PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) AL-ISHLAH GUMUKMAS JEMBER

SKRIPSI

Oleh:
Fitrohtun Fina Indriani
NIM: 212101040026

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
2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) AL-ISHLAH GUMUKMAS JEMBER

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana 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
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh:
Fitrohtun Fina Indriani
NIM: 212101040026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) AL-ISHLAH GUMUKMAS JEMBER

SKRIPSI

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

Oleh :

Fitrohtun Fina Indriani
NIM: 212101040026

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

Disetujui Pembimbing

Erfan Efendi, M.Pd.I
NIP.198806112023211024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) AL-ISHLAH GUMUKMAS JEMBER

SKRIPSI

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

Hari: Selasa

Tanggal: 20 Mei 2025

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
H. Khairul Umam, M.Pd.	**Muhammad Suwignyo Pravogo, M.Pd.I**
NIP. 198011122015031003	NIP. 198610022015031004

Anggota :

1. **Dr. Mukaffan, M.Pd.I** ( )
2. **Erfan Efendi, M.Pd.I** ( )

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

MOTTO

بِالْبَيِّنٰتِ وَالزُّبُرِۗ وَاَنْزَلْنَآ اِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ اِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُوْنَ

Artinya : (Mereka kami utus) dengan membawa keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan Ad-Dzikir (Al-Qur'an) kepadamu, agar engkau menerangkan kepada manusia pada apa yang telah diturukan kepada mereka dan agar mereka memikirkan (Q.S. An-Nahl : 44)*

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

* Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Bandung: CV Diponegoro, 2005).

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan perjuangannya penulis bisa merasakan nikmatnya menimba ilmu dalam naungan agama Islam. Sebagai bentuk penghormatan dan terima kasih, penulis mempersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Syaifulloh dan Ibu Susiati, terima kasih atas tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang telah Bapak dan Ibu lakukan untuk memberikan yang terbaik bagi saya, menuhi segala kebutuhan, mendidik, membimbing, serta mencurahkan kasih sayang yang tulus tanpa henti. Motivasi, dukungan, serta doa yang tak pernah putus dalam setiap keadaan, hingga saya mampu bertahan dan melangkah setapak demi setapak untuk meraih masa depan. Terima kasih karena selalu berada di sisi saya dan menjadi alasan terkuat saya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini sampai meraih gelar Sarjana Pendidikan. Bapak, Ibu, putri kecilmu kini telah tumbuh dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
2. Adik terkasih, Muhammad Rizki Khoiriansyah, yang memberikan semangat serta dukungan melalui celotehannya yang tampak sederhana, namun saya yakin dan percaya bahwa itu merupakan bentuk dukungan dan motivasi yang tulus.

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember" dengan baik dan lancar. Sholawat dan salam selalu tercurah limpahkan keharibaan Nabi Muhammad SAW yang telah mebimbing kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dari banyak pihak. Oleh sebab itu, penulis menyadari serta mrnyampaikan terimasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM., selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, terimakasih untuk seluruh fasilitas yang mendukung terselesainya penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M.Pd.I., selaku Ketu Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

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

5. Ibu Asmi Faiqatul Himmah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang sangat sabar dalam membimbing dan memberikan motivasi saat proses perkuliahan.
6. Bapak Erfan Efendi, M.Pd.I., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sangat sabar membimbing dan memberikan saran, masukan serta motivasi untuk keberhasilan penyusunan skipsi ini. Semoga kebaikan selalu menyertai beliau.
7. Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd., selaku validator angket yang sudah meluangkan waktunya untuk menvalidasi angket yang digunakan untuk penelitian.
8. Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I., selaku validator materi, tanpa masukan dan saran dari beliau media yang penulis kembangkan tidak akan sesempurna sekarang.
9. Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., selaku validor media dari media pembelajaran yang sudah penulis kembangkan. Tanpa masukan dan saran dari beliau media pembelajaran yang penulis kembangkan tidak akan sesempurna sekarang.
10. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku validator bahasa, tanpa masukan dan saran dari beliau media pembelajaran yang penulis kembangkan tidak akan sesempurna sekarang.
11. Bapak Muh. Arif Billah, S.Pd.SD., selaku Kepala Sekolah Madrasah Ibtiaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

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

12. Ibu Khusnul Khatimah, S.Pd., selaku Guru Kelas V yang telah membantu mengkondisikan peserta didik saat penulis melaksanakan penelitian dan uji coba produk yang sudah dikembangkan.
13. Peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember yang sudah bersedia menjadi objek pada penelitian penulis.

Tiada ungkapan yang lebih pantas selain doa dan rasa terima kasih yang tulus, semoga Allah SWT membalas kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca.

Jember, 14 Mei 2025

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

Penulis

ABSTRAK

Fitrohtun Fina Indriani, 2025 : *Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.*

Kata Kunci : Media, Rumah Pintar, Sistem Pernapasan pada Manusia.

Penggunaan media pembelajaran yang rill, membuat peserta didik bisa mendapat kesempatan dalam pembelajaran yang berisi mengenai aspek perkembangan fisik, emosi, sosial serta kognitif. Di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas sehingga guru hanya menggunakan media gambar dan buku paket dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif guna meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik. Media pembelajaran rumah pintar hadir sebagai solusi, menyajikan materi sistem pernapasan pada manusia dalam bentuk yang menarik serta dilengkapi dengan alat peraga dan permainan yang menarik perhatian peserta didik.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember? (2) Bagaimana respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember? (3) Bagaimana efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran Rumah Pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. (2) Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. (3) Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

Pengembangan media pembelajaran rumah pintar menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, yang terdapat lima tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Data dikumpulkan dengan observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini yaitu: (1) Hasil kelayakan media pembelajaran rumah pintar yakni uji validasi ahli media 88%, uji validasi ahli materi 82%, uji validasi ahli bahasa 80%, dan uji validasi pembelajaran 92% berarti masuk kategori sangat layak untuk diujicobakan. (2) Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran rumah pintar menunjukkan hasil 95,21% dengan kategori sangat baik. (3) Hasil dari anaalisis kefektifan peserta didik melalui *pre-test* dan *post-tes* sebesar 77,70% dengan menggunakan analisis *N-Gain Score* yang tergolong dalam kategori efektif.

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

DAFTAR ISI

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

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

LEMBAR PENGESAHAN.....**iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN..... **v**

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

ABSTRAK ..... **ix**

DAFTAR ISI..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN..... **1**

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah..... 13

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan 14

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan 15

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan..... 15

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan..... 17

G. Definisi Istilah..... 18

BAB II KAJIAN PUSTAKA **20**

A. Penelitian Terdahulu 20

B. Kajian Teori 30

BAB III METODE PENELITIAN **47**

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

A. Metode Penelitian dan Pengembangan 47
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan 49
C. Uji Coba Produk..... 55
D. Desain Uji Coba 55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN 65
A. Profil Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember..... 65
B. Penyajian Data Uji Coba..... 69
C. Analisis Data 93
D. Revisi Produk..... 97
BAB V KAJIAN PRODUK DAN SARAN 100
A. Kajian Produk yang Telah di Revisi 100
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 105
C. Kesimpulan 107
DAFTAR PUSTAKA..... 108
LAMPIRAN.....113

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... 27

Tabel 3. 1 Kriteria Analisis Kelayakan Produk 61

Tabel 3. 2 Kategori Penilaian Skala Guttman..... 63

Tabel 3. 3 Kriteria Analisis Respon Peserta Didik..... 63

Tabel 3. 4 Kategori Kefektifan..... 63

Tabel 3. 5 Pembagian Skor N-Gain..... 64

Tabel 4. 1 Data Nama Peserta Didik Kelas V.....68

Tabel 4. 2 Data Hasil Validasi Ahli Media..... 81

Tabel 4. 3 Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Media..... 82

Tabel 4. 4 Data Hasil Validasi Ahli Materi..... 83

Tabel 4. 5 Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Materi..... 84

Tabel 4. 6 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa..... 85

Tabel 4. 7 Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Bahasa 85

Tabel 4. 8 Data Hasil Validasi Ahli Pembelajaran 86

Tabel 4. 9 Hasil *Pre-test* dan *Pos-test*..... 92

Tabel 4. 10 Hasil Validasi Para Ahli 94

Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Peserta Didik..... 95

Tabel 4. 12 Hasil *Pre-test* dan *Pos-test Ngain*..... 96

Tabel 4. 13 Hasil Pembagian Ngain..... 97

Tabel 4. 14 Revisi Produk..... 98

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Model ADDIE 50

Gambar 4. 1 Wawancara dengan Guru Kelas V 71

Gambar 4. 2 Wawancara dengan Peserta Didik..... 72

Gambar 4. 3 Bagian Ruang Praktik Sebelum di Revisi 79

Gambar 4. 4 Cover Buku Panduan Sebelum di Revisi..... 79

Gambar 4. 5 Langkah-Langkah Penggunaan Media Pembelajaran 80

Gambar 4. 6 Pelaksanaan Pre-test 88

Gambar 4. 7 Uji Coba Produk Skala Kecil..... 89

Gambar 4.8 Uji Coba Produk Skala Besar..... 90

Gambar 4. 9 Pelaksanaan Pos-test 91

Gambar 4. 10 Proses Pengisian Angket Oleh Peserta Didik..... 93

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kata media secara etimologi adalah bentuk jamak dari *medium* yang berasal dari bahasa latin *medius* berarti tengah atau perantara. Dalam bahasa arab, berasal dari kata *wasaaila* yang berarti sarana atau perantara untuk menyampaikan pesan kepada penerima.[1] Media pembelajaran yaitu alat yang bisa dimanfaatkan dalam mendukung proses pembelajaran supaya mempermudah peserta didik saat memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan efektif dan efisien.[2] Bisa disimpulkan bahwa definisi media pembelajaran yaitu sarana yang membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik sehingga bisa merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat dan kemampuan peserta didik sehingga membantu mencapai tujuan pembelajaran.

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

Penggunaan media pembelajaran termasuk aspek penting dalam meningkatkan hasil dan minat belajar peserta didik, sebab media pembelajaran berkontribusi dalam memperluas pengetahuan dan wawasan peserta didik dalam proses pembelajaran.[3] Media pembelajaran yaitu alat yang membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran dengan berbagai

[1] Usep Setiawan et al., *Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar)*, ed. Aas Masruroh, (Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada, 2022).2.

[2] Aenullael Mukarromah and Meyyana Andriana, "Peranan Guru Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran," *Journal of Science and Education Research* 1, no. 1 (2022): 43–50, https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7.46.

[3] Nurul Audie, "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar," *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, no. 1 (2019): 586–95.

saluran, seperti merangsang pikiran, perasaan, serta kemampuan peserta didik, sehingga bisa tercipta proses pembelajaran yang efektif dan memberi lebih banyak pengetahuan.[4] Penggunaan media pembelajaran bisa mempermudah dan memperjelas dalam penyampaian materi, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar yang optimal sehingga sejalan dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang dirancang secara menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dapat membantu meningkatkan fokus mereka selama proses pembelajaran.[5]

Penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret memungkinkan peserta didik ikut aktif selama proses pembelajaran sekaligus mendukung perkembangan kemampuan motoriknya. Selain itu, media pembelajaran juga berperan dalam merangsang kreativitas serta memperkuat daya ingat peserta didik. Media pembelajaran yang relevan dengan materi yang dibahas akan mempengaruhi pemahaman serta menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Relevansi penggunaan media pembelajaran sejalan dengan prinsip pendidikan dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 44 yang berbunyi:

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

[4] Ani Daniyati et al., "Konsep Dasar Media Pembelajaran," *Journal of Student Research* 1, no. 1 (2023): 282–94, https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993.

[5] Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Journal of* Physics*: Conference Series* 1321, no. 2 (2019): 171–87, https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099.

بِالْبَيِّنٰتِ وَالزُّبُرِۗ وَاَنْزَلْنَآ اِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ اِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُوْنَ

Artinya : (Mereka kami utus) dengan membawa keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan Ad-Dzikir (Al-Qur'an) kepadamu, agar engkau menerangkan kepada manusia pada apa yang telah diturukan kepada mereka dan agar mereka memikirkan (Q.S. An-Nahl : 44).[6]

Pada Tafsir Al-Mishbah Quraish Shihab dijelaskan bahwa para Rasul yang diutus sebelumnya, membawa keterangan-keterangan yakni mukjizat nyata yang membuktikan kebenaran atas kenabian mereka. Sebagian membawa pula zabur, yaitu kitab-kitab yang berisi ketetapan-ketetapan hukum dan petuah-petuah yang menyentuh hati. Allah SWT kemudian menurunkan ad-Dzikr (Al-Qur'an) kepada Nabi Muhammad SAW dengan tujuan untuk menjelaskan kepada umat manusia mengenai Al-Qur'an, supaya mereka mengetahui dan sadar serta berpikir dan bisa mengambil pelajaran untuk kemaslahatan di dunia maupun di akhirat .[7]

Menurut penjelasan yang ada pada tafsir tersebut secara tidak langsung di dalam surah An-Nahl ayat 44 dijelaskan bahwa seorang guru sebaiknya menggunakan media pembelajaran untuk menjelaskan materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan ayat tersebut yang menyebutkan bahwa Al-Qur'an sebagai mukjizat sekaligus media atau perantara yang diturunkan Allah SWT untuk menyampaikan ajaran islam kepada umat manusia. Sedangkan pada konteks pembelajaran, fungsi media pembelajaran yaitu

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

[6] Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an Dan Terjemahan (Bandung: CV Diponegoro, 2005).

[7] M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah (Pesan, Kesan Dan Keserasian AlQur'an)* (Jakarta: Lentara Hati, 2002).236.

sebagai alat atau sarana yang membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Permendiknas No. 16 Tahun 2007 mengenai Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, menetapkan bahwa seorang guru diharuskan mempunyai keterampilan dalam memilih serta mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dan sumber belajar. Pemilihan media pembelajaran dan sumber belajar tersebut harus mempertimbangkan kebutuhan peserta didik dan materi pelajaran agar memaksimalkan hasil belajar.[8] Penerapan media pembelajaran yang tepat bisa memperjelas penyampaian materi serta memfasilitasi pengetahuan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif dan efisien.

Terdapat berbagai jenis bentuk media pembelajaran yang bisa digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam belajar, salah satunya adalah media pembelajaran rumah pintar. Media pembelajaran rumah pintar merupakan jenis media pembelajaran 3D yang berbentuk seperti rumah dan terbuat dari bahan triplek kemudian dilapisi dengan cover yang menarik.[9] Media pembelajaran rumah pintar ini termasuk jenis media pembelajaran yang memberikan efek menarik bagi peserta didik, sehingga bisa mengalihkan pengalaman belajar peserta didik menjadi pengalaman yang

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

[8] Redaksi Sinar Grafika, *Undang-Undang Guru Dan Dosen (UU RI No.14 Th.* 2005*)* (Jakarta: Sinar Grafika, 2016).126.

[9] Yuliana Ayu Maharani, Supriadi Joko, and Cicilia Novi Primiani, "Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Pesawat Sederhana Kelas V SDN Gunungsari, Kabupaten Madiun," *Prosiding Seminar Nasional Hayati VI*, no. September (2018): 447–52.

nyata atau konkret. Selain itu, media pembelajaran rumah pintar memotivasi peserta didik supaya berpikir aktif dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam pembuatan media rumah pintar ini juga perlu diperhatikan, sebab media ini akan berinteraksi langsung dengan peserta didik.[10]

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan pelajaran gabungan antara pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah gabungan antara ilmu alam dan ilmu sosial yang bertujuan untuk menambah wawasan yang utuh kepada peserta didik. Melalui pembelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), peserta didik bisa memahami bahwa materi yang berkaitan dengan lingkungan sekitar, termasuk berbagai kejadian yang terjadi di alam, kehidupan manusia, dan keterkaitannya dengan kehidupan sosial.[11] Penggabungan topik ini didasarkan pada tingkat perkembangan kognitif peserta didik di jenjang SD/MI yang masih berada pada fase berpikir konkrit. Oleh karena itu, pembahasan difokuskan pada fenomena-fenomena umum, seperti membahas mengenai makhluk hidup dan benda mati di alam semesta. Selain itu, pembahasannya juga mencakup manusia sebagai makhluk individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial

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

[10] Dessi Andriani and Miftahul Jannah, "The Influence of Use of Rupintive Media on Literation of Group B Children In Ra Ar-Roudhloh Tenggaro Keluang District, Musi Banyuasin District," *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 4190–4201, http://jonedu.org/index.php/joe.

[11] Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi, *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 003/H/KR/2022*, 2022.

(IPAS) bertujuan untuk menunjukkan kepada peserta didik bahwa lingkungan sekitar mereka kaya akan pengetahuan asli, serta mendorong mereka untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam beragam situasi, termasuk dalam upaya memecahkan masalah.[12] Salah satunya yaitu pengetahuan mengenai sistem pernapasan pada manusia.

Materi tentang sistem pernapasan pada manusia termasuk bagian dari mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang membahas mengenai fungsi tubuh manusia, dan menjadi salah satu topik yang disampaikan di tingkat SD/MI. Meskipun aktivitas bernapas dapat dirasakan, namun prosesnya tidak dapat diamati secara langsung. Peserta didik tidak mampu melihat secara nyata organ-organ yang terlibat dalam sistem pernapasan. Hal ini menjadi sebab kurangnya pemahaman konsep peserta didik terhadap materi tersebut sehingga berakibat pada rendahnya capaian hasil pembelajaran IPAS mereka.[13] Tingkat pengetahuan peserta didik Indonesia dalam bidang Sains tergolong rendah, sebagaimana terlihat dari hasil PISA tahun 2018 yang menunjukkan skor Indonesia hanya mencapai 396, jauh di bawah standar skor negara-negara OECD yang berada di angka 500. Kondisi ini masih berlanjut pada PISA tahun 2022, yang diumumkan pada 5 Desember 2023, dimana skor Sains Indonesia

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

[12] Rizki Lestari et al., "Pengembangan Media Berbasis Video Pada Pembelajaran IPAS Materi Permasalahan Lingkungan Di Kelas V SD," *Jurnal Holistika* 7, no. 1 (2023): 34–43, https://doi.org/10.24853/holistika.7.1.34-43.

[13] Rusyda Mutanaffisah, Resmi Ningrum, and Ari Widodo, "Ketepatan Pemilihan Pendekatan, Metode, Dan Media Terhadap Karakteristik Materi IPA," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 7, no. 1 (2021): 12–21, https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622.

hanya sedikit meningkat menjadi 398.[14] Faktor utama yang mempengaruhi keadaan tersebut yaitu lemahnya pemahaman konsep pada diri peserta didik. Kurangnya penguasaan konsep dasar Sains ini berkaitan dengan tingkat literasi yang masih rendah, ditambah dengan minimnya keinginan peserta didik untuk bertanya saat mengalami kesulitan. Selain itu, proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah masih banyak yang menggunakan metode tradisional. Guru hanya mengandalkan media pembelajaran yang sudah ada di sekolah, sehingga peserta didik mengalami kesulitan saat mencerna materi pelajaran yang dipelajari.[15]

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah adalah suatu lembaga pendidikan yang cukup dikenal di Dusun Jatiagung, Desa Gumukmas, Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember. Selain memberikan pendidikan akademik, madrasah ini juga mengajarkan nilai-nilai keagamaan kepada peserta didik, seperti pembiasaan shalat dhuha dan shalat dhuhur berjamaah khususnya bagi peserta didik kelas tinggi. Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah juga terdapat ekstrakulikuler seperti pramuka, MTQ, drumband serta hadrah. Selain itu, di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah juga terdapat fasilitas mobil antar jemput bagi peserta didik yang jarak antara rumah dan sekolah jauh. Guru-guru yang mengajar di MI Al-Ishlah sangat tekun dan ikhlas dengan sepenuh hati. Lingkungan sekolah juga nyaman dan tentram

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

[14] OECD, *Pisa 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*, *Perfiles Educativos* (Paris: OECD Publishing, 2023), https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.183.61714.

[15] Fitriyane Laila Apriliani Rahmat, Suwatno, and Rasto, "Ketepatan Pemilihan Pendekatan, Metode, Dan Media Terhadap Karakteristik Materi IPA," *Manajerial* 3, no. 5 (2018): 239–46.

sehingga pada proses pembelajaran peserta didik merasa nyaman, aman, dan tentram.

Menurut hasil observasi yang dilakukan peneliti di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember pada tanggal 13 Januari 2025, ditemukan bahwa salah satu hambatan saat proses pembelajaran adalah keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Media pembelajaran yang tersedia masih sangat terbatas dan kurang variatif, sehingga guru mengalami kesulitan dalam merancang media yang mendukung kegiatan belajar. Akibatnya, guru hanya mengandalkan media gambar, buku pendamping dan menjelaskan materi melalui tulisan di papan tulis. Ketergantungan terhadap media yang tersedia di sekolah, seperti gambar, buku pendamping dan papan tulis, menyebabkan proses belajar menjadi monoton. Kondisi ini membuat peserta didik merasa jenuh, mengantuk, serta pasif saat mengikuti pelajaran, sehingga berdampak pada kesulitan dalam memahami materi dan tujuan pembelajaran belum tercapai dengan optimal.[16]

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

Hal ini mengacu pada hasil wawancara yang sudah dilakukan pada tanggal 16 Januari 2025 dengan Ibu Khusnul Khotimah, S.Pd. selaku guru kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember menjelaskan bahwa:

> "Saya mengajar anak-anak di kelas V itu jarang menggunakan media pembelajaran, sebab keterbatasan waktu yang saya miliki. Kadang waktu saya tidak ada jam mengajar, saya disibukkan dengan tugas laporan dan tugas lainnya. Apalagi dalam pembuatan

[16] Observasi di Madrasah Ibtidaiyah Al-Ishlah Gumukmas Jember pada 13 Januari 2025.

> media pembelajaran membutuhkan waktu yang kadang-kadang lama, jadi saya membuat media saat saya tidak ada tugas sama sekali. Selain itu, bahan-bahan pembuatan media sulit didapatkan apalagi tinggal di desa, jarang toko yang menjual peralatan yang dibutuhkan untuk membuat media. Sebenarnya dalam mengajar itu harus menggunakan media pembelajaran, sebab kalau mengajar menggunakan metode ceramah saja dan tidak menggunakan media maka anak-anak banyak yang ramai, ada yang mengantuk, bahkan kadang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru."[17]

Salah satu permasalahan yang dihadapi guru saat proses pembelajaran adalah keterbatasan ketersediaan media yang bisa digunakan, sehingga proses pembelajaran hanya mengandalkan media gambar, buku pendamping dan papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik gampang jenuh dan mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung. Ditambah lagi, ketiadaan media pendukung dalam proses pembelajaran turut berpengaruh terhadap rendahnya motivasi belajar peserta didik.

Pendapat lain juga didapat dari salah satu peserta didik kelas V, yaitu Cita. Dia menjelaskan bahwa:

> "Mata pelajaran IPAS adalah salah satu mata pelajaran yang sulit. Terutama pada materi sistem pernapasan pada manusia, menurut saya bagian yang paling sulit adalah menghafal nama-nama bentuk organ pernapasan dan fungsinya, seperti trakea, bronkus, alveolus, dan diafragma. Kadang saya juga bingung membedakan cara kerja setiap organ dalam proses pernapasan. Sehingga pada saat pelajaran sedang berlangsung saya bosan dan mengantuk."[18]

Dalam konteks ini, penggunaan media pembelajaran rumah pintar diharapkan menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan. Media ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar

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

[17] Khusnul Khatimah, diwawancarai oleh Penulis, Gumukmas, 16 Januari 2025.
[18] Cita, diwawancarai oleh Penulis, Gumukmas, 18 Januari 2025.

yang menyenangkan dan interaktif, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya sistem pernapasan manusia. Dengan tampilan menarik dan alat yang sederhana, media pembelajaran rumah pintar memungkinkan pembelajaran berlangsung secara praktis dan konkret. Selain itu, media ini juga mendorong kreativitas dan kemampuan berpikir aktif peserta didik, yang merupakan tujuan utama pembelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V. Dengan demikian, media pembelajaran rumah pintar tidak hanya mengatasi keterbatasan media pembelajaran, tetapi juga meningkatkan minat, konsentrasi, dan hasil belajar peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran rumah pintar yaitu media pembelajaran yang didesain dengan menggunakan alat-alat disekitar, berbentuk seperti rumah yang terbuat dari bahan triplek dan dilapisi cover yang menarik sehingga bisa meningkatkan minat peserta didik. Media ini mampu mengalihkan pengalaman belajar peserta didik menjadi pengalaman yang nyata dan konkret. Oleh sebab itu, penting untuk memperhatikan bahan serta peralatan yang dipakai dalam pembuatan media pembelajaran rumah pintar, sebab pengembangan media ini akan berinteraksi langsung dengan peserta didik.[19]

Media pembelajaran rumah pintar merupakan alat pembelajaran berbentuk seperti rumah yang terbuat dari bahan triplek dengan ukuran 45

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

[19] Andriani and Jannah, *"The Influence of Use of Rupintive Media on Literation of Group B Children In Ra Ar-Roudhloh Tenggaro Keluang District, Musi Banyuasin District.*"

cm x 30 cm, dirancang khusus untuk materi sistem pernapasan pada manusia. Media ini dapat dibuka dan di dalamya terdapat empat sisi ruang yang berisi materi, alat peraga, serta permaian yang mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran rumah pintar memiliki keunggulan yang signifikan dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional lainnya, seperti papan tulis, gambar serta buku pendamping yang biasa digunakan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Media pembelajaran rumah pintar dirancang untuk mengatasi keterbatasan variasi media pembelajaran sekaligus meningkatkan minat serta konsentrasi peserta didik dalam pembelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi sistem pernapasan pada manusia.

Media pembelajaran rumah pintar menggunakan alat sederhana dan mudah didapatkan, sehingga menyajikan pembelajaran yang lebih konkret dan menyenangkan, memungkinkan peserta didik mudah memahami konsep Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hal ini sesuai dengan kebutuhan media yang menekankan pada partisipasi aktif peserta didik yang sering kali sulit dicapai melalui media tradisional lain. Keunggulan media pembelajaran rumah pintar adalah desain visualnya yang atraktif dan interaktif sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih utuh, yang tidak hanya mampu mengatasi rasa jenuh dan keterbatasan media yang

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

digunakan sebelumnya, tetapi juga berpotensi meningkatkan pencapaian belajar peserta didik secara signifikan.[20]

Penelitian ini merajuk pada sejumlah penelitian sebelumnya diantaranya adalah penelitian Fifin, Silfiana dan Sherif pada jurnal Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema I Kelas II SD/MI, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media diorama rumah pintar memiliki tingkat kemenarikan yang sangat tinggi dan hasil belajar peserta didik menjadi meningkat .[21] Penelitian kedua dilakukan oleh Dita Pebrianti dalam skripsi Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis Ctl (Contextual Teaching And Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 SD Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022, menunjukkan bahwa produk pengembangan media tersebut dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian validator melalui angket validasi media, materi, dan tanggapan guru.[22] Penelitian ketiga dilakukan oleh Firli Maulidiana, Ludfi Arya dan Faridahtu Jannah dalam jurnal Pengembangan Media *Smart Box* Pada Pembelajaran Tumbuhan dan Energi Mata Pelajaran IPAS Kelas IV di SDN Curahgrinting 1 Probolinggo, bahwa media *smart box* layak diterapkan dalam proses pembelajaran dan mendapatkan respon yang baik oleh praktisi

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

[20] Muhammad Hasan et al., *Media Pembelajaran*, ed. Fatma Sukmawati, *Tahta* Media *Group*, 1st ed. (Jawa Tengah: Tahta Media Group (Grup Penerbitan CV Tahta Media Group) iii, 2021).

[21] Fifin Eka Ningtiyas, Silviana Nur Faizah, and Sherif Juniar Aryanto, "Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema I Kelas II SD/MI," *Sawabiq Jurnal Keislaman* 1, no. 1 (2021).

[22] Dita Pebrianti, "Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 Sd Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022" (Universitas Muhammadiyah Mataram, 2022).

pembelajaran serta peserta didik.[23] Dengan demikian, ketiga penelitian tersebut mendukung dalam pengembangan media pembelajaran rumah pintar yang efektif dan menarik bagi peserta didik sehingga bisa meningkatkan minat belajarnya.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menghasilkan dan mengembangkan media pembelajaran rumah pintar yang diharapkan bisa memotivasi peserta didik untuk belajar serta mempermudah mereka dalam memahami mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terutama pada materi sistem pernapasan pada manusia. Dengan demikian peneliti merasa penting untuk mengangkat judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember**."

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan

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

[23] Firli Maulidiana, Ludfi Arya Wardana, and Faridahtul Jannah, "Pengembangan Media Smart Box Pada Pembelajaran Tumbuhan Dan Energi Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Di SDN Curahgrinting 1 Probolinggo," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4 (2024): 1664–75, https://j-innovative.org/index.php/Innovative.

Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember?

3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang sudah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran Rumah Pintar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

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

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran rumah pintar yang disesuaikan dengan bahan ajar pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) khususnya materi sistem pernapasan pada manusia di kelas V. Berikut uraian mengenai penjelasan produk antara lain:

1. Media pembelajaran Rumah Pintar terbuat dari bahan triplek yang tebalnya 5 mm kemudian dibentuk seperti rumah dengan tinggi 45 cm dan lebarnya 30 cm.
2. Media pembelajaran rumah pintar yang dikembangkan sesuai dengan materi Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V.
3. Media pembelajaran hampir sama dengan media *smart box* akan tetapi bentuknya seperti rumah yang didalamnya memuat materi sistem pernapasan pada manusia.
4. Tampilan media rumah pintar lebih menarik sebab didalamnya terdapat alat peraga sistem pernapasan pada manusia dan spinner angka dan nanti peserta didik menjawab soal sesuai dengan angka yang diperoleh. Soal diambil dari saku soal yang sudah disediakan dibawah spinner.
5. Sasaran produk yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

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

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran dirancang dengan menarik, kreatif, dan inovatif serta bisa menumbuhkan semangat dan keseriusan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Melalui media

pembelajaran rumah pintar, peserta didik bisa belajar sambil bermain sehingga tercipta kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan mendorong keaktifan serta antusiasme untuk belajar di kelas. Dengan pengembangan media pembelajaran rumah pintar ini, diharapkan peserta didik tidak lagi beranggapan bahwa mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai sesuatu yang membosankan, melainkan menjadi pelajaran yang menyenangkan dan digemari. Selain menumbuhkan minat belajar, penggunaan media rumah pinta*r* juga diharapkan bisa berdampak positif dalam upaya mengoptimalkan capaian belajar peserta didik pada mata pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Manfaat yang didapatkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

   Media pembelajaran rumah pintar diharapkan bisa memberikan wawasan dan referensi yang bermanfaat bagi pelaksanaan proses pembelajaran.

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

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Peserta Didik

      Memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan pada manusia, sekaligus menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga bisa menumbuhkan minat belajar peserta didik.

b. Bagi Guru

Sebagai alat yang membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran serta membimbing dalam membangun pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Selain itu, juga berfungsi sebagai alternatif pendekatan yang lebih menarik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan serta evaluasi untuk menentukan kebijakan dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini bisa memberikan pandangan baru serta referensi untuk pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran rumah pintar.

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

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran rumah pintar adalah:

1. Media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia dapat mendorong keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.
2. Media pembelajaran rumah pintar dapat dimanfaatkan sebagai alternatif yang menarik dalam pembelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial

(IPAS), sebab tidak hanya menyajikan materi pelajaran saja akan tetapi dilengkapi dengan unsur permainan yang diminati oleh peserta didik.

3. Peserta didik bisa lebih terarah dalam memahami materi dengan media pembelajaran yang dikembangkan peneliti.

Dalam pengembangan media pembelajaran rumah pintar ada beberapa keterbatasan, diantaranya:

1. Media pembelajaran rumah pintar diterapkan pada pelajaran Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia di kelas V.
2. Media pembelajaran rumah pintar hanya digunakan untuk kelas V.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar

Pengembangan media pembelajaran merupakan proses menyempurnakan serta mengembangkan sebuah produk yang bisa digunakan sebagai alat pendukung bagi guru saat menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik sehingga proses pembelajaran bisa berlangsung dengan baik dan efisien.

Media pembelajaran rumah pintar merupakan alat yang berbentuk rumah yang terbuat dari bahan triplek dengan ukuran 45 cm x 30 cm. Dirancang untuk materi sistem pernapasan pada manusia, media ini memiliki empat sisi ruang yang bisa dibuka. Didalamnya terdapat spinner, alat peraga, serta materi tentang sistem pernapasan pada manusia, yang dapat mendukung guru dalam mengajar dan

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

membantu peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran rumah pintar merupakan proses menyempurnakan dan mengembangkan sebuah alat yang berbentuk seperti rumah dan terbuat dari bahan triplek. Pengembangan media pembelajaran rumah pintar ini diharapkan bisa membantu guru dalam menjelaskan materi serta membantu peserta didik dalam memahami materi, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

2. Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan pada Manusia

Mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) membahas mengenai makhluk hidup dan benda mati serta kehidupan masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Penelitian ini berfokus pada materi sistem pernapasan pada manusia, yang termasuk dalam Bab 5 Bagaimana Manusia Hidup dan Bertumbuh, khususnya pada Topik A Bagaimana Bernapas Membantu Manusia Melakukan Aktivitas Sehari-hari untuk siswa kelas V MI/SD.

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

Dengan demikian, yang dimaksud dari judul ini adalah proses menyempurnakan dan mengembangkan sebuah alat yang berbentuk seperti rumah dan terbuat dari bahan triplek dengan ukuran 45 cm x 30 cm yang berisi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia Kelas V. Tujuannya adalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berisi berbagai temuan dari riset-riset yang telah dilakukan, berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Ada beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran rumah pintar yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fifi Eka Ningtyas, Silviana Nur Faizah, Sherif Juniar Aryanto, dipublikasi dalam jurnal Awabiq Jurnal Keislaman tahun 2021 dengan judul "Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema 1 Kelas II SD/MI".[25]

   Tujuan dari penelitian ini yaitu menciptakan media pembelajaran diorama rumah pintar sekaligus menguji tingkat kemenarikannya bagi peserta didik kelas II. Metode yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria kevalidan tinggi, yakni 87,27% (sangat valid) dari ahli materi, 99,31% (sangat valid) dari ahli media, 92% (sangat valid) dari ahli bahasa. Selain itu, uji coba lapangan menghasilkan persentase 94,6%, menandakan bahwa media ini sangat baik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media diorama rumah pintar memenuhi

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

[25] Ningtiyas, Faizah, and Aryanto, "Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema I Kelas II SD/MI."

standar sangat valid sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk tema IV subtema 1 di tingkat SD/MI kelas .[26]

Penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Adapun perbedaannya adalah media pembelajaran yang dikembangkan adalah media diorama rumah pintar yang diterapkan pada Tema VI Subtema 1 sedangkan peneliti mengembangkan media pembelajaran rumah pintar dalam bentuk 3D yang diterapkan pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Selain itu, subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas II SD/MI, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dita Pebrianti, skripsi (2022) dari Universitas Muhammadiyah Mataram dengan judul penelitian "Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis CTL (*Contextual Teaching And Learning*) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 SD Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022".[27]

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media bilik rumah pintar berbasis CTL (*Contextual teaching and learning*) guna

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

[26] Ningtiyas, Faizah, and *Aryanto*.

[27] Pebrianti, "Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 Sd Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/*2022*."

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas 3 pada tema 1. Jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D *(Research and Development)* dengan mengacu pada model pengembangan *Borg and Gall.* Temuan penelitian mengungkapkan bahwa tingkat kevalidan media dan materi mencapai rata-rata skor 87%, yang dikategorikan sangat valid. Hasil angket dari peserta didik dalam uji coba terbatas menunjukkan bahwa media bilik rumah pintar memiliki tingkat kepraktisan dengan skor rata-rata 80,8%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Keefektifan perangkat pembelajaran diukur melalui kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan soal evaluasi dalam uji lapangan pada peserta didik kelas III SD Aisyiyah 2 Mataram, dengan hasil skor *N-Gain* sebesar 75,7 yang termasuk dalam kategori tinggi. Selain itu, efektivitas proses pembelajaran mencapai 85%, masuk dalam kategori sangat baik.[28]

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

Penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah menggunakan metode penelitian *Research and Development.* Adapun perbedaannya adalah model penelitian yang menggunakan *Borg and Gall* sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE, media pembelajaran rumah pintar pada penelitian ini berbentuk diorama sedangkan peneliti menggunakan media pembelajaran rumah pintar 3D. Selain itu, subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas III di SD Aisyiyah 2 Mataram,

[28] Pebrianti.

sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Tini Permata Sari, Skripsi (2021) dengan judul penelitian "Pengembangan Media RUDATAR (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa".[29]

   Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media RUDATAR (Rumah Pintar Bangun Datar) berbasis pendekatan proses pada materi sifat-sifat bangun datar. Jenis penelitian yang digunakan *Research and Development* dengan model *Borg and Gall*. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa penilaian validasi ahli media menunjukkan persentase 85% dengan kategori sangat layak, validasi ahli materi menunjukkan persentase 90% dengan kategori sangat layak, validasi ahli bahasa menunjukkan persentase 98% dengan kategori sangat layak. Kemudian media RUDATAR diujicobakan kepada peserta didik menggunakan skala kecil dengan jumlah peserta didik 12 orang memperoleh persentase 100% kategori sangat layak, sedangkan hasil uji coba skala besar dengan jumlah 24 peserta didik memperoleh persentase 93,7% kategori sangat layak. Bisa ditarik kesimpulan bahwa media RUDATAR berbasis pendekatan proses sangat layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran.[30]

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

[29] Tini Permata Sari, "Pengembangan Media RUDATAR (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa" (Niversitas Muhammadiyah Bangka Belitung, 2021).

[30] Permata Sari.

Penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah menggunakan metode penelitian *Research and Development* dan media yang digunakan yaitu media pembelajaran rumah pintar. Adapun perbedaannya adalah model penelitian yang menggunakan *Borg and Gall* sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE, dan pada penelitian ini media pembelajaran diterapkan pada materi sifat-sifat bangun datar sedangkan peneliti menerapkannya untuk mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Selain itu, subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Latifatuz Zahro, Skripsi (2024) dengan judul penelitian "Pengembangan Media *Smart Box* Pada Mata Pelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas I Di Sekolah Dasar Swasta Islam Ulul Albab Jember".[31]

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

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan produk berupa media *smart box* yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas I, menilai kelayakan media tersebut, serta mengetahui tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media *smart box* dalam mata pelajaran

[31] Nurul Latifatuz Zahro, "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Pada Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas I Di *Sekolah* Dasar Swasta Islam Ulul Albab Jember" (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024).

matematika. Penelitian ini memakai metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan pendekatan model ADDIE sebagai acuan dalam proses pengembangannya. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran *smart box* yang digunakan dalam pembelajaran Matematika kelas I terbukti relevan dengan materi yang disampaikan. Rata-rata persentase validasi dari tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran mencapai 94%. Selain itu, respon peserta didik mengenai penggunaan media *smart box* berdasarkan angket menunjukkan tingkat keefektifan sebesar 95,7%. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *smart box* masuk dalam kategori "Sangat Valid" dan sangat layak digunakan sebagai sarana pembelajaran Matematika.[32]

Penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun persamaannya adalah menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Adapun perbedaannya adalah menggunakan desain *smart box* sedangkan peneliti menggunakan desain media pembelajaran rumah pintar dan pada penelitian ini media pembelajaran diterapkan pada mata pelajaran matematika sedangkan peneliti menerapkannya untuk mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Selain itu, subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas I di Sekolah Dasar Swasta Islam

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

[32] Latifatuz Zahro.

Ulul Albab Jember, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ummu Jauharin Farda, Fitria Martanti dan Fiki Nissa, dipublikasi dalam Journal of Elementary Education tahun 2023 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran RUMPUT SILAM (Rumah Putar Siang Dan Malam) pada mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah".[33]

   Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran RUMPUT SILAM (Rumah Putar Siang Malam). Berdasarkan hasil penelitian, media ini dinilai sangat layak untuk diujicobakan kepada peserta didik dalam pembelajaran IPA kelas VI di MI Al-Hikmah. Penilaian kelayakan ini didasarkan pada hasil validasi dari ahli media yang memperoleh skor 91, dengan rata-rata penilaian sebesar 4,5 dan persentase kelayakan mencapai 91%. Sementara itu, validasi dari ahli materi memperoleh skor 73, dengan rata-rata nilai 4,8 dan tingkat kelayakan sebesar 97,3%. Dengan demikian, bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran RUMPUT SILAM sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA, khususnya untuk peserta didik kelas VI di MI Al-Hikmah Tembalang, Kota Semarang.[34]

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

[33] Ummu Jauharin Farda, Fitria Martanti, and Fiki Nissa, "Pengembangan Media Pembelajaran Rumput Silam (Rumah Putar Siang Dan Malam) Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah," *COLLASE (Creative of ...* 06, no. 02 (2023): 202–9, https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/17297%0Ahttps://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/viewFile/17297/4216.

[34] Jauharin Farda, Martanti, and Nissa.

Penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Adapun perbedaannya adalah penelitian ini menggunakan desain rumah putar siang malam sedangkan peneliti menggunakan desain media pembelajaran rumah pintar. Selain itu, subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VI di MI Al-Hikmah Tembalang Semarang, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

NO	Penulis, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1.	Fifi Eka Ningtyas, Silviana Nur Faizah, Sherif Juniar Aryanto, 2021, Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema 1 Kelas II SD/MI	1) Menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D). 2) Model dalam penelitian yaitu ADDIE. 3) Dipergunakan di jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.	1) Desain yang digunakan untuk media diorama rumah pintar. 2) Subjek penelitian yaitu kelas II. 3) Dipergunakan pada Tema VI Subtema 1	1) Desain yang digunakan untuk media Rumah Pintar. 2) Subjek penelitian yaitu kelas V. 3) Dipergunakan pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia.
2.	Dita Pebrianti, 2022, Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis CTL	1) Menggunakan penelitian *Research and Developmrnt (R&D).* 2) 3) Dipergunakan di jenjang	1) Desain yang digunakan untuk media Bilik Rumah Pintar. 2) Subjek penelitian	1) Desain yang digunakan untuk media Rumah Pintar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

NO	Penulis, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
	(*Contextual Teaching And Learning*) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 SD Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022	Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.	yaitu di kelas III. 3) Dipergunakan untuk Tema I. 4) Model yang digunakan yaitu model pengembangan *Borg and Gal*.	2) Subjek penelitian yaitu kelas V. 3) Dipergunakan pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia. 4) Model yang digunakan yaitu model ADDIE.
3.	Tini Permata Sari, Skripsi (2021) dengan judul penelitian Pengembangan Media RUDATAR (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa	1) Pengembangan media pembelajaran rumah pintar. 2) Menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D). 3) Dipergunakan di jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.	1) Digunakan untuk materi sifat-sifat bangun datar. 2) Subjek penelitian yaitu kelas IV. 3) Model yang digunakan yaitu model pengembangan *Borg and Gal*.	1) Digunakan untuk pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. 2) Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V. 3) Model yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE.
4.	Nurul Latifatuz Zahro, Skripsi (2024),	1) Menggunakan penelitian Research and Developmrnt (R&D).	1) Desain media yang digunakan yaitu media *Smart Box*.	1) Desain media yang digunakan yaitu media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

NO	Penulis, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
	Pengembangan Media *Smart Box* Pada Mata Pelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas I Di Sekolah Dasar Swasta Islam Ulul Albab Jember	2) Model dalam penelitian yaitu ADDIE. 3) Dipergunakan di jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.	2) Subjek penelitian yaitu di kelas I. 3) Dipergunakan untuk mata pelajaran matematika.	pembelajaran rumah pintar. 2) Subjek penelitian yaitu di kelas V. 3) Dipergunakan untuk mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia.
5.	Ummu Jauharin Farda, Fitria Martanti dan Fiki Nissa, 2023 Pengembangan media pembelajaran RUMPUT SILAM (Rumah Putar Siang dan Malam) pada mata pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah	1) Menggunakan penelitian *Research and Developmrnt (R&D)*. 2) Penelitian digunakan pada mata pelajaran IPA. 3) Dipergunakan di jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.	1) Desain media yang digunakan yaitu media pembelajaran RUMPUT SILAM (Rumah Putar Siang dan Malam). 2) Subjek penelitian yaitu di kelas VI.	1) Desain media yang digunakan yaitu media pembelajaran Rumah Pintar. 2) Subjek Penelitian yaitu di kelas V.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Berdasarkan analisis tabel penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Persamaannya terdapat pada metode penelitian yang menggunakan *Research and Development* (R&D). Adapun perbedaannya terdapat pada subjek penelitian terdahulu melibatkan peserta didik kelas II, kelas III, kelas IV dan kelas VI,

sedangkan penelitian ini menggunakan subjek peserta didik kelas V. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu yaitu *Borg and Gal*, sedangkan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Pada penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran rumah pintar materi sistem pernapasan pada manusia. Selain itu juga pada bentuknya, pada penelitian terdahulu berbentuk diorama rumah pintar dan bilik sedangkan pada media peneliti berbentuk rumah dan apabila dibuka terdapat beberapa sisi ruangan. Perbedaan selanjutnya yaitu dalam rumah pintar yang dikembangkan peneliti didalamnya terdapat alat peraga sistem pernapasan pada manusia.

B. Kajian Teori

Kajian teori berisi penjelasan mengenai teori-teori yang menjadi panduan saat penelitian, serta analisis yang lebih mendalam sehingga dapat memperluas pemahaman peneliti dalam mengkaji permasalahan yang akan diselesaikan. Hal ini juga harus selaras dengan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian.

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

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Istilah “media” berasal dari bahasa latin yaitu bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah bermakna perantara atau pengantar.[35] Secara khusus, media pembelajaran adalah alat grafis, photografis, maupun elektronik yang berguna untuk mengumpulkan, mengolah,

[35] Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: *Deepublish*, 2019).12.

serta menyajikan kembali informasi baik dalam bentuk visual maupun verbal.[36] Menurut Steffi Adam dan Muhammad Taufik, media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana fisik maupun teknis pada proses belajar mengajar yang bisa memberi kemudahan bagi guru dalam menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran bisa dicapai sesuai dengan yang telah dirumuskan[37] Menurut Rossie & Briedle dalam buku Andi Kristanto, media pembelajaran merupakan semua alat maupun bahan yang bisa digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.[38]

Berdasarkan pendapat diatas bisa diketahui bahwa media pembelajaran yaitu alat yang digunakan guru dalam menjelaskan materi pelajaran, sehingga peserta didik bisa belajar dengan lebih fokus dan tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan maksimal.

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran, media pembelajaran adalah komponen penting yang selalu hadir sebagai sarana pendukung. Sebab media pembelajaran yang memiliki fungsi penting dalam membantu tercapainya hasil belajar yang optimal. Terdapat tiga jenis media pembelajaran, antara lain:

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

[36] Hasan et al., *Media Pembelajaran*.27.
[37] Septy Nurfadhillah And Asih *Rosnaningsih*, *Media Pembelajaran Tingkat SD*, ed. Hani Wijayanti, I (Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021).7.
[38] Andi Kristanto, *Media Pembelajaran* (Surabaya: Penerbit Bintang Sutabaya, 2016).5.

1) Media Visual

Media visual yaitu media yang digunakan dalam menyampaikan informasi dari sumber ke penerima melalui indera penglihatan, yang bisa merangsang pemikiran, perasaan, minat, dan perhatian peserta didik, sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan optimal. Media visual sering dimanfaatkan oleh guru sebagai media pendukung dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik.[39] Contoh media visual yaitu gambar, poster, foto, globe, peta, komik, dan masih banyak lagi.

2) Media Audio

Media audio yaitu media pembelajaran yang menyajikan informasi dan pesan pembelajaran dalam bentuk suara, sehingga penerapannya terbatas pada indera pendengaran.[40] Contoh media audio yaitu alat perekam, radio, dan masih banyak lagi.

3) Media Audio Visual

Media audio visual yaitu media pembelajaran yang memuat informasi atau pesan tentang materi pembelajaran, akan tetapi cara pencapaiannya yaitu berupa gambar serta suara

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

[39] Rina Dian Rahmawati et al., "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Visual Menggunakan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran *Pendidikan* Agama Islam Di SDN Sumberagung," *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 3 (2022): 124–28, https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v3i3.3366.

[40] Jazilatur Rahmah Ichsan et al., "Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Ke-III (Snhrp-III 2021)*, 2021, 183–88.

sehingga bisa digunakan dengan cara didengar dan dilihat.[41] Contoh media audio visual yaitu televisi, video, film, dan masih banyak lagi.

Dari penjelasan mengenai jenis-jenis media pembelajaran, bisa disimpulkan bahwa tiap jenis media pembelajaran terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh sebab itu, guru perlu menyesuaikan pemilihan media dengan kebutuhan pembelajaran agar penggunaannya dapat lebih efektif dan maksimal.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Terdapat empat manfaat media pembelajaran bagi guru dan peserta didik diantaranya:

1) Media pembelajaran berperan sebagai sarana pendukung yang membantu memperjelas dan memperluas materi ajar supaya memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Kehadiran media dalam proses pembelajaran juga memberikan variasi, memperjelas materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru, dan memberikan arahan yang lebih efektif, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai sesuai dengan waktu yang sudah direncanakan.
2) Bagi guru, manfaat media pembelajaran yaitu sebagai alat yang membantu dalam menjelaskan materi pelajaran serta merancang

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

[41] *Ichsan* et al.184-185.

proses pembelajaran secara terstruktur, sehingga bisa menunjang peningkatan kualitas pembelajaran..

3) Media pembelajaran memiliki manfaat bagi peserta didik, yaitu untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik supaya lebih antusias dan tidak merasa jenuh. Jika media pembelajaran yang dipilih sesuai, maka proses pembelajaran akan berlangsung lebih interaktif. Media pembelajaran bisa memfasilitasi komunikasi dua arah antara peserta didik dengan guru. Tanpa media pembelajaran, proses pembelajaran berlangsung pasif, sebab guru hanya menjelaskan materi dan peserta didik hanya mendengarkan, sehingga peserta didik tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, dengan menggunakan media pembelajaran, guru bisa menciptakan suasana kelas yang lebih bermakna dan memotivasi peserta didik untuk berpartisi aktif dalam proses pembelajaran.[42]

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

2. Media Pembelajaran Rumah Pintar

a. Pengertian media pembelajaran Rumah Pintar

Media pembelajaran rumah pintar adalah media pembelajaran yang berbentuk seperti rumah.[43] Media pembelajaran rumah pintar merupakan jenis media pembelajaran 3D yang

[42] Septy Nurfadhillah, *Media Pembelajaran Di Jenjang SD*, Pertama (Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021).51-53.

[43] Tini Permata sari, "Pengembangan Media Rudatar (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses Pada Materi Sifat-Sifat *Bangun* Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa" (Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, 2021).11.

berbentuk seperti rumah dan terbuat dari bahan triplek kemudian dilapisi dengan cover yang menarik.[44] Media pembelajaran rumah pintar ini termasuk jenis media pembelajaran yang memberikan efek menarik bagi peserta didik, sehingga bisa mengalihkan pengalaman belajar peserta didik menjadi pengalaman yang nyata atau konkret. Selain itu, media pembelajaran rumah pintar memotivasi peserta didik supaya berpikir aktif dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam pembuatan media rumah pintar ini juga perlu diperhatikan, sebab media ini akan berinteraksi langsung dengan peserta didik.[45]

Media pembelajaran rumah pintar alat pembelajaran berbentuk seperti rumah yang terbuat dari bahan triplek dengan ukuran 45 cm x 30 cm, dirancang khusus untuk materi sistem pernapasan pada manusia. Media ini dapat dibuka dan di dalamya terdapat empat sisi ruang yang berisi materi, alat peraga, serta permainan yang mendukung proses pembelajaran. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran rumah pintar yaitu triplek, penggaris, gunting, *cutter*, gergaji, paku, cat kayu, paku, engsel, baut, obeng, palu, kertas asturo, balon, sedotan, *double tape*, lem lilin, botol plastik minuman, serta lem astero.

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

[44] Maharani, Joko, and Primiani, "Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Pesawat Sederhana Kelas V SDN Gunungsari, *Kabupaten* Madiun."2478.

[45] Andriani and Jannah, "The Influence of Use of Rupintive Media on Literation of Group B Children In Ra Ar-Roudhloh Tenggaro Keluang District, Musi Banyuasin District."4192.

b. Manfaat dan tujuan media pembelajaran Rumah Pintar

Adapun manfaat dan tujuan dari media pembelajaran rumah pintar adalah:

1) Mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.
2) Penerapan media pembelajaran rumah pintar bisa membantu saat proses pembelajaran, menjadikan suasana pembelajaran lebih menyenangkan, serta membantu peserta didik dalam memahami materi, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik.
3) Meningkatkan daya konsentrasi peserta didik.
4) Meningkatkankan aktifitas dan kreatifitas peserta didik saat memahami materi sistem pernapasan pada manusia.
5) Peserta didik mendapatkan pengalaman langsung dalam mencoba media rumah pintar.[46]

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

c. Langkah-langkah penggunaan media pembelajaran Rumah Pintar

Terdapat enam langkah dalam penggunaan media pembelajaran rumah pintar yaitu:

1) Menyiapkan media pembelajaran rumah pintar yang memuat materi sistem pernapasan pada manusia.

[46] Pebrianti, "Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan *Kemampuan* Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 Sd Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022."19.

2) Dalam permainan media rumah pintar, peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4-5 peserta didik.
3) Rumah pintar terdapat beberapa sisi. Pada sisi ruang baca terdapat gambar dan materi mengenai sistem pernapasan. Guru menjelaskan terlebih dahulu mengenai materi tersebut.
4) Pada sisi ruang berlatih yang berisikan soal mencocokkan bagian organ sistem pernapasan manusia dengan fungsi yang dimilikinya, peserta didik diajak untuk mencocokkan bagian sistem pernapasan dengan fungsinya.
5) Pada sisi ruang bermain yang berisikan spinner yang didalamnya ada angka dan nanti peserta didik menjawab soal sesuai dengan angka yang diperoleh. Soal diambil dari saku soal yang sudah disediakan dibawah spinner.
6) Disisi terakhir terdapat ruang praktek yang mana peserta didik bisa mempraktekkan kemudian menuliskan jawabannya di kertas yang sudah disediakan. Setelah itu setiap kelompok mempresentasikan secara singkat proses pernapasan yang terjadi pada manusia.[47]

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

[47] Permata sari, "Pengembangan Media Rudatar (Rumah Pintar Bangun *Datar*) Berbasis Pendekatan Proses Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa."25.

d. Kelebihan dan kekurangan media pembelajaran Rumah Pintar

1) Kelebihan media pembelajaran Rumah Pintar

Adapun kelebihan media pembelajaran rumah pintar adalah:

a) Peserta didik ikut berkontribusi saat proses pembelajaran.

b) Memotivasi peserta didik untuk belajar sebab media rumah pintar bentuknya menarik dan tampilannya juga menarik.

c) Membantu keberhasilan dalam peserta didik memahami materi sistem pernapasan pada manusia.

d) Adanya permainan dalam media rumah pintar bisa memunculkan kreativitas peserta didik dalam mengerjakan soal.

e) Membantu guru dalam menjelaskan materi yang disampaikan.[48]

2) Kekurangan media pembelajaran Rumah Pintar

Adapun kekurangan media pembelajaran rumah pintar yaitu:

a) Medianya cukup besar sehingga sulit untuk dibawa kemana-mana.

b) Biaya yang digunakan cukup banyak dalam membuat media Rumah Pintar.

c) Pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup panjang.

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

[48] Mutiara Maeisa Putri, "Pengaruh Media Smart Box Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Di Kelompok B1 Di Tk Pertiwi 1Kabupaten Merangin" (Universitas Jambi, 2023), https://repository.unja.ac.id/62658/4/COVER.pdf.17.

d) Kondisi kelas dapat menjadi kurang kondusif apabila peserta didik harus menunggu giliran, terutama jika media tidak digunakan secara tepat atau diterapkan dalam kelas skala besar.[49]

3. Mata Pelajaran IPAS

a. Pengertian Mata Pelajaran IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu yang mempelajari mengenai makhluk hidup dan benda mati serta interaksi didalamnya dan juga mengkaji mengenai kehidupan manusia sebagai makhluk individu dan sosial yang saling berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.[50] IPAS merupakan gabungan dari pembelajaran IPA dan IPS. Penggabungan beberapa materi pada pembelajaran IPA dan IPS tersebut membuat peserta didik lebih mudah dalam mempelajari lingkungan alam dan sosial secara holistik.[51]

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

Pembelajaran IPAS pada jenjang SD/MI ditujukan sebagai kemampuan literasi dasar dalam memahami konsep yang terintegrasi ketika mempelajari lingkungan sekitar. Sehingga dalam pembelajaran IPAS akan memunculkan proses mencari informasi

[49] Muhammad Anas, *Alat Peraga Dan Media Pembelajaran* (Bandung: Bumi Aksara, 2018).8.
[50] Badan standart kurikulum dan *Asesmen* Pendidikan Kemendikbud, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C, Merdeka Mengajar*, 2022.4.
[51] Neneng Widya Sopa Marwa, Herlina Usman, and Baina Qodriani, "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka," *Metodik Didaktik* 18, no. 2 (2023): 54–64, https://doi.org/10.17509/md.v18i2.*53304*.

untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dengan mengekspor dan menemukan fenomena yang ada disekitar. Dengan demikian, akan menumbuhkan literasi sains bagi peserta didik dengan mempelajari ilmu alam serta fenomena-fenomena alam dan sosial sebagai fenomena yang saling terkait.[52]

b. Tujuan Mata Pelajaran IPAS

Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik bisa mengembangkan potensi dirinya agar selaras dengan nilai-nilai yang tercermin dalam Profil Pelajar Pancasila, seperti:

1) Menumbuhkan keingintahuan peserta didik, sehingga mereka tergerak untuk mengkaji berbagai peristiwa yang ada dilingkungan sekitarnya, memahami alam semesta serta kaitannya dengan kehidupan manusia.
2) Berkontribusi dalam melindungi, merawat, dan memelihara sumber daya alam, serta mengelolanya bersama lingkungan sekitar dengan cara yang bijaksana dan bertanggung jawab.
3) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan inkuiri dalam mengenali, merumuskan, dan mencari solusi atas permasalahan.
4) Mengenali jati dirinya, memahami kondisi lingkungan sosial di sekitarnya serta mengamati kehidupan manusia dan masyarakat mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[52] Inggit Dyaning Wijayanti and Anita Ekantini, "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada PembelajaranIPAS MI/SD," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 2, no. 3 (2023): 310–24, https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12.

5) Mengetahui kriteria yang harus dipenuhi untuk bisa bergabung dengan suatu kelompok sosial serta memahami arti penting keanggotaannya dalam masyarakat agar bisa berpartisipasi secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan diri sendiri maupun lingkungan sekitar.[53]

4. Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V

a. Pengertian Sistem Pernapasan Pada Manusia

Manusia melakukan proses pernapasan guna menghirup udara ke dalam tubuh. Pernapasan merupakan suatu proses yang dilakukan oleh makhluk hidup guna memperoleh energi melalui reaksi metabolisme. Terdapat dua macam pernapasan, diantaranya pernapasan eksternal dan internal. Pernapasan eksternal mencakup proses pengambilan oksigen (O_2) dan mengeluarkan karbondioksida (CO_2) serta uap air antara tubuh dengan lingkungan sekitar. Sementara itu, pernapasan internal dikenal juga sebagai respirasi seluler karena berlangsung di dalam sel, tepatnya di bagian sitoplasma dan mitokondria.

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

Sistem pernapasan adalah kumpulan organ dalam tubuh yang berperan dalam mendukung proses pernapasan pada makhluk hidup. Oksigen diperlukan untuk memproduksi energi melalui metabolisme serta membantu menjaga suhu tubuh.[54]

---

[53] Badan standart kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbud, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C*.5-6.

[54] Amalia Fitri Ghaniem et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*, Pertama (Jakarta Selatan: Pustaka Perbukuan, 2021).157.

b. Organ Sistem Pernapasan Pada Manusia

1) Hidung

Hidung berperan sebagai jalur utama keluar masuknya udara dalam sistem pernapasan manusia. Organ ini memungkinkan proses bernapas berlangsung dengan optimal. Di dalam rongga hidung ada rambut halus dan lendir yang berfungsi menyaring partikel kotoran dari udara yang masuk.

2) Faring

Udara yang masuk melalui hidung akan diteruskan ke faring. Faring adalah bagian awal dari kerongkongan yang memiliki dua saluran percabangan. Di sinilah udara bertemu dengan makanan dan minuman. Fungsi dari faring adalah menyalurkan udara dari rongga hidung ataupun mulut menuju trakea serta berperan dalam proses masuknya udara kedalam pita suara untuk menghasilkan suara.

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

3) Laring

Laring adalah organ yang berperan dalam pembentukan suara serta melindungi trakea. Letaknya berada di belakang faring dan tersusun dari sembilan tulang rawan berbentuk kotak. Salah satu fungsi utamanya adalah menjaga saluran pernapasan dari masuknya benda asing yang bisa membahayakan.[55]

[55] Ghaniem et al.158.

4) Trakea

Trakea adalah saluran berbentuk tabung dengan panjang sekitar 10 hingga 16 cm dan diameter antara 20 hingga 25 mm. Pada trakea atau tenggorokan terdapat jaringan silia yang bergerak dan mendorong debu-debu masuk. Fungsi dari trakea adalah menolak benda asing masuk kedalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk).

5) Bronkus

Bronkus ialah percabang dari trakea yang terbagi menjadi dua sisi, yakni bronkus kanan dan kiri. Fungsinya adalah menyalurkan udara dari trakea menuju alveolus serta membantu mencegah terjadinya infeksi pada saluran pernapasan.

6) Bronkiolus

Bronkiolus adalah saluran udara yang ada di dalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon. Bronkiolus merupakan cabang lanjutan dari bronkus yang berperan mengalirkan udara menuju alveolus. Selain itu, bronkiolus juga mengatur kapasitas udara yang masuk dan keluar selama proses pernapasan.[56]

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

[56] Fitri Amalia, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V*, Pertama (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan, 2021).136-137.

7) Alveolus

Alveolus memiliki bentuk menyerupai buah anggur dan dikelilingi oleh pembuluh darah halus. Fungsinya adalah sebagai lokasi utama pertukaran gas oksigen dan karbondioksida.

8) Paru-paru

Paru-paru disebut juga pulmo. Paru-paru terletak di dalam rongga dada bagian atas. Di sampingnya ada tulang rusuk dan di bawahnya ada diafragma. Paru-paru diselimuti oleh lapisan yang disebut dengan pleura. Paru-paru berfungsi saat proses pertukaran gas di dalam tubuh manusia. Selain itu, organ ini juga membantu mengatur suhu tubuh dan menjaga kelembaban agar tetap stabil.

9) Diafragma

Diafragma adalah otot yang memiliki peran sebagai pembatas antara rongga dada dan rongga perut. Ketika menarik napas, diafragma bergerak ke bawah, memungkinkan paru-paru mengembang dan udara masuk. Sebaliknya, saat menghembuskan napas, diafragma melengkung ke atas dan menekan paru-paru sehingga udara terdorong keluar.[57]

c. Mekanisme Pernapasan pada Manusia

1) Tahap awal saat proses pernapasan yaitu menghirup udara. Pada tahap ini, otot diafragma berkontraksi dan paru-paru

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

[57] Ghaniem et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*.158.

mengembang. Udara yang masuk lewat hidung akan diteruskan ke paru-paru, sementara kotoran yang terbawa akan disaring oleh hidung, trakea, serta bronkus.

2) Tahap kedua terjadi pertukaran antara oksigen dan karbondioksida. Di dalam alveolus, oksigen yang diperoleh dari udara luar dipertukarkan dengan karbondioksida yang terkandung dalam darah.

3) Tahap ketiga yaitu membuang napas. Sesudah dilakukannya pertukaran gas oksigen dan karbondioksida di dalam alveoli, napas akan dihembuskan. Otot diafragma akan relaksasi, paru-paru mengempis, serta gas karbondioksida dikeluarkan lewat mulut ataupun hidung.[58]

d. Gangguan Sitem Pernapasan Pada Manusia

Terdapat beberapa gangguan yang bisa terjadi dalam sistem pernapasan pada manusia yaitu:

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

1) Flu (Influenza)

Influenza merupakan penyakit yang diakibatkan oleh virus dan sangat mudah menular. Penularannya dapat terjadi lewat interaksi langsung atau lewat percikan ludah yang keluar dari tubuh penderita ketika batuk atau bersin. Saat mengalami flu, hidung akan dipenuhi dengan lendir yang dapat mengganggu saluran pernapasan.

[58] Amalia, Anggayudha, and Aldilla, *Ilmu* Pengetahuan *Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V*.136-138.

2) Asma

Asma terjadi karena penyempitan pada saluran pernapasan. Gejala utama asma adalah sesak napas, yang sering disertai dengan suara mengi (wheezing), yaitu suara bernada tinggi yang terdengar saat penderita menghembuskan napas.

3) Bronkitis

Bronkitis merupakan kondisi peradangan yang terjadi di bronkus, yaitu saluran udara yang menghubungkan paru-paru. Gejala utama dari bronkitis adalah batuk dengan dahak, yang terkadang dapat berubah warna.

4) Tuberkulosis (TBC)

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit infeksi pada paru-paru yang diakibatkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut bukan hanya menyerang paru-paru, akan tetapi juga menyebar ke bagian tubuh lain seperti tulang, kelenjar getah bening, sistem saraf pusat, dan ginjal. Penularan terjadi melalui udara, khususnya saat penderita batuk atau bersin yang mengeluarkan percikan dahak atau cairan dari saluran pernapasan.[59]

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

[59] Ghaniem et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*.158.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Penelitian dan Pengembangan atau disebut *Research and Development* (R&D). Budiyono Saputro, mengutip pendapat dari *Borg and Gall*, mengatakan bahwa *Research and Development* merupakan suatu proses yang digunakan untuk merancang serta menguji keabsahan suatu produk dalam bidang pendidikan. Selain itu, Budiyono Saputro juga merujuk pada pendapat Sukmadinata yang menjelaskan bahwa metode *Research and Development* (R&D) yaitu sebuah pendekatan penelitian yang dirancang untuk membuat produk baru ataupun memperbaiki produk yang sudah tersedia[60] Sedangkan menurut sugiyono metode *Research and Development* adalah suatu bentuk penelitian yang menghasilkan produk, seperti model, modul, media, atau bentuk lainnya, dan juga mencakup pengujian terhadap efektivitas dari produk tersebut.[61] Berdasarkan berbagai definisi dari para ahli, bisa disimpulkan bahwa metode *Research and Development* (R&D) merupakan pendekatan penelitian yang bukan hanya berfokus pada penciptaan produk baru, tetapi juga mencakup pengkajian dan pengembangan ulang terhadap produk yang telah ada guna meningkatkan efektivitasnya.

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

[60] Saputro Budiyono, *Manajemen Penelitian* Pengembangan *(Research & Development)*, Pertama (Sleman: Aswaja Pressindo, 2017).8.

[61] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).40.

Dalam proses pengembangan, ada beberapa jenis model penelitian dan pengembangan, diantaranya model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif karena menyajikan tahapan-tahapan yang harus dilalui secara sistematis dalam menghasilkan suatu produk. Sementara itu, model konseptual bersifat analitis dan menyajikan unsur-unsur utama dari produk yang akan dikembangkan serta keterkaitannya satu sama lain. Adapun model teoritik menggambarkan hubungan antara perubahan yang terjadi dalam berbagai peristiwa atau fenomena yang saling berkaitan.[62]

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan jenis model pengembangan prosedural. Berdasarkan pendekatan model prosedural yang telah dikaji sebelumnya, penelitian ini memilih untuk menerapkan model pengembangan ADDIE karena tahapan-tahapannya tersusun secara sistematis dan relatif sederhana, sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diterapkan. Model ADDIE dikembangkan oleh Reiser dan Molenda pada tahun 1970-an di Pusat Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Florida untuk pelatihan militer.[63] Model ADDIE sendiri merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery*, dan *Evaluation*. Jika dibandingkan dengan langkah-langkah dalam model pengembangan produk lainnya, model ADDIE dianggap lebih logis dan

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

[62] Tim Penyusun, *Pedoman Karya Ilmiah*, ed. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (Jember, 2024).109.

[63] Fitria Hidayat and Muhammad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.

komprehensif dibandingkan model 4D. Akan tetapi, inti kegiatan dalam setiap tahap pengembangan di kedua model tersebut memiliki kemiripan.

Terdapat sejumlah alasan mengapa model ADDIE masih dianggap relevan hingga saat ini. Salah satunya adalah kemampuannya untuk beradaptasi dengan berbagai situasi, sehingga model ini tetap dapat diterapkan dalam konteks yang beragam. ADDIE memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi dalam menghadapi berbagai permasalahan, menjadikannya cocok untuk digunakan dalam pengembangan berbagai produk pembelajaran.[64] Produk-produk tersebut mencakup model pembelajaran, strategi, metode, media, hingga bahan ajar.

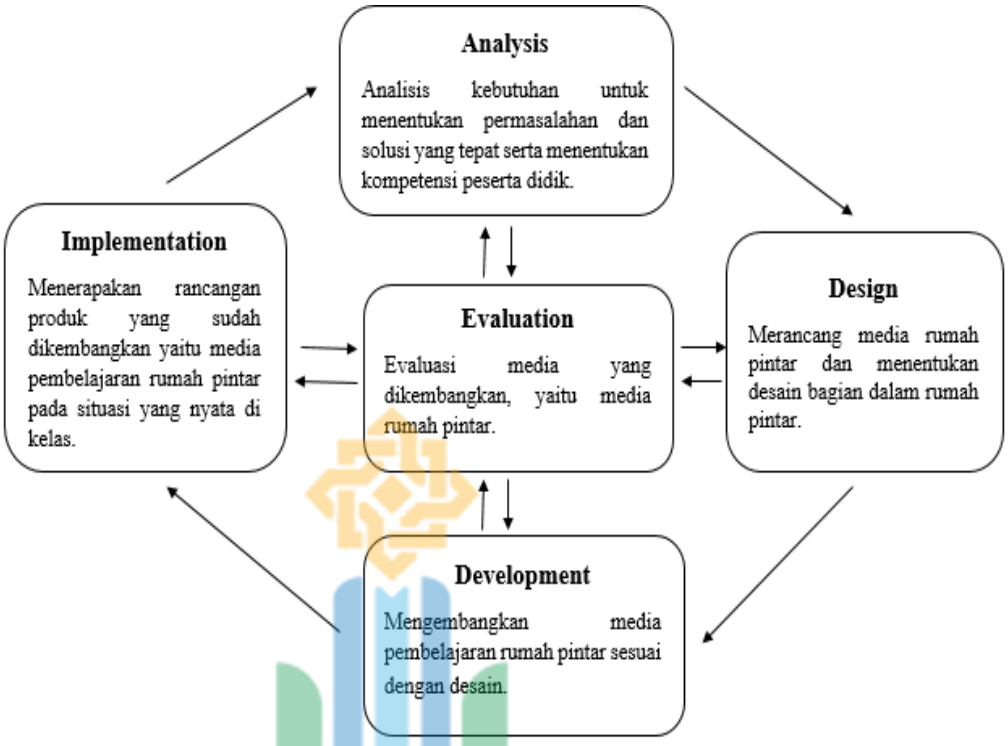
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan menjelaskan tentang langkah-langkah prosedur. Model ADDIE (*Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation, dan Evaluation*) bisa diterapkan dalam berbagai jenis pengembangan produk saat proses pembelajaran, seperti model pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, bahan ajar, serta media pembelajaran. Dengan menggunakan model ADDIE akan menghasilkan sebuah produk yakni media rumah pintar.[65] Adapun tahapan pengembangan media rumah pintar berdasarkan model ADDIE yaitu sebagai berikut :

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

[64] Aysyah Rengganis et al., *Penelitian Dan Pengembangan*, Pertama (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022).113.

[65] Taufik Rusmayana, *Model Pembelajara ADDIE Integrasi Pedati Di SMK PGRIKarisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi COVID-19*, ed. Rudi Hartono, vol. 11 (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2021).14.



Gambar 3. 1
Langkah-Langkah Model ADDIE

1. Analisis (*Analysis)*

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Setelah mengidentifikasi permasalahan berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti melanjutkan ke tahap selanjutnya. Empat tahap proses analisis tersebut yaitu analisis kebutuhan,analisis materi, analisis kinerja, dan analisis tujuan.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi ketika proses pembelajaran sedang berlangsung dan wawancara dengan guru kelas V. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas V serta

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

peserta didik kelas V diperoleh informasi bahwa kendala yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah terbatasnya media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Guru hanya mengandalkan media gambar, buku pendamping, serta memamparkan materi yang ditulis di papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mudah jenuh, mengantuk, bahkan cenderung pasif saat proses pembelajaran. Sehingga, peserta didik tidak bisa memahami materi pelajaran dengan baik dan tujuan pembelajaran tidak bisa tercapai dengan maksimal.

Analisis kebutuhan dari data yang terkumpul bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V. Maka dari itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran rumah pintar.

b. Analisis Materi

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

Analisis materi dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait dengan topik yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Peneliti memilih materi sistem pernapasan pada manusia berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember yaitu Ibu Khusnul Khatimah. Melalui analisis materi, peneliti dapat menentukan konsep yang sesuai dalam menerapkan media pembelajaran rumah pintar pada materi sistem pernapasan manusia.

c. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk memperoleh gambaran umum permasalahan yang terjadi di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V yaitu guru mengalami kesulitan dalam penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran. Kesulitan yang dihadapi yaitu terkait waktu yang digunakan untuk menerapkan media, terkadang membuat peserta didik hanya fokus pada media tanpa memahami muatan materinya serta lama kelamaan peserta didik merasa bosan.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menyesuaikan tujuan pembelajaran dengan media pembelajaran Rumah Pintar. Dalam penelitian ini, analisis tujuan pembelajaran berada pada Fase C dalam Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis materi, materi yang dipilih telah disesuaikan dengan media pembelajaran Rumah Pintar, yaitu materi sistem pernapasan pada manusia.

2. Desain *(Design)*

Pada tahap ini, peneliti mulai merancang konsep produk yang akan dibuat serta menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat media pembelajaran rumah pintar. Beberapa langkah desain yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

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

a. Merancang materi pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan yaitu:

1) Menulis Capaian Pembelajaran (CP) fase C pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia.
2) Menentukan tujuan pembelajaran.
3) Mengembangkan materi, yaitu sistem pernapasan pada manusia.

b. Merancang desain media pembelajaran rumah pintar

Desain media pembelajaran rumah pintar pada penelitian ini dibentuk menyerupai rumah dengan menggunakan triplek sebagai bahan utamanya. Peneliti mendesain media ini sesuai dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia. Proses perancangannya menggunakan aplikasi *canva* untuk menghasilkan tampilan menarik.

3. Pengembangan *(Development)*

Media pembelajaran rumah pintar yang sudah didesain kemudian diwujudkan sesuai dengan konsep kerangka pembuatan media rumah pintar. Tahapan-tahapan yang peneliti lakukan dalam pengembangan media pembelajaran rumah pintar yaitu:

a) Menentukan bahan media pembelajaran rumah pintar.
b) Bahan yang digunakan adalah bahan yang tidak mudah rusak dan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
c) Menyiapkan alat dan bahan, terutama triplek sebagai bahan utamanya.

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

d) Membuat angket validasi, sebelum peneliti melakukan validasi kepada empat validator. Tujuannya yaitu supaya memperoleh penilaian serta masukan dari para ahli terkait kesesuaian antara materi dan media pembelajaran yang dikembangkan.

e) Sesudah mendapat penilaian dari para ahli, peneliti melakukan perbaikan media pembelajaran sesuai dengan saran para ahli. Ketika produk sudah dinyatakan layak, maka peneliti bisa melanjutkan ke tahap berikutnya.

4. Implementasi (Implementation)

Media pembelajaran yang sudah dinyatakan layak, kemudian peneliti melakukan implementasi di lapangan, tepatnya di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Implementasi dilakukan dengan melakukan uji coba pada kelompok kecil terlebih dahulu yang berjumlah 6 peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan uji coba pada kelompok besar yang berjumlah 26 peserta didik dalam satu kelas. Langkah ini dilakukan untuk menerapkan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia.

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

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi dari para ahli serta tanggapan dari guru dan peserta didik. Apabila pada tahap ini masih terdapat kekurangan atau kelemahan dalam media pembelajaran rumah pintar, maka perbaikan lebih lanjut perlu dilakukan. Apabila

tidak ada revisi yang diperlukan, media dinyatakan layak untuk diimplementasikan. Hal ini sesuai dengan tujuan utama dari evaluasi, yaitu untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.[66]

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat dijadikan dasar dalam menentukan tingkat keefektifan, efisien, serta daya tarik dari media pembelajaran rumah pintar yang dihasilkan agar bisa membantu dalam tercapainya tujuan pembelajaran.[67]

D. Desain Uji Coba

Pada tahap uji coba, peneliti melakukan validasi dengan melibatkan empat validator ahli yang memiliki kompetensi dalam pengembangan media pembelajaran. Uji kelayakan media dilakukan dengan menyerahkan media pembelajaran yang sudah selesai dibuat kepada para validator, yang kemudian memberikan penilaian terkait kelayakan media tersebut.[68] Proses validasi ini melibatkan satu orang ahli media, satu ahli materi, satu ahli bahasa, dan satu guru kelas V sebagai ahli pembelajaran dari Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember untuk mengevaluasi produk yang telah dikembangkan. Validator ahli media yaitu Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., validator ahli materi yaitu bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I., validator ahli bahasa yaitu bapak Dr. Hartono, M.Pd., validator ahli

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

[66] Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42, https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124.

[67] Penyusun, Pedoman *Karya Ilmiah*.110.

[68] Muhammad Husaini, "Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Professional 8 Dalam Pembelajaran Ips Pokok Bahasan Proklamasi Kemerdekaan Indonesiapada Siswa Kelas V Sd Negeri Banjarsari Pandaan Pasuruan," *Jpgsd* 7, no. 7 (2019): 3849–60.

pembelajaran yaitu ibu Khusnul Khatimah, S.Pd. Hasil evaluasi tersebut setelah itu dibuat sebagai referensi untuk melakukan revisi pada media pembelajaran.

1. Subjek Uji Coba

Adapun subjek utama uji coba produk penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan jumlah 26 peserta didik dan Guru kelas V. Peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu observasi, wawancara, implementasi dengan uji skala kecil-uji skala besar dan evaluasi yang dilakukan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran rumah pintar. Objek penelitian ini adalah efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia.

2. Jenis Data

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

Jenis data yang digunakan peneliti dalam penelitian dan pengembangan yaitu menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif.

a. Data kualitatif

Data kualitatif didapat melalui kritikan dan saran yang didapat dari validator ahli dalam penelitian. Sedangkan pada uji lapangan, data kualitatif didapatkan dari wawancara yang dilakukan bersama guru kelas serta observasi yang dilakukan di MI Al-Ishlah Gumukmas Jember.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh melalui angket dan kuesioner yang dibagikan kepada validator dan peserta didik untuk mengevaluasi pengembangan media pembelajaran Rumah Pintar. Selain itu, data kuantitatif juga diambil dari hasil tes pengetahuan peserta didik guna mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran tersebut.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti saat proses pengumpulan data agar proses tersebut menjadi sisematis.[69] Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi, pedoman wawancara, angket penelitian dan soal tes.

a. Observasi

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

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara terencana melalui kegiatan pengamatan dan pencatatan terhadap objek yang diteliti.[70] Pada penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan observasi di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan menggunakan observasi partisipasi pasif. Yang mana penliti datang ke lokasi penelitian agar

[69] Ardiansyah, Risnita, and M. Syahran Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif," *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9, https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57.

[70] Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif*, ed. Patta Rapanna, Pertama (Makassar: CV Syakir Media Press, 2021).147.

bisa mengamati proses pembelajaram yang dilakukan oleh subjek, tanpa ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga perlu adanya penelitian dan pengembangan media pembelajaran.

b. Wawancara

Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Muh.Arif Billah, S.Pd.SD., selaku kepala sekolah, Ibu Khusnul Khatimah, S.Pd., selaku guru kelas V, serta peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember supaya mendapatkan informasi tentang kegiatan di sekolah, proses pembelajaran di kelas, serta media pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara semi struktur, sebab ketika pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

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

c. Angket

Angket yaitu salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada validator ahli supaya memperoleh penilaian mengenai kualitas media pembelajaran.[71] Terdapat empat jenis angket evaluasi yang digunakan yaitu angket evaluasi media, angket evaluasi materi,

[71] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D," *Bandung Alf* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017).199.

angket evaluasi bahasa, serta angket evaluasi ahli pembelajaran IPAS. Informasi yang diperoleh melalui angket tersebut dimanfaatkan sebagai dasar untuk merevisi media pembelajaran yang sudah dikembangkan, sampai diperoleh produk akhir yang valid. Selain itu, angket juga dibagikan kepada peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember untuk mengetahui respon mereka terhadap media pembelajaran rumah pintar. Indikator atau kisi-kisi instrumen disusun berdasarkan kebutuhan pengembangan media pembelajaran Rumah Pintar yang dirancang oleh peneliti.[72] Adapun validator angket yaitu Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data pelengkap yang digunakan serta dikumpulkan sebagai bukti serta pendukung hasil observasi.[73] Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data lebih lanjut dan mendokumentasikan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran rumah pintar. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data profil sekolah yang didapat dari kepala sekolah, memotret proses belajar-mengajar (KBM) serta mendokumentasikan uji lapangan.

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

[72] Kurnia Eka and Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017).342.

[73] Samsu, *Metode Penelitian : Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantittif, Dan Mix Method Serta Research and Development*, ed. Rusmini, *Jambi: Pusaka*, II (Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA), 2021).99.

e. Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis hasil belajar peserta didik materi sistem pernapasan pada manusia sebelum dan sesudah menggunakan media yang dikembangkan. Tes yang digunakan pada penelitian ini ada tiga, yaitu mengerjakan lembar kerja peserta didik, *pre-test,* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* diambil dari uji lapangan pendahuluan dan uji lapangan utama. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran rumah pintar yaitu menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini, data kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi dari hasil observasi, wawancara, serta saran dan komen dari validator ahli, sehingga data yang diperoleh lebih bersifat deskriptif. Sedangkan data kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk menilai kelayakan produk, mengukur hasil respon yang diberikan peserta didik serta mengukur efektivitas media pembelajaran melalui *pre-test* dan *post-test*. Data kuantitatif didapatkan saat tahapan kevalidan media, uji penggunaan, serta respon peserta didik terhadap angket.[74]

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

[74] Rai Aditya Wiranata and I Wayan Sujana, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD," *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2021): 30–38, https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.31926.

a. Analisis Kelayakan Produk

Tahap ini dilakukan penilaian kelayakan/kevalidan produk oleh validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa serta validator ahli pembelajaran. Analisis data dilakukan melalui proses penilaian dan pengujian yang mengacu pada teori-teori yang relevan. Selanjutnya, data yang didapatkan dari pengisian angket akan dianalisis memakai rumus sebagai berikut:[75]

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma i} \text{ x } 100$$

Keterangan:

P : Angka persentase

Σx : Jumlah skor yang diperoleh dari responden/validator

Σi : Jumlah skor maksimal

Setelah memperoleh persentase hasil kelayakan, selanjutnya hasil tersebut dibandingkan dengan tabel kriteria berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 3. 1
Kriteria Analisis Kelayakan Produk

Persentase (%)	Skor	Keterangan
84% < skor ≤ 100%	Sangat layak	Tidak revisi
68 % < skor ≤ 84%	Layak	Tidak revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup layak	Sebagian revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang layak	Revisi
20% < skor ≤ 36%	Sangat tidak layak	Revisi

[75] Mohammad Kholil and Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islam*, ed. Moch Khotib, Pertama (Yogyakarta: BILDUNG, 2021).21.

b. Analisis Respon Peseta Didik

Analisis respon peserta didik dilakukan setelah uji coba produk kepada peserta didik. Teknik analisis yang digunakan berupa angket yang dibagikan kepada peserta didik dengan tujuan supaya mengetahui respon peserta didik mengenai media pembelajaran rumah pintar yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Pengukuran respon peserta didik menggunakan Skala Guttman. Skala guttman diperoleh dari jawaban yang tegas yakni, "ya dan tidak", "benar dan salah", "pernah dan tidak pernah, serta "positif dan negatif".[76]

Skala Guttman yang digunakan pada penelitian ini berbentuk pilihan, dengan skor jawaban Ya sebagai skor tertinggi yaitu 1 dan Tidak sebagai skor terendah yaitu 0. Rumus perhitungan hasil dari angket respon peserta didik yaitu:[77]

$$\text{NPr} = \frac{TS-e}{TS-max} \text{ x } 100\%$$

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

Keterangan:

NPr = Nilai Proses

$TS - e$ = Total Skor Empirik (skor yang diperoleh)

Ts-max = Total skor maksimum

[76] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).150.

[77] Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, 1st ed. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017).83.

Tabel 3. 2
Kategori Penilaian Skala Guttman

Skor	Kategori
1	Ya
0	Tidak

Hasil persentase kemudian di diintepretasikan kedalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Kriteria Analisis Respon Peserta Didik

NO	Persentase (%)	Kategori
1.	81% - 100%	Sangat Baik
2.	61% - 80%	Baik
3.	41% - 60%	Cukup
4.	21% - 40%	Kurang
5.	0% - 20%	Sangat Kurang

c. Analisis Kefektifan

Teknik analisis kefektifan dilakukan agar mengetahui sejauh mana media pembelajaran Rumah Pintar yang dikembangkan oleh peneliti efektif digunakan, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:[78]

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

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttes - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Hasil perhitungan rumus tersebut selanjutnya diintepretasikan berdasarkan tabel kefektifan media berikut:

Tabel 3. 4
Kategori Keefektifan

Persentase (%)	Kategori
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
>76	Efektif

[78] Irma Sukarelawa, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu, *N-Gain vs Stacking*, Pertama (Yogyakarta: Suryacahya, 2024).19.

Tabel 3. 5
Pembagian Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Profil Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

1. Latar Belakang Berdirinya Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah merupakan lembaga pendidikan swasta yang berlokasi di Dusun Jatiagung, Desa Gumukmas, Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Sekolah ini telah berdiri sejak tahun 2010 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama Nomor Kd.13.09/4/MI/83/2010. MI Al-Ishlah berfokus pada jenjang pendidikan MI (Madrasah Ibtidaiyah) dan berada di bawah naungan Kementerian Agama.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah adalah sekolah berakreditasi "B" yang diraih pada tanggal 24 Oktober 2018 melalui Surat Keputusan Nomor 133/BAN-S/M.35/SK/X/2018, Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah menunjukkan komitmennya dalam memberikan pendidikan berkualitas kepada para peserta didiknya. Sekolah ini terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan fasilitasnya untuk mendukung proses belajar mengajar yang optimal.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah menawarkan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan tenaga pengajar yang berpengalaman dan profesional, sekolah ini berupaya untuk menanamkan nilai-nilai agama dan moral yang kuat,

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

serta mengembangkan potensi akademis dan non-akademis para peserta didiknya.[79]

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember memiliki visi dan misi yaitu:

a. Visi

Visi Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember adalah "Terwujudnya Madrasah yang Islami dan Berprestasi". Dengan indikator sebagai berikut:

1) Santun dalam berperilaku sehari-hari.
2) Unggul dalam hafalan surat-surat pendek.
3) Unggul dalam bidang akademik dan non akademik.

b. Misi

Adapun misi dari Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember yaitu:

1) Membekali siswa dengan akhlakul karimah.
2) Membekali siswa dengan baca tulis Al-Qur'an.
3) Melaksanakan pembelajaran yang bermutu dan ekstrakulikuler yang efektif.

2. Data Pendidik Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember memiliki tenaga pendidik dan kependidikan yang berasal dari berbagai

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

[79] "MI Al-Ishlah," Zekolah, 2024, https://data-sekolah.zekolah.id/sekolah/mis-al-ishlah-99995.

latar belakang, seperti budaya, sosial ekonomi, dan pendidikan. Beberapa diantaranya memiliki keterampilan yang berbeda-beda seperti bermusik, bernyanyi, ceramah, berbahasa inggris, olahraga, dan seni. Pendidik yang mengajar di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah sangat tekun dan ikhlas dengan sepenuh hati.

Proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember diselenggarakan pada pagi hari, mulai pukul 07.00 hingga 12.30 WIB, berlangsung selama enam hari, dari Senin hingga Sabtu. Lembaga pendidikan ini mengutamakan mutu dan kualitas guru, yang terbukti dengan guru-guru yang memiliki latar belakang pendidikan yang memadai. Jumlah tenaga pendidik dan kependidikan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember sebanyak 15 orang, yang terdiri dari 1 kepala sekolah, 10 guru kelas, 2 guru mata pelajaran pendidikan agama islam (PAI), 1 guru olah raga, 1 guru mata pelajaran Bahasa Inggris dan 1 pegawai.

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

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan studi bersama guru kelas V yaitu Ibu Khusnul Khatimah, S.Pd., yang memiliki latar belakang pendidikan S1.

3. Data Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Madrasah Ibtidaiyah (MI) AL-Ishlah Gumukmas Jember pada tahun 2024/2025 memiliki 183 peserta didik, yang terdiri dari 91 laki-laki dan 92 perempuan. Jumlah peserta didik di kelas V yaitu sebanyak

26 orang. Adapun data nama peserta didik kelas V bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 1
Data Nama Peserta Didik Kelas V

NO	Nama Peserta didik	L/P
1.	Ahmad Rizieq Zainul Mustofa	L
2.	Amira Aulia Rahim	P
3.	Aurellia Salsabila Agustin	P
4.	Deffano Aldrico Clarreta Ramadhan	L
5.	Dzakira Talita Zahra	P
6.	Em. Sabil Al Wafa	L
7.	Hani Zahrotun Nafisa	P
8.	Hoirun Nisa’	P
9.	Izza Anindita Khoirunniswa	P
10	Jihan Fidhadhoh Kholilah	P
11.	Khanza Khumairah Muzakki	P
12.	Lailatul Fitriyah	P
13.	Makhrus Ali Wafa	L
14.	Mishbahul Munir	L
15.	Moh. Syafi’ Muhdlor	L
16.	Muh. Aufa Diinillah	L
17.	Muhammad Alfin Aditama	L
18.	Muhammad Ilham Bahruddin	L
19.	Nailul Maghfiroh	P
20.	Putra Bisma Julian	L
21.	Shilvi Dwi Maharani	P
22.	Tesya Lina Anggaraeni	P
23.	Yumna Cyntia Nacita	P
24.	Yusfi Maulidia Celia Rahma	P
25.	Zahwa Safitri	P
26.	Zhafran Adzka Pytra Shaleh	L
Laki-Laki		11
Perempuan		15
Jumlah		26

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

Peserta didik di kelas V berjumlah 26 orang, seperti dijelaskan pada tabel di atas, terdiri dari 11 laki-laki dan 15 perempuan. Secara keseluruhan, kelas V mengikuti pembelajaran dengan baik dan

memperhatikan guru menjelaskan. Namun, dalam pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran serta hanya menggunakan metode ceramah khususnya dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), peserta didik gampang bosan, mengantuk, serta tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

4. Sarana dan Prasarana Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Sarana dan prasarana di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember cukup memadai dan mendukung kelancaran proses pembelajaran. Beberapa fasilitas yang ada antara lain proyektor, mobil antar jemput bagi peserta didik yang rumahnya jauh dari sekolah, ruang kelas yang masing-masing dilengkapi dengan kipas angin dan lemari, musholla, kantor, toilet, dan koperasi.

Setiap kelas dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, termasuk di kelas V yang terletak di lantai 2. Kelas tersebut dilengkapi dengan papan tulis, kipas angin, meja kursi untuk guru, lemari, dan meja kursi untuk peserta didik. Selain itu, diruang kelas juga terdapat poster dan gambar-gambar sehingga menambah semangat peserta didik dalam belajar.

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

B. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu Analisis

(*Analysis)*, Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (I*mplementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Menghasilkan produk berupa media pembelajaran rumah pintar yang diterapkan di tingkat SD/MI kelas V pada Mata Pelajaran IPAS materi Sistem Pernapasan pada Manusia yaitu sebagai berikut**:**

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis (*Analysis*) pada penelitian dan pengembangan model ADDIE dilakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi lembaga dalam pembelajaran dan menganalisis kelas baik untuk peserta didik maupun guru. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan serta menyesuaikan hal-hal yang diperlukan dalam proses pengembangan sebuah produk. Dalam hal ini, dilakukan analisis kebutuhan, analisis materi, analisis kinerja, serta analisis tujuan pembelajaran. Berikut adalah tahapan analisis yaitu:

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

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu proses mengumpulkan berbagai informasi mengenai ketersediaan sarana bahan ajar, strategi mengajar guru di kelas, gaya belajar peserta didik dan kendala yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran. Tahap ini dilakukan dengan observasi di dalam kelas ketika proses pembelajaran sedang berlangsung dan wawancara dengan guru kelas di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V yang dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2025 dengan menggunakan jenis wawancara semi-terstruktur, diperoleh informasi tentang penggunaan media pembelajaran. Kendala yang dihadapi oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran adalah terbatasnya media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Guru hanya mengandalkan buku dan memaparkan materi yang ditulis di papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mudah jenuh, mengantuk, bahkan cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, peserta didik tidak bisa memahami materi pelajaran secara maksimal, yang pada akhirnya dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Sehingga perlu dikembangkan media yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan peserta didik.[80]

Gambar 4. 1
Wawancara dengan Guru Kelas V

[80] Khusnul Khatimah, diwawancarai oleh Penulis, Gumukmas, 16 Januari 2025.

Setelah mewawancarai guru, peneliti juga mewawancarai peserta didik terkait respon mereka pada pembelajaran IPAS, peserta didik cenderung kurang minat terhadap pelajaran IPAS sebab dirasa sulit dan membosankan. Dari hasil wawancara peserta didik juga mengungkapkan bahwa masih bingung dalam memahami pelajaran IPAS terutama materi sistem pernapasan pada manusia. Beberapa dari peserta didik bingung membedakan organ sistem pernapasan pada manusia dan fungsinya serta cara kerja setiap organ dalam sistem pernapasan. [81]

Gambar 4. 2
Wawancara dengan Peserta Didik Kelas V

Berdasarkan penjelasan tersebut, beberapa hal yang ditemukan oleh peneliti dalam analisis kebutuhan yaitu faktor yang menyebabkan media pembelajaran belum bisa diterapkan dengan maksimal serta kemampuan peserta didik masih kurang dalam

[81] Cita, diwawancarai oleh Penulis, Gumukmas, 18 Januari 2025.

memahami mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Hal tersebut dikarenakan waktu yang belum bisa dimanfaatkan dengan maksimal, sehingga mempengaruhi kemampuan peserta didik dan pemahamannya pada mata pelajaran IPAS.

Dari hasil wawancara dan observasi yang sudah dilakukan mengenai analisis kebutuhan, peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran yang praktis, efisien, mudah digunakan, serta mudah dipahami oleh peserta didik kelas V. Oleh sebab itu, waktu penggunaan media pembelajaran bisa disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sehingga, peneliti memilih media pembelajaran Rumah Pintar untuk dikembangkan. Media pembelajaran Rumah Pintar diharapkan menjadi sarana atau alat bantu agar peserta didik bisa memahami mata pelajaran IPAS dengan baik, sehingga bisa memenuhi kebutuhan peserta didik dan guru.

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

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait dengan topik yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Peneliti memilih materi sistem pernapasan pada manusia berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember yaitu Ibu Khusnul Khatimah. Melalui analisis materi, peneliti dapat menentukan

konsep yang sesuai dalam menerapkan media pembelajaran rumah pintar pada materi sistem pernapasan manusia.

c. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk memperoleh gambaran umum permasalahan yang terjadi di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V yaitu guru mengalami kesulitan dalam penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran. Kesulitan yang dihadapi yaitu terkait waktu yang digunakan untuk menerapkan media, terkadang membuat peserta didik hanya fokus pada media tanpa memahami muatan materinya serta lama kelamaan peserta didik merasa bosan.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menyesuaikan tujuan pembelajaran dengan media pembelajaran rumah pintar. Dalam penelitian ini, analisis tujuan pembelajaran berada pada Fase C dalam Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis materi, materi yang dipilih telah disesuaikan dengan media pembelajaran Rumah Pintar, yaitu materi sistem pernapasan pada manusia.

2. Desain *(Design)*

Desain *(Design)* merupakan tahapan yang dilakukan dengan menyusun materi, menyusun modul ajar serta membuat produk yang

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

dikembangkan. Adapun tahapan-tahapan yang digunakan dalam proses desain *(design)* yaitu sebagai berikut:

a. Menyusun Materi Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti merancang materi yang akan diterapkan pada media pembelajaran rumah pintar yang dikembangkan yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran. Materi yang disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember yaitu kurikulum merdeka serta mempertimbangkan kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi sistem pernapasan pada manusia yang berisi organ sistem pernapasan pada manusia, fungsi organ sistem pernapasan pada manusia, dan mekanisme pernapasan pada manusia. Tujuan pembelajaran materi ini adalah agar peserta didik dapat membedakan organ-organ sistem pernapasan pada manusia beserta fungsinya dengan benar setelah menggunakan media pembelajaran rumah pintar. Soal pre-test dan post-test terdiri dari 10 soal pilihan ganda digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terkait materi sistem pernapasan pada manusia.

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

b. Membuat Desain Media Pembelajaran Rumah Pintar

Pada tahap ini, peneliti merancang dan menyusun media pembelajaran yang akan dibuat. Rancangan media pembelajaran

rumah pintar dibuat dengan menggunakan aplikasi canva,yang mencakup desain untuk poin-poin materi yang terdapat dalam media pembelajaran rumah pintar, cover bagian luar, alat peraga, spinner, backgroud yang ditambah dengan elemen-elemen sesuai dengan materi. Media pembelajaran rumah pintar didesain sebagai sarana bantu bagi guru ataupun peserta didik dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial materi sistem pernapasan pada manusia.

3. Pengembangan *(Development*)

Pada tahap pengembangan *(development*), peneliti membuat dan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan tahapan desain atau rancangan media. Setelah itu, media pembelajaran yang sudah dibuat dan dikembangkan akan diuji kelayakannya. Langka-langkah yang peneliti lakukan saat pengembangan media pembelajaran, yaitu:

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

a. Pemilihan Bahan

Bahan yang digunakan dalam membuat media pembelajaran rumah pintar harus disesuaikan dengan peserta didik, bahan yang diperlukan antara lain:

1) Triplek yang digunakan sebagai bahan dasar penggunaan media pembelajaran rumah pintar.
2) Ensel yang digunakan untuk menggabungkan satu sisi dengan sisi lainnya.

3) Sticker chromo.
4) Kertas bufalo.
5) Kardus yang digunakan untuk membuat spinner dan alas gambar alat peraga sistem pernapasan pada manusia.
6) Paku mading.
7) Tali kur.
8) Knop pintu.
9) Selang.
10) Selang filter.
11) *Syringe* (Suntikan besar 100cc).
12) Lem kayu.
13) Pipa L
14) Magnet pintu lemari.
15) Lem tembak
16) Rokok
17) Kapas
18) Balon

b. Pembuatan Media Pembelajaran Rumah Pintar

Adapun langkah-langkah dari pembuatan media pembelajaran rumah pintar yaitu:

1) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2) Memotong triplek dengan ukuran 28x40 cm untuk bagian 4 sisi dan ukuran 28x30 cm untuk bagian atapnya.

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

3) Rangkai ke 4 sisi triplek, kemudian keempat sisinya dipasang engsel suapaya lebih muda untuk dibuka tutup.
4) Pasang atap pada tiap-tiap sisi triplek yang sudah diapasang engsel.
5) Lapisi tiap sisi dengan menggunakan sticker chromo untuk materi ajar dan judul pada setiap sisinya.
6) Desain pada sisi pertama media pembelajaran rumah pintar yaitu ruang belajar berisi materi organ sistem pernapasan pada manusia.
7) Desain sisi kedua yaitu pada ruang berlatih berisi materi fungsi organ sistem pernapasan pada manusia.
8) Desain sisi ketiga terletak di ruang praktik, yang berisi alat peraga sistem pernapasan pada manusia. Dalam pembuatannya, peneliti membuat stiker pola manusia pada kardus, kemudian mengguntingnya sesuai dengan bentuknya. Setelah itu, peneliti menempelkan selang yang telah didesain dan diberi balon pada stiker manusia tersebut.
9) Desain sisi keempat media pembelajaran Rumah Pintar adalah ruang bermain yang berisi spinner. Di bawahnya terdapat kantong soal, dan soal tersebut dapat dipindai (scan). Dalam pembuatan spinner, peneliti terlebih dahulu membuat desain spinner di Canva, kemudian mencetak dan mengguntingnya sesuai bentuk. Setelah itu, cetakan spinner yang telah digunting

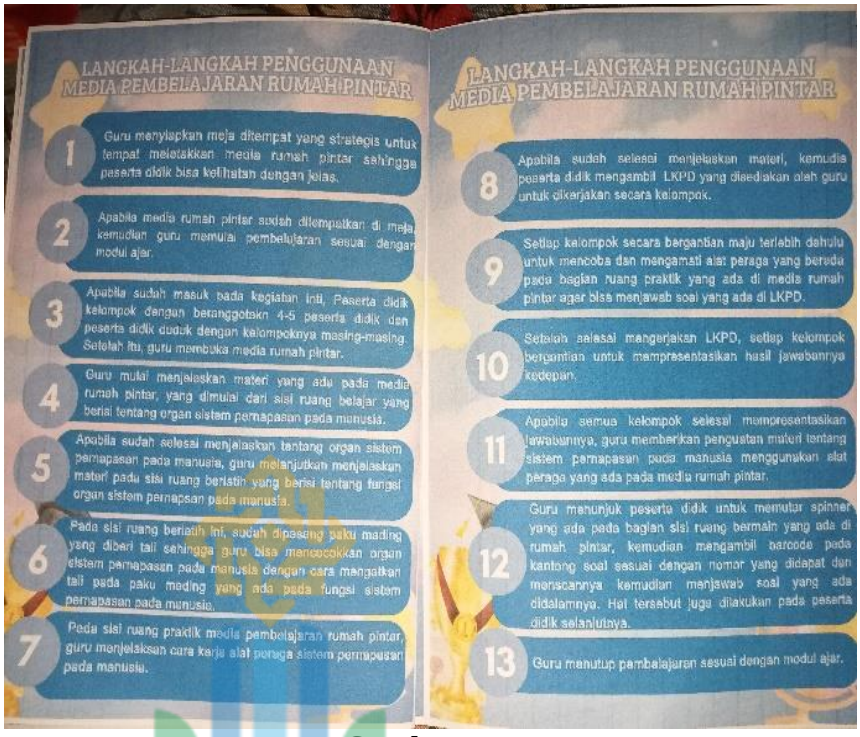
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ditempelkan pada kardus, lalu kardus tersebut digunting mengikuti pola. Selanjutnya, spinner ditempelkan menggunakan paku mading pada media Rumah Pintar yang sebelumnya sudah dilapisi kardus.

Gambar 4. 3
Bagian Sisi Ruang Praktik Sebelum di Revisi

Gambar 4. 4
Cover Buku Panduan Media Sebelum di Revisi

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



Gambar 4. 5
Langkah-Langkah Penggunaan Media Pembelajaran

c. Validasi Para Ahli

Validasi produk dilakukan oleh 4 validator yaitu ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Proses validasi oleh para ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran rumah pintar saat diterapkan dalam proses pembelajaran terutama mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Adapun hasil validasi produk media pembelajaran rumah pintar dari setiap validator yaitu sebagai berikut:

1) Validasi Ahli Media

Proses validasi ahli media dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yaitu Ibu Ira Nurmawati,

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

M.Pd. selaku dosen Tadris Biologi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Hasil evaluasi dari ahli media mengenai pengembangan media pembelajaran rumah pintar diuraikan berdasarkan analisis lembar validasi yang telah diisi, dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Data Validasi Ahli Media

NO	Aspek yang Dinilai	Skor	
		x	Skor Mask
1.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar untuk materi sistem pernapasan pada manusia.	5	5
.2.	Petunjuk penggunaan media rumah pintar mudah dipahami.	4	5
3.	Kunggulan media rumah pintar sebagai media pembelajaran IPAS.	4	5
4.	Pemilihan bahan pada media pembelajaran rumah pintar cocok.	4	5
5.	Ukuran media pembelajaran rumah pintar.	4	5
6.	Media pembelajaran rumah pintar mudah dibawa.	4	5
7.	Media rumah pintar tahan lama dalam jangka waktu panjang.	4	5
8.	Media rumah pintar memiliki desain menarik.	5	5
9.	Ketepatan pemilihan warna, jenis huruf dan background.	5	5
10	Media pembelajaran rumah pintar yang disajikan dapat terlihat jelas.	5	5
Jumlah		44	50
Persentase		88%	
Kategori		Sangat Layak	

Sedangkan jenis kesalahan dan saran perbaikan dari ibu Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. selaku validator ahli media diuraikan pada tabel berikut:

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

Tabel 4. 3
Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Media

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Buku panduannya ada yang perlu direvisi pada bagian judul, CP, TP, Kriteria Ketercapaian Pembelajaran.	- Judul "Panduan Menggunakan Media Pembelajaran Rumah Pintar". - CP nya lihat dari CP kurmer kemudian diturunkan menjadi TP.
2.	Pada media perlu perbaikan pada aspek keberfungsian bagian-bagian media.	- Pada bagian alat peraga sebaiknya diganti dengan balon yang transpran dan ditambahi kapas dan rokok.

Berdasarkan komentar dan saran perbaikan yang sudah diberikan oleh ahli media pada tabel 4.2 bahwa media pembelajaran rumah pintar layak digunakan dengan revisi dengan memperhatikan ketepan penulisan buku panduan penggunaan dan perlu memperbaiki aspek keberfungsian bagian-bagian media pembelajaran rumah pintar. Sedangkan bila dilihat pada tabel 4.1 angket hasil validasi menunjukkan persentase 88%. Jadi, bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran rumah pintar sudah sangat valid dan layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

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

2) Validasi Ahli Materi

Proses validasi ahli materi dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yaitu Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd. selaku dosen IPA prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq

Jember. Hasil evaluasi dari ahli materi mengenai pengembangan media pembelajaran rumah pintar diuraikan berdasarkan analisis lembar validasi yang telah diisi, dengan penjabaran yaitu:

Tabel 4. 4
Data Hasil Validasi Ahli Materi

NO	Aspek yang Dinilai	Skor	
		X	Skor Maks
1.	Kesesuaian isi materi dengan CP.	4	5
2.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar dengan tujuan pembelajaran.	4	5
3.	Materi yang disampaikan secara lengkap dan jelas.	4	5
4.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.	4	5
5.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.	4	5
6.	Penyajian materi bersifat interaktif dan menarik.	4	5
7.	Keterkaitan materi yang disajikan dengan fakta dunia nyata.	4	5
8.	Materi yang disajikan mencerminkan kesatuan tema.	5	5
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.	4	5
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.	4	5
11.	Isi materi pada media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.	4	5
Jumlah		45	55
Persentase		82%	
Kategori		Layak	

Sedangkan jenis kesalahan dan saran perbaikan dari Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd. selaku validator ahli media akan diuraikan pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Tabel 4. 5
Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Materi

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Modul Ajar	- Modul ajar harus berbasis student center.
2.	Buku materi pembelajaran	- Gunakan font yang jelas dan muda dibaca. - Lengkapi dengan barcode video pembelajaran.

Berdasarkan komentar dan saran perbaikan yang sudah diberikan oleh ahli media pada tabel 4.4 bahwa media pembelajaran rumah pintar layak digunakan dengan revisi pada modul ajar serta buku materi. Sedangkan bila dilihat pada tabel 4.3 angket hasil validasi menunjukkan persentase 82%. Jadi, bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran rumah pintar sudah layak digunakan saat proses pembelajaran.

3) Validasi Ahli Bahasa

Proses validasi ahli bahasa dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yaitu Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku dosen Bahasa Indonesia prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Hasil evaluasi dari ahli bahasa mengenai pengembangan media pembelajaran rumah pintar diuraikan berdasarkan analisis lembar validasi yang telah diisi, dengan penjabaran sebagai berikut:

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

Tabel 4. 6
Data Hasil Validasi Ahli Bahasa

NO	Aspek yang Dinilai	Skor	
		X	Skor Maks
1.	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar.	4	5
2.	Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan.	5	5
3.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik.	3	5
4.	Bahasa yang diguanakan sudah komunikatif.	4	5
5.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.	4	5
6.	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.	4	5
7.	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.	5	5
8.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.	4	5
9.	Ketepatan ejaan.	3	5
10.	Bahasa yang digunakan efektif.	4	5
Jumlah		40	50
Persentase		80%	
Kategori		Layak	

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

Sedangkan jenis kesalahan dan saran perbaikan dari Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku validator ahli bahasa akan diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 7
Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan Ahli Bahasa

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Keslahan dalam pemilihan kata.	- Pilih kalimat yang sederhana supaya mudah dipahami. - Bahasa yang yang digunakan harus lugas dan efektif.

Berdasarkan komentar dan saran perbaikan yang sudah diberikan oleh ahli media pada tabel 4.6 bahwa media pembelajaran rumah pintar layak digunakan dengan revisi penggunaan tata bahasa pada buku panduan. Sedangkan bila dilihat pada tabel 4.5 angket hasil validasi menunjukkan persentase 80%. Jadi, bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran rumah pintar sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

4) Validasi Ahli Pembelajaran

Proses validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh guru kelas V MI Al-Ishlah Gumukmas Jember yaitu Ibu Khusnul Khatimah,S.Pd. Hasil evaluasi dari ahli pembelajaran mengenai pengembangan media pembelajaran rumah pintar diuraikan berdasarkan analisis lembar validasi yang telah diisi, dengan penjabaran sebagai berikut:

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

Tabel 4. 8
Data Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

NO	Aspek yang Dinilai	Skor	
		X	Skor Maks
1.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar untuk materi sistem pernapasan pada manusia	4	5
2.	Petunjuk penggunaan media rumah pintar mudah dipahami.	4	5
3.	Media pembelajaran rumah pintar mudah dibawa.	3	5
4.	Media rumah pintar memiliki desain menarik.	5	5
5.	Pemilihan bahan media pembelajaran rumah pintar cocok.	5	5

NO	Aspek yang Dinilai	Skor	
		X	Skor Maks
6.	Kesesuaian isi materi dengan CP.	5	5
7.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.	5	5
8.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.	5	5
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.	4	5
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.	4	5
11.	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar	5	5
12.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik.	5	5
13.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.	5	5
14.	Bahasa yang digunakan efektif.	5	5
15.	Ketepatan ejaan.	5	5
Jumlah		69	75
Persentase		92%	
Kategori		Sangat Layak	

Sedangkan menurut Ibu Khusnul Khatimah, S.Pd. selaku ahli pembelajaran tidak ada komentar dan saran perbaikan. Bisa dilihat pada tabel 4.7 angket hasil validasi menunjukkan persentase 92%. Jadi, bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran rumah pintar sudah sangat layak digunakan saat proses pembelajaran.

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

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implemtasi merupakan proses uji coba produk pengembangan media pembelajaran rumah pintar. Produk media pembelajaran yang sudah dinyatakan sangat layak oleh para validator

setelah itu diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Tujuan tahap ini dilakukan yaitu untuk mengetahui respon peserta didik serta keefektifan media pembelajaran rumah pintar di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Media pembelajaran rumah pintar diimplementasikan secara langsung pada saat pembelajaran IPAS BAB V Topik A Bagaimana Bernapas Membantu Melakukan Aktivitas Sehari-hari di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

Gambar 4. 6
Pelaksanaan *Pre-test*

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam mengerjakan soal *pre-test* untuk menilai pemahaman awal mereka tentang materi sistem pernapasan pada manusia sebelum diterapkannya media pembelajaran rumah pintar. Hasil *pre-test* ini digunakan untuk

menganalisis kebutuhan serta efektivitas penerapan media tersebut dalam meningkatkan pemahaman peserta didik.

Gambar 4. 7
Uji Coba Produk Skala Kecil

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam uji coba produk kelompok kecil pada penggunaan media pembelajaran rumah pintar yang melibatkan 6 peserta didik kelas V. Dalam uji coba produk skla kecil, peneliti menjelaskan mengenai cara penggunaan media pembelajaran rumah pintar serta menjelaskan materi yang ada didalamnya yaitu materi sistem pernapasan pada manusia. Uji coba produk skala kecil dilakukan untuk mengetahui kelayakan media yang akan di uji cobakan dalam skala besar.

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

Gambar 4. 8
Uji Coba Produk Skala Besar

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam uji coba produk skala besar dalam penggunaan media pembelajaran rumah pintar yang melibatkan 26 peserta didik. Dalam kegiatan ini, peserta didik berkontribusi langsung saat proses pembelajaran. Dalam kegiatan ini, peserta didik terlibat langsung saat proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran rumah pintar. Tujuan uji coba produk skala besar adalah guna mengetahui sejauh mana media tersebut efektif dan bisa diterima oleh peserta didik dalam membantu mereka memahami materi yang disampaikan. Selain itu, tujuannya untuk mengetahui pengalaman atau respon peserta didik terhadap media pembelajaran rumah pintar.

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

Gambar 4. 9
Pelaksanaan *Pos-test*

Gambar tersebut menunjukkan aktivitas peserta didik dalam mengerjakan soal *post-test* untuk mengetahui kefektifan media pembelajaran rumah pintar. Tujuannya yaitu untuk mengetahui pemahaman peserta didik setelah penerapan media pembelajaran rumah pintar. Hasil *post-test* ini akan memberikan gambaran sejauh mana media pembelajaran rumah pintar berhasil meningkatkan kemampuan dan pemahaman peserta didik. Selain itu, hasil *post-test* ini juga menjadi dasar perbaikan lebih lanjut dalam menggunakan media pembelajaran di masa yang akan datang.

Berdasarkan hasil implementasi, diperoleh kefektifan media pembelajaran rumah pintar untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia melalui *pre-test* dan *post-test*. Pengukuran efektivitas produk dalam meningkatkan capaian pembelajaran dilakukan dengan uji normalitas

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

desain *One Group Pretest -Postest N-gain Score.* Adapun data hasil *pre-test* dan *post-test* setiap peserta didik ditunjukkan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 4. 9
Hasil *Pre-test* dan *Pos-test*

NO	*Pre-test*	*Pos-test*
1.	40	90
2.	20	70
3.	30	80
4.	20	70
5.	60	100
6.	50	90
7.	40	80
8.	40	90
9.	50	80
10.	50	90
11.	-	-
12.	40	100
13.	50	70
14.	40	80
15.	40	90
16.	50	100
17.	-	-
18.	60	90
19.	30	90
20.	60	100
21.	50	100
22.	40	80
23.	20	100
24.	-	-
25.	50	80
26.	50	80

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

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi yaitu tahap terakhir dari model penelitian dan pengembangan ADDIE. Tujuan evaluasi adalah untuk mengevaluasi keberhasilan pengembangan media pembelajaran, melalui respon peserta didik terhadap media pembelajaran rumah pintar yang

dikembangkan. Data respon peserta didik didapatkan melalui angket yang disediakan oleh peneliti untuk mengetahui respon peserta didik selama proses implementasi media pembelajaran rumah pintar.

Gambar 4. 10
Proses Pengisian Angket Oleh Peserta Didik

C. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan

Media pembelajaran rumah pintar yang dikembangkan oleh peneliti divalidasi oleh empat validator, diantaranya ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Validator media oleh Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. selaku dosen tadris biologi di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Validator materi oleh Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd. selaku dosen mata kuliah pembelajaran IPA SD/MI pada prodi PGMI di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Validator bahasa oleh Bapak Dr. Hartoto, M.Pd. selaku dosen mata kuliah Bahasa Indonesia pada prodi PGMI di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.Validasi ahli pembelajaran yaitu Ibu Khusnul Khatimah, S.Pd.

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

selaku guru kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Hasil validasi yang diperoleh dari empat validator dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 10
Hasil Validasi Para Ahli

NO	Validator	Persentase	Kriteria
1.	Validtaor media	88%	Sangat layak
2.	Validator materi	82%	Layak
3.	Validator bahasa	80%	Layak
4.	Validator pembelajaran	92%	Sangat Layak
Nilai rata-rata persentase		**86%**	**Sangat Layak**

Berdasarkan hasil analisis dari keempat validator diperoleh nilai rata-rata sebesar 86%. Hasil validitas menunjukkan bahwa media pembelajaran rumah pintar yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria dan sangat layak untuk diterapkan. Dengan demikian, media pembelajaran rumah pintar bisa digunakan saat proses pembelajaran dengan beberapa revisi yang sudah disarankan oleh para validator.

Komentar dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran rumah pintar yang ada pada lembar validasi kevalidan akan dijadikan tumpuan untuk melakukan revisi supaya media pembelajaran rumah pintar menjadi lebih baik untuk diimplementasikan.

2. Analisis Respon Peserta Didik

Angket respon/kepraktisan peserta didik diberikan dengan tujuan untuk mengetahui ketertarikan serta respon peserta didik terhadap media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS

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

materi sistem pernapasan pada manusia. Berikut hasil respon peserta didik yang disajikan dalam tabel:

Tabel 4. 11
Hasil Angket Respon Peserta Didik

NO	Nama	Penilaian Indikator		Jumlah Skor	Nilai
		1	0		
1.	ARZM	10	0	10	100
2.	AAR	8	2	8	80
3.	ASA	10	0	10	100
4.	DACR	8	2	8	80
5.	DTZ	10	0	10	100
6.	ESAW	10	0	10	100
7.	HZN	10	0	10	100
8.	HN	9	1	9	90
9.	IAK	10	0	10	100
10.	JFK	9	1	9	90
11.	KKM	-	-	-	-
12.	LF	10	0	10	100
13.	MAW	10	0	10	100
14.	MN	9	1	9	90
15.	MSM	10	0	10	90
16.	MAD	10	0	10	100
17.	MAA	-	-	-	-
18.	MIB	8	2	8	80
19.	NM	10	0	10	100
20.	PBJ	10	0	10	100
21.	SDM	9	1	9	90
22.	TLA	10	0	10	100
23.	YCN	10	0	10	100
24.	YMCR	-	-	-	-
25.	ZS	10	0	10	100
26.	ZAPS	10	0	10	100
Jumlah					2.190

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

NPr = $\frac{TS-e}{TS-max}$ x 100%

NPr = $\frac{2.190}{2.300}$ x 100% = 95,21%

Lembar angket respon peserta didik berisikan 10 pertanyaan yang telah diisi oleh 23 peserta didik dari jumlah semuanya yaitu 26

peserta didik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember menghasilkan skor 95,21% termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil analisis data maka bisa ditarik kesimpulan bahwa produk media pembelajaran rumah pintar yang sudah dikembangkan bisa diimplemnatsikan saat proses pembelajaran di kelas.

3. Analisis Hasil Uji Efektivitas

Efektivitas pengembangan media pembelajaran rumah pintar materi sistem pernapasan pada manusia diuji melalui p*re-test* dan *pos-tes.* Nilai p*re-test* diperoleh sebelum penerapan media pembelajaran rumah pintar dan p*os-test* diperoleh sesudah penerapan media pembelajaran rumah pintar. Pengukuran efektivitas dari hasil p*re-test* dan *pos-tes* peneliti menggunakan uji Normalitas Gain atau disebut *N-Gain Score*, sebab peneliti menggunakan model *one group pre-test pos-test.* Berikut ini data yang ditampilkan dari hasil p*re-test* dan *pos-tes* menggunakan pengukuran *N-Gain Score* disajikan melalui tabel yaitu:

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

Tabel 4. 12
Hasil *Pre-test* dan *Pos-test Ngain*

NO	*Pre-test*	*Pos-test*	*NGAIN*
1.	40	90	,83
2.	20	70	,63
3.	30	80	,71
4.	20	70	,63
5.	60	100	1,00
6.	50	90	,80
7.	40	80	,67
8.	40	90	,83
9.	50	80	,60
10.	50	90	,80
11.	-	60	-
12.	40	100	1,00
13.	50	70	,40

NO	*Pre-test*	*Pos-test*	*NGAIN*
14.	40	80	,67
15.	40	90	,83
16.	50	100	1,00
17.	70	-	-
18.	60	90	,75
19.	30	90	,86
20.	60	100	1,00
21.	50	100	1,00
22.	40	80	,67
23.	20	100	1,00
24.	-	-	-
25.	50	80	,60
26.	50	80	,60

Tabel 4. 13
Hasil Pembagian N-gain
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Skor	23	,40	1,00	,7770	,17041
NGain_Persen	23	40,00	100,00	77,7019	17,04115
Valid N (listwise)	23				

Berdasarkan data diatas, bisa diketahui bahwa hasil nilai *pre-test* dan *post-test* menggunakan analisis *N-Gain* menghasilkan rata-rata nilai 0,7770 dengan kategori tinggi. Dengan klasifikasi persentase rata-rata sebesar 77,70%, hasil tersebut tergolong dalam kategori efektif. Dalam artian, terdapat peningkatan kurang lebih sebesar 77% setelah dilakukan pengembangan media pembelajaran Rumah Pintar, sehingga mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia.

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

D. Revisi Produk

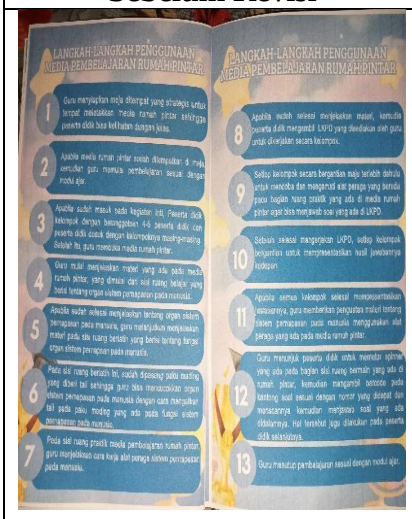
Revisi produk dilakukan dengan mengikuti saran dan kritik dari empat ahli validasi yaitu ahli validasi media, ahli validasi materi, ahli validasi bahasa, serta ahli validasi pembelajaran. Jumlah skor yang

didapatkan dari validator media dan validator pembelajaran adalah sangat layak, sedangkan skor yang didapatkan dari validator materi dan validator bahasa adalah layak. Sehingga ada beberapa kritik dan saran untuk memperbaiki media pembelajaran rumah pintar materi sistem pernapasan manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember.

Tabel 4. 14
Revisi Produk

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Keterangan	Validator
		Pada bagian alat peraga sebaiknya diganti dengan balon yang transpran dan ditambahi kapas dan rokok.	Validator Media
		Judul “Panduan Menggunakan Media Pembelajaran Rumah Pintar”.	Validator Media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Keterangan	Validator
		- Pilih kalimat yang sederhana supaya mudah dipahami. - Bahasa yang yang digunakan harus lugas dan efektif.	Validator Bahasa

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

BAB V

KAJIAN PRODUK DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah di Revisi

1. Kelayakan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Pada proses pengembangan sebelum diuji cobakan, media pembelajaran rumah pintar terlebih dahulu divalidasi oleh para validator. Validasi media pembelajaran rumah pintar dilakukan oleh empat validator, diantaranya ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Para validator yang memberikan validasi pada media pembelajaran rumah pintar ini merupakan para ahli yang sudah menguasai bidangnya masing-masing.

Validasi ahli media pembelajaran rumah pintar dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan sudah layak atau belum sebelum diimplementasikan.[82] Setelah dilakukan validasi media, didapatkan nilai sebesar 44 dari total keseluruhan 50 yang apabila dipersentasikan mendapatkan hasil 88% dengan kategori kelayakan yaitu sangat layak.

Validasi ahli materi pada media pembelajaran rumah pintar dilakukan untuk menilai kelayakan materi pada produk yang

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

[82] Audita Alfianti, M. Taufik, and Zerri Rahman Hakim, "Pengembangan Media Pembelajaran Ips Berbasis Video Animasi Pada Tema Indahnya Keragaman Di Negeriku," Indonesian *Journal of Elementary Education (IJOEE)* 1, no. 2 (2020): 1–12, https://doi.org/10.31000/ijoee.v1i2.2927.

dikembangkan Adapun kriterianya meliputi kesesuaian dengan kurikulum, ketentuan materi, serta kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.[83] Nilai yang didapatkan dari ahli materi yaitu sebesar 45 dari total keseluruhan 55 yang apabila dipresentasikan sebesar 82% termasuk dalam kategori kelayakan yaitu layak.

Validasi ahli bahasa pada media pembelajaran rumah pintar dilakukan untuk menilai kelayakan mengenai penggunaan bahasa pada materi serta buku panduan penggunaan media pembelajaran. Kriteria penilaiannya meliputi keefektifan kalimat, penggunaan ejaan, serta ketepatan penggunaan tanda baca. Nilai yang didapat dari ahli bahasa yaitu 40 dari total keseluruhan 50 yang apabila dipresentasikan sebesar 80% masuk dalam kategori kelayakan yaitu layak.

Validasi ahli pembelajaran dilakukan untuk menilai sejauh mana keberlanjutan produk yang dikembangkan. Validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh guru kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan tujuan untuk menilai kesesuaian materi dengan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Hasil penilaian ahli pembelajaran yaitu sebesar 69 dari total keseluruhan 75 yang apabila dipresentasikan sebesar 92% termasuk dalam kategori kelayakan yaitu sangat layak.

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

[83] Lilis Diah Kusumawati, NFn Sugito, and Ali Mustadi, "Kelayakan Multimedia Pembeajaran Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika," *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 9, no. 1 (July 1, 2021): 31–51, https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51.

Berdasarkan hasil dari semua proses validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta ahli pembelajaran dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran rumah pintar apabila digunakan sebagai media pembelajaran yaitu nilai dari validasi ahli media yaitu 88%, ahli materi 82%, ahli bahasa 80%, serta ahli pembelajaran 92% dengan persentase rata-rata 86% yang termasuk dalam kategori sangat layak.

2. Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Respon peserta didik didapat dari hasil angket yang telah diisi oleh peserta didik terkait media pembelajaran rumah pintar yang sudah diterapkan pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan jumlah 26 peserta didik. Angket yang diberikan kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui menarik tidaknya media pembelajaran rumah pintar serta sesuai dengan karakteristik peserta didik atau tidak. Dalam pengembangan media pembelajaran rumah pintar terdapat prinsip media pembelajaran yaitu *visible* (mudah dilihat), *interesting* (menarik), *useful* (bermanfaat), *accurate* (benar dan tepat sasaran), serta *structured* (runtut).[84]

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

[84] Ikha Listyarini Shinta Rohadatul 'Aisy, Meifita Asri Untari, "Pengembangan Media Pembelajaran RUMPI (Rumah Pintar) Berbasis Android Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar* 5, no. 3 (2022): 591–600.

Lembar angket respon peserta didik berisikan 10 pertanyaan yang telah diisi oleh 23 peserta didik dari jumlah semuanya yaitu 26 peserta didik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember menghasilkan skor 95,21% termasuk dalam kategori sangat baik. Peserta didik kelas V mengatakan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran rumah pintar pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia sangat menyenangkan dan tidak membuat peserta didik bosan. Sebab dalam proses pembelajaran peserta didik terlibat langsung.

Dengan demikian, media pembelajaran rumah pintar termasuk dalam kategori sangat layak dengan presentase skor skor 95,21%. Sehingga pada uji coba produk media pembelajaran rumah pintar yang sudah dikembangkan bisa diterapkan saat proses pembelajaran di kelas karena mendapat respon yang sangat baik dari peserta didik.

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

3. Efektivitas Media Pembelajaran Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Efektivitas media pembelajaran rumah pintar ditentukan berdasarkan peningkatan pemahaman konsep peserta didik, dilihat dari nilai *pre-test* (nilai awal) sebelum menggunakan media dan nilai *post-*

test (nilai akhir) setelah menggunakan media pembelajaran.[85] Uji coba produk dilakukan pada peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan jumlah 26 peserta didik.

Uji coba produk dilakukan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember dengan membawa dan menerapkan media pembelajaran rumah pintar pada materi sistem pernapasan manusia. Saat proses implementasi, peserta didik terlihat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Peserta didik juga menyatakan bahwa pada pembelajaran menggunakan media pembelajaran rumah pintar sangat menyenangkan dan materi yang disampaikan mudah untuk dipahami. Dengan demikian, media pembelajaran rumah pintar dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pengukuran efektivitas dari hasil p*re-test* dan *post-test* peneliti menggunakan uji Normalitas Gain atau disebut *N-Gain Score*, sebab peneliti menggunakan model *one group pre-test post-test.* Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* menggunakan analisis *N-Gain* menghasilkan rata-rata nilai 0,7770 dengan kategori tinggi. Dengan klasifikasi persentase rata-rata sebesar 77,70%, hasil tersebut tergolong dalam kategori efektif.

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

[85] Mailaturrobiatis Sa'diyah, Laily Rosdiana, and Aris Rudi Purnomo, "Kefektifan Permainan Tic Tac Toe Pada Materi Sistem Ekresi Manusia Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik," *PENSA E-Jurnal : Pendidikan Sains* 8, no. 2 (2020): 104–9.

Dengan demikian, terdapat peningkatan kurang lebih sebesar 77% setelah dilakukan pengembangan media pembelajaran Rumah Pintar. Dalam artian, media pembelajaran rumah pintar mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi sistem pernapasan manusia. Sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan diterapkannya media pembelajaran tersebut.

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

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan media pembelajaran rumah pintar, diantaranya:

a. Media pembelajaran Rumah Pintar merupakan inovasi baru yang bisa digunakan guru sebagai alat bantu untuk menerangkan materi pelajaran kepada peserta didik.

b. Media pembelajaran rumah pintar bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran serta membantu peserta didik untuk berkontribusi aktif saat proses pembelajaran.

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

2. Desimanasi Produk

Produk pengembangan media pembelajaran rumah pintar untuk mata pelajaran IPAS bisa dipakai di seluruh sekolah yang relevan, termasuk seluruh madrasah maupun sekolah dasar lainnya di Jember.

Meski demikian, penyebarluasan produk perlu disesuaikan dengan permasalahan pembelajaran yang dihadapi serta kebutuhan peserta didik, sehingga kebermanfaatan media ini dapat dioptimalkan.

Langkah-langkah penggunaan media pembelajaran rumah pintar untuk mata pelajaran IPAS bisa diakses melalui youtube pada link https://youtu.be/lyPb15_7Bfc?si=kaHYwLNQMavSkx2S.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan media pembelajaran IPAS yang bisa mendukung peserta didik saat proses pembelajaran IPAS. Dengan demikian, penelitian ini perlu pengembangan produk lebih lanjut untuk mendapatkan media dengan hasil yang optimal. Oleh sebab itu, penulis menyarankan:

a. Penelitian ini hanya dilakukan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember. Akan lebih baik jikan pengembangan media pembelajaran rumah pintar bisa diterapkan di kelas atas atau bisa diterapkan di lingkungan SD/MI.

b. Bagi semua pihak yang bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran rumah pintar lebih lanjut, disarankan agar merancang media dengan tampilan yang menarik dan menambahkan materi yang lebih mendalam akan tetapi masih bisa dipahami oleh peserta didik.

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

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kelayakan media pembelajaran rumah pintar pada mata IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, dinyatakan sangat layak untuk diimplemtasikan oleh keempat validator ahli. Hasil prenetase dari keempat validator ahli memperoleh rata-rata 86% yang dikategorikan sangat valid atau sangat layak diimplementasikan..
2. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, mendapatkan presentase 95,21% dengan kategori sangat baik. Selain dari angket, respon peserta didik juga dilihat langsung pada saat uji coba produk, yang mana peserta didik sangat antusias untuk mempraktikkannya.
3. Efektivitas pengembangan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember, melalui nilai *pre-test* dan *post-test* mendapatkan presentase 77% dengan kategori efektif.

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

DAFTAR PUSTAKA

Abdussamad, Zuchri. *Metode Penelitian Kualitatif*. Edited by Patta Rapanna. Pertama. Makassar: CV Syakir Media Press, 2021.

Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. 1st ed. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.

Alfianti, Audita, M. Taufik, and Zerri Rahman Hakim. "Pengembangan Media Pembelajaran Ips Berbasis Video Animasi Pada Tema Indahnya Keragaman Di Negeriku." *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)* 1, no. 2 (2020): 1–12. https://doi.org/10.31000/ijoee.v1i2.2927.

Amalia, Fitri, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla. *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V*. Pertama. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan, 2021.

Anas, Muhammad. *Alat Peraga Dan Media Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara, 2018.

Andriani, Dessi, and Miftahul Jannah. "The Influence of Use of Rupintive Media on Literation of Group B Children In Ra Ar-Roudhloh Tenggaro Keluang District, Musi Banyuasin District." *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 4190–4201. http://jonedu.org/index.php/joe.

Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan. "Konsep Dasar Media Pembelajaran." *Journal of Student Research* 1, no. 1 (2023): 282–94. https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993.

Ardiansyah, Risnita, and M. Syahran Jailani. "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif." *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9. https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57.

Badan standart kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbud. *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C*. *Merdeka Mengajar*, 2022.

Budiyono, Saputro. *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development)*. Pertama. Sleman: Aswaja Pressindo, 2017.

Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model." *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42. https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124.

Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an Dan Terjemahan*. Bandung: CV Diponegoro, 2005.

Dyaning Wijayanti, Inggit, and Anita Ekantini. "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada PembelajaranIPAS MI/SD." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 2, no. 3 (2023): 310–24. https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12.

Eka, Kurnia, and Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2017.

Ghaniem, Amalia Fitri, Anggayudha A. Rasa, Ati H. Oktora, and Miranda Yasella. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*. Pertama. Jakarta Selatan: Pustaka Perbukuan, 2021.

Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, HarahapTuti Khairani, and Tasdin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Tahrim. *Media Pembelajaran*. Edited by Fatma Sukmawati. *Tahta Media Group*. 1st ed. Jawa Tengah: Tahta Media Group (Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP) iii, 2021.

Hidayat, Fitria, and Muhammad Nizar. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.

Husaini, Muhammad. "Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Professional 8 Dalam Pembelajaran Ips Pokok Bahasan Proklamasi Kemerdekaan Indonesiapada Siswa Kelas V Sd Negeri Banjarsari Pandaan Pasuruan." *Jpgsd* 7, no. 7 (2019): 3849–60.

Ichsan, Jazilatur Rahmah, Maya Ayu Putri Suraji, Firda Anistasya Rosyada Muslim, Walimatus Aulia Miftadiro, and Nur Aini Fara Agustin. "Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Ke-III (Snhrp-III 2021)*, 2021, 183–88.

Jauharin Farda, Ummu, Fitria Martanti, and Fiki Nissa. "Pengembangan Media Pembelajaran Rumput Silam (Rumah Putar Siang Dan Malam) Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah." *COLLASE (Creative of …* 06, no. 02 (2023): 202–9. https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/17297%0Ahttps://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/viewFile/17297/4216.

Kholil, Mohammad, and Lailatul Usriyah. *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islam*. Edited by Moch Khotib. Pertama. Yogyakarta: BILDUNG, 2021.

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

Kusumawati, Lilis Diah, NFn Sugito, and Ali Mustadi. "Kelayakan Multimedia Pembeajaran Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika." *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 9, no. 1 (July 1, 2021): 31–51. https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51.

Latifatuz Zahro, Nurul. "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Pada Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas I Di Sekolah Dasar Swasta Islam Ulul Albab Jember." Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024.

Lestari, Rizki, Jasiah Jasiah, Setria Utama Rizal, and Nur Inayah Syar. "Pengembangan Media Berbasis Video Pada Pembelajaran IPAS Materi Permasalahan Lingkungan Di Kelas V SD." *Jurnal Holistika* 7, no. 1 (2023): 34–43. https://doi.org/10.24853/holistika.7.1.34-43.

Maharani, Yuliana Ayu, Supriadi Joko, and Cicilia Novi Primiani. "Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Pesawat Sederhana Kelas V SDN Gunungsari, Kabupaten Madiun." *Prosiding Seminar Nasional Hayati VI*, no. September (2018): 447–52.

Marwa, Neneng Widya Sopa, Herlina Usman, and Baina Qodriani. "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka." *Metodik Didaktik* 18, no. 2 (2023): 54–64. https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304.

Mashuri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2019.

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

Maulidiana, Firli, Ludfi Arya Wardana, and Faridahtul Jannah. "Pengembangan Media Smart Box Pada Pembelajaran Tumbuhan Dan Energi Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Di SDN Curahgrinting 1 Probolinggo." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4 (2024): 1664–75. https://j-innovative.org/index.php/Innovative.

"MI Al-Ishlah." Zekolah, 2024. https://data-sekolah.zekolah.id/sekolah/mis-al-ishlah-99995.

Mukarromah, Aenullael, and Meyyana Andriana. "Peranan Guru Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran." *Journal of Science and Education Research* 1, no. 1 (2022): 43–50. https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7.

Mutanaffisah, Rusyda, Resmi Ningrum, and Ari Widodo. "Ketepatan Pemilihan Pendekatan, Metode, Dan Media Terhadap Karakteristik Materi IPA." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 7, no. 1 (2021): 12–21. https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622.

Ningtiyas, Fifin Eka, Silviana Nur Faizah, and Sherif Juniar Aryanto. "Pengembangan Media Diorama Rumah Pintar Pada Tema VI Subtema I Kelas II SD/MI." *Sawabiq Jurnal Keislaman* 1, no. 1 (2021).

Nurfadhillah, Septy. *Media Pembelajaran Di Jenjang SD*. Pertama. Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021.

Nurrita, Teni. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA." *Journal of Physics: Conference Series* 1321, no. 2 (2019): 171–87. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099.

Nurul Audie. "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar." *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, no. 1 (2019): 586–95.

OECD. *Pisa 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*. *Perfiles Educativos*. Paris: OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.183.61714.

Pebrianti, Dita. "Pengembangan Media Bilik Rumah Pintar Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema 1 Siswa Kelas 3 Sd Aisyiyah 2 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022." Universitas Muhammadiyah Mataram, 2022.

Penyusun, Tim. *Pedoman Karya Ilmiah*. Edited by UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Jember, 2024.

Permata sari, Tini. "Pengembangan Media Rudatar (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa." Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, 2021.

Permata Sari, Tini. "Pengembangan Media RUDATAR (Rumah Pintar Bangun Datar) Berbasis Pendekatan Proses Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Kelapa." Niversitas Muhammadiyah Bangka Belitung, 2021.

Putri, Mutiara Maeisa. "Pengaruh Media Smart Box Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Di Kelompok B1 Di Tk Pertiwi 1Kabupaten Merangin." Universitas Jambi, 2023. https://repository.unja.ac.id/62658/4/COVER.pdf.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Rahmat, Fitriyane Laila Apriliani, Suwatno, and Rasto. "Ketepatan Pemilihan Pendekatan, Metode, Dan Media Terhadap Karakteristik Materi IPA." *Manajerial* 3, no. 5 (2018): 239–46.

Rahmawati, Rina Dian, Khusnul Khotimah, Vina Aprilyanti, Aida Fatmawati, and Lizet Dwi Aprillia. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Visual Menggunakan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN Sumberagung." *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 3 (2022): 124–28. https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v3i3.3366.

Redaksi Sinar Grafika. *Undang-Undang Guru Dan Dosen (UU RI No.14 Th. 2005)*. Jakarta: Sinar Grafika, 2016.

Rengganis, Aysyah, Nana Harlina Haruna, Astrid Chandra Sari, Joni Wilson Sitopu, Diah Puji Nali Brata, Kata Gurning, Ferawati Artauli Hasibuan, et al. *Penelitian Dan Pengembangan*. Pertama. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022.

Rosnaningsih, Septy Nurfadhillah And Asih. *Media Pembelajaran Tingkat SD*. Edited by Hani Wijayanti. I. Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021.

Rusmayana, Taufik. *Model Pembelajara ADDIE Integrasi Pedati Di SMK PGRIKarisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi COVID-19*. Edited by Rudi Hartono. *Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2021.

Sa'diyah, Mailaturrobiatis, Laily Rosdiana, and Aris Rudi Purnomo. "Kefektifan Permainan Tic Tac Toe Pada Materi Sistem Ekresi Manusia Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik." *PENSA E-Jurnal : Pendidikan Sains* 8, no. 2 (2020): 104–9.

Samsu. *Metode Penelitian : Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantittif, Dan Mix Method Serta Research and Development*. Edited by Rusmini. *Jambi: Pusaka*. II. Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA), 2021.

Setiawan, Usep, H. Amit Saepul Malik, Irma Megawati, Dyah Wulandari, Asri Nurazizah, Dadang Nurjaman, Tina Nurhasanah, et al. *Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar)*. Edited by Aas Masruroh. *Widina Bhakti Persada Bandung*. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada, 2022.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah (Pesan, Kesan Dan Keserasian AlQur'an)*. Jakarta: Lentara Hati, 2002.

Shinta Rohadatul 'Aisy, Meifita Asri Untari, Ikha Listyarini. "Pengembangan Media Pembelajaran RUMPI (Rumah Pintar) Berbasis Android Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar* 5, no. 3 (2022): 591–600.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D." *Bandung Alf*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017.

Sukarelawa, Irma, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu. *N-Gain vs Stacking*. Pertama. Yogyakarta: Suryacahya, 2024.

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

Teknologi, Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan. *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 003/H/KR/2022*, 2022.

Wiranata, Rai Aditya, and I Wayan Sujana. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD." *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2021): 30–38. https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.31926.

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

Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitrohtun Fina Indriani

NIM : 212101040026

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember" adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 14 Mei 2025
Saya menyatakan

Fitrohtun Fina Indriani
212101040026

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

Lampiran 2

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember	1. Media pembelajaran rumah pintar 2. Mata Pelajaran IPAS 3. Materi sistem pernapasan pada manusia	1. Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar dengan materi 2. Kemudahan peserta didik dalam memeahami materi 3. Kemampuan meningkatkan hasil belajar peserta didik	1. Kelayakan media pembelajaran rumah pintar 2. Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran 3. Efektifitas media pembelajaran rumah pintar	1. Angket responden peserta didik kelas V 2. Informan: a. Kepala sekolah b. Guru kelas V 3. Dokumentasi 4. Bahan rujukan: Buku, Artikel Jurnal, Skripsi 5. Validasi angket: a. Dosen ahli materi b. Dosen ahli media c. Dosen ahli bahasa **6.** Guru Kelas V mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia.	1. Metode penelitian *Research and Development (R&D)* 2. Model Penelitian dan Pengembangan: ADDIE 3. Teknik Pengumpulan Data: a. Observasi b. Wawancara c. Dokumentasi d. Angket e. Tes 4. Instrumen Pengumpulan Data: a. Angket validasi ahli materi b. Angket validasi ahli media c. Angket validasi ahli bahasa d. Angket respon peserta didik kelas V	1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember? 2. Bagaimana respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember? 3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran rumah pintar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember?

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

Lampiran 3

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-10672/In.20/3.a/PP.009/02/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Al-Ishlah
Jatiagung Gumukmas Jember

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

NIM	:	212101040026
Nama	:	FITROHTUN FINA INDRIANI
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember" selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Muh.Arif Billah, S.Pd.SD.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 21 Februari 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 4

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024/2025

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	Fitrohtun Fina Indriani
Instansi	MI Al-Islah Gumukmas Jember
Mata Pelajaran	IPAS
Topik	Bagaimana Kita Hidup dan Berkembang
Materi Pokok	Sistem Pernapasan pada Manusia
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	C/V
Tahun Pelajaran	2024/2025
Semester	II (Dua)
Alokasi Waktu	3x35 menit
Jumlah Peserta Didik	26
B. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2. Berkebhinekaan Global, 3. Bergotong-royong, 4. Mandiri, 5. Bernalar kritis, dan 6. Kreatif	
C. SARANA PRASARANA	
1. Papan Tulis 2. Handpone	
D. MEDIA PEMBELAJARAN	
1. Buku pendamping	

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

2. Alat tulis
3. Media pembelajaran rumah pintar

E. MODEL PEMBELAJARAN

Problem Based Learning (PBL)

F. METODE PEMBELAJARAN

Demonstrasi, Tanya jawab, Diskusi, Penugasan

KOMPETENSI INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

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

1. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian organ sistem pernapasan pada manusia.
2. Peserta didik dapat menyebutkan fungsi dari bagian-bagian organ sistem pernapasan pada manusia.
3. Peserta didik dapat menganalisis mekanisme pernapasan pada manusia.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan dari guru dengan media rumah pintar peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian organ sistem pernapasan dengan tepat.
2. Melalui kegiatan tanya jawab, peserta didik dapat menyebutkan fungsi dari bagian-bagian organ sistem pernapasan pada manusia dengan benar.

3. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu menganalisis mekanisme pernapasan pada manusia dengan benar.

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik dapat menganalisis organ-organ sistem pernapasan pada manusia dan fungsinya serta memahami mekanisme pernapasan pada manusia.

E. PERTANYAAN PEMATIK

1. Apa yang kamu rasakan ketika menghirup udara segar di pagi hari?
2. Tahukan kalian apa yang digunakan manusia dalam bernapas?
3. Apa saja organ tubuh yang digunakan untuk proses pernapasan pada manusia?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik menjawab salam dari guru.
2. Peserta didik dan guru memulai pembelajaran dengan berdoa bersama.
3. Peserta didik menjawab pertanyaan guru yang menanyakan kabar.
4. Peserta didik menjawab pertanyaan pematik yang diberikan oleh guru.
   a. Apa yang kamu rasakan ketika menghirup udara segar di pagi hari?
   b. Tahukan kalian apa yang digunakan manusia dalam bernapas?
   c. Apa saja organ tubuh yang digunakan untuk proses pernapasan pada manusia?
5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari, yaitu mengenai materi sitem pernapasan pada manusia yang ada pada bab 5 Bagaimana Kita Hidup dan Berkembang.
6. Peserta didik diberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

1. Peserta didik membentuk kelompok dengan cara berhitung 1 sampai 5.
2. Peserta didik bergabung dengan kelompoknya masing-masing.

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

3. Peserta didik mengamati media pembelajaran rumah pintar sambil mendengarkan guru menjelaskan materi yang ada pada media rumah pintar, yang dimulai dari sisi ruang belajar yang berisi tentang materi organ sistem pernapasan pada manusia.
4. Peserta didik mengamati media rumah pintar pada sisi ruang berlatih dan mendengarkan guru menjelaskan materi berisi tentang fungsi organ sistem pernapsan pada manusia. Pada sisi ruang berlatih ini, sudah dipasang paku mading yang diberi tali sehingga bisa mencocokkan organ sistem pernapasan pada manusia dengan cara mengaitkan tali pada paku mading yang ada pada fungsi sistem pernapasan pada manusia.
5. Peserta didik mengamati alat peraga yang ada pada bagian ruang praktik media pembelajaran rumah pintar, kemudia mendengarkan guru menjelaksan cara kerja alat peraga sistem pernapasan pada manusia.
6. Peserta didik menunujuk perwakilan setiap kelompok untuk maju mengambil LKPD yang sudah disiapkan oleh guru untuk dikerjakan bersama dengan kelompoknya.
7. Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan mengenai cara mengerjakan LKPD kelompok.
8. Setiap kelompok secara bergantian maju untuk mencoba dan mengamati alat peraga sistem pernapasan pada manusia yang berada pada bagian ruang praktik