2026
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Muhammad Wildan Habibi, M.Pd.I
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Muhammad Wildan Habibi, M.Pd.I untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	:	222101040043
Nama	:	SITI ZAKIYATUL AINIYAH
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 17 Mei 2026
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9 Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Komponen : Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia)

Sasaran : Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.

Peneliti : Siti Zakiyatul Ainiyah

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember

Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pembelajaran SIPMAN BOARD (Sistem Pernapasan Manusia) berdasarkan beberapa aspek yang telah disediakan.
2. Berikan tanda centang (✔) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Semakin besar angka yang dipilih, maka semakin baik atau semakin sesuai dengan aspek yang dinilai.
3. Mohon Bapak/Ibu juga berkenan memberikan kritik/saran guna pegembangan media ini kearah yang lebih baik.

Kerangka Skala Penilaian:

1= Sangat tidak relevan/Sangat tidak baik

2= Kurang relevan/Kurang baik

3= Cukup

4= Relevan/Baik

5= Sangat relevan/Sangat baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Instrumen Angket Penilaian:

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi materi *SIPMAN BOARD* dengan Capaian Pembelajaran (CP).			✓		
2.	Keterkaitan materi *SIPMAN BOARD* dengan Tujuan Pembelajaran (TP).			✓		
3.	Materi yang disampaikan melalui media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan indikator pembelajaran.			✓		
4.	Media *SIPMAN BOARD* membantu guru dalam menyampaikan materi secara efektif.			✓		
5.	Media *SIPMAN BOARD* dapat menambah wawasan dan pengetahuan peserta didik tentang sistem pernapasan manusia.			✓		
6.	Media SIPMAN BOARD memudahkan peserta didik dalam memahami proses sistem pernapasan manusia secara runtut.			✓		
7.	Visualisasi dan media jelas dan mendukung isi materi.				✓	
8.	Gambar, materi, dan video animasi pada media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan materi pembelajaran.			✓		
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dan mudah dipahami oleh peserta didik.				✓	
10.	Secara kesluruhan media *SIPMAN BOARD* ayak digunakan untuk pembelajaran.				✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kolom Kritik/Saran Perbaikan:

Pastikan bahwa media dan materi sudah sesuai aspek-aspek dalam mencapai capaian pembelajaran dan tujuan Pembelajaran.

Kesimpulan:

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai dengan saran.
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Jember, 18 Mei 2026

Validator Ahli Materi,	Peneliti
Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.	Siti Zakiyatul Ainiyah
NIP. 198807112023212029	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 10 Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Komponen : Media Pembelajaran *Sipman Board* (Papan Sistem Pernapasan Manusia)

Sasaran : Muhammad Wildan Habibi, M.Pd

Peneliti . Siti Zakiyatal Aniyah

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember

Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran SIPMAN BOARD (Sistem Pernapasan Manusia) berdasarkan beberapa aspek yang telah disediakan.
2. Berikan tanda centang (✔) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Semakin besar angka yang dipilih, maka semakin baik atau semakin sesuai dengan aspek yang dinilai.
3. Mohon Bapak/Ibu juga berkenan memberikan kritik/saran guna pegembangan media ini kearah yang lebih baik.

Kerangka Skala Penilaian:

1= Sangat tidak relevan/Sangat tidak baik

2= Kurang relevan/Kurang baik

3= Cukup

4= Relevan/Baik

5= Sangat relevan/Sangat baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Instrumen Angket Penilaian:

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi media *SIPMAN BOARD* dengan materi sistem pernapasan manusia.					✓
2.	Tata letak yang digunakan sudah sesuai.				✓	
3.	Kreativitas dalam desain dan pengajian media.				✓	
4.	Bentuk tampilan media *SIPMAN* BOARD menarik serta menyenangkan bagi peserta didik.				✓	
5.	Pemilihan dan penggunaan variasi warna dalam media menarik dan serasi.					✓
6.	Media *SIPMAN* BOARD enampilkan unsur tiga dimensi.				✓	
7.	Media *SIPMAN BOARD* memiliki unsur interaktivitas.				✓	
8.	Aksesibilitas media mudah digunakan dan tidak menyulitkan peserta didik.					✓
9.	Media *SIPMAN* BOARD mudah untuk ddioperasionalkan.					✓
10.	Secara keseluruhan media *SIPMAN BOARD* layak digunakan untuk pembelajaran.					✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kolom Kritik/Saran Perbaikan:

Tambahkan diagram untuk dan Penggunaan media agar lebih efektif dan pembelajaran.

Kesimpulan:

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai dengan saran.
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Jember, 18 Mei 2026

Validator Ahli Media,

Muhammad Wildan Habibi, M.Pd

NIP. 198912282023211020

Peneliti

Siti Zakiyatul Ainiyah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 11 Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Nama Komponen : Media Pembelajaran *Sipman Board* {Papan Sistem Pernapasan Manusia}

Sasaran : Septia Patmasari, S.Pd

Peneliti : Siti Zakiyatul Ainiyah

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember

Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran SIPMAN BOARD (Papan Sistem Pernapasan Manusia) berdasarkan beberapa aspek yang telah disediakan.
2. Berikan tanda centang (✔) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Semakin besar angka yang dipilih, maka semakin baik atau semakin sesuai dengan aspek yang dinilai.
3. Mohon Bapak/Ibu juga berkenan memberikan kritik/saran guna pegembangan media ini kearah yang lebih baik.

Kerangka Skala Penilaian:

1= Sangat tidak relevan/Sangat tidak baik

2= Kurang relevan/Kurang baik

3= Cukup

4= Relevan/Baik

5= Sangat relevan/Sangat baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Instrumen Angket Penilaian:

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi media *SIPMAN BOARD* dengan materi sistem pernapasan manusia.					✓
2.	Media *SIPMAN BOARD* mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif.					✓
3.	Media *SIPMAN BOARD* mudah diakses dan digunakan oleh guru maupun peserta didik.					✓
4.	Bentuk tampilan media *SIPMAN* BOARD menarik serta menyenangkan bagi peserta didik.				✓	
5.	Pemilihan dan penggunaan variasi warna dalam media menarik dan serasi.					✓
6.	Media *SIPMAN BOARD* sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik.				✓	
7.	Media *SIPMAN BOARD* dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan peserta didik tentang materi sistem pernapasan manusia.					✓
8.	Media *SIPMAN BOARD* membantu peserta didik memahami materi-materi secara lebih konkrit dan menyenangkan.					✓
9.	Media *SIPMAN* BOARD mudah untuk dioperasionalkan oleh guru maupun peserta didik .					✓
10.	Secara keseluruhan media *SIPMAN BOARD* layak digunakan untuk pembelajaran.					✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kolom Kritik/Saran Perbaikan:

Desain keseluruhan sudah sesuai dan bagus. Silahkan diterapkan dalam pembelajaran.

Kesimpulan:

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai dengan saran.
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Jember, 18 Mei 2026

Validator Ahli Pembelajaran,	Peneliti
Septia Patmasari, S.Pd	**Siti Zakiyatul Ainiyah**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 12 Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN *SIPMAN BOARD* (PAPAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA) MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF PADA MATA PELAJARAN IPAS

Nama : Adinda Meliana

Petunjuk pengisian :

Berikan tanda checklist (✔) pada kolom pilihan jawaban Ya tau Tidak.

No.	Pernyataan	Jawaban Responden	
		Ya	Tidak
1.	Saya suka bentuk dan warna media *SIPMAN BOARD.*	✓	
2.	Saya suka media *SIPMAN BOARD* karena mudah digunakan dan menarik.	✓	
3.	Saya senang menggunakan media *SIPMAN BOARD.*	✓	
4.	Saya dapat memahami materi dengan mudah melalui media *SIPMAN BOARD.*	✓	
5.	Saya tidak kesulitan menggunakan media *SIPMAN BOARD.*	✓	
6.	Saya tidak bosan menggunakan media *SIPMAN BOARD.*	✓	
7.	Media *SIPMAN BOARD* sangat menyenangkan.	✓	
8.	Saya ingin mempelajari materi lebih dalam dengan menggunakan media *SiPMAN BOARD.*	✓	
9.	Saya menyukai media *SIPMAN BOARD* untuk lebih giat dalam belajar.	✓	
10.	Saya tertarik menggunakan media *SIPMAN BOARD.*	✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 13 Foto Kegiatan Penelitian

Wawancara Bersama Kepala Sekolah dan Guru Kelas





Observasi dan Wawancara Bersama Peserta Didik



Kegiatan Pembelajaran dan Penggunaan Media





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 14 Jurnal Selesai Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
Di SEKOLAH SDN SIDOMULYO 02 SEMBORO JEMBER

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	26 Februari 2026	Pra observasi dan wawancara	
2.	26 Februari 2026	Wawancara bersama Kepala Sekolah Bapak Beni Amirul Mu'minin, S.Pd I. M.Pd.	
3.	26 Februari 2026	Wawancara bersama guru kelas V Ibu Septia Patmasari, S.Pd	
4.	26 Februari 2026	Wawancara bersama peserta didik terkait media pembelajaran	
5.	18 Mei 2026	Validasi terkait media Sipman Board	
6.	20 Mei 2026	Penyerahan surat izin penelitian	
7.	23 Mei 2026	Penerapan media pembelajaran Sipman Board di kelas V dan pengisian angket.	
8.	25 Mei 2026	Menerima surat selesai penelitian	

Jember, 25 Mei 2026
Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN Sidomulyo 02

Beni Amirul Mu'Minin, S.Pd.I., M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 15 Surat Selesai Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
SD NEGERI SIDOMULYO 02
KECAMATAN SEMBORO
Jl. Rowotengu No. 72 Desa Sidomulyo - Kec.Semboro - Kab. Jember 68157
Email: uptdsdnsidomulyo02semboro@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: 422/002/SDN-02/V/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Beni Amirul Mu'minin, S.Pd.I., M.Pd.
NIP	: 19910228 201903 1009
Jabatan	: Kepala SDN Sidomulyo 02 Jember

Dengan ini menerangkan bahwa peneliti dibawah ini:

Nama	: Siti Zakiyatul Ainiyah
NIM	: 222101040043
Fakultas/Jurusan	: FTIK/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Instansi	: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah menyelesaikan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Sipman Board (Papan Sistem Pernapasan Manusia) Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Sidomulyo 02 Semboro Jember". Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 26 Mei 2026
Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN Sidomulyo 02

Beni Amirul Mu'Minin, S.Pd.I., M.Pd

BIODATA PENULIS



E. Data Pribadi

Nama	: Siti Zakiyatul Ainiyah
NIM	: 222101040043
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 10 Oktober 2004
Alamat	: Dusun Rowotengu, Desa Sidomulyo, Kec. Semboro, Kab. Jember
Agama	: Islam
No. Hp	: 085856853579
Email	: niazakiya3@gmail.com

F. Riwayat Pendidikan

TK	: TK Nurul Hidayah
MI	: MI Nurul Hidayah
SMP	: SMPN 1 Tanggul
SMK	: SMKN 6 Jember
Perguruan Tinggi	: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R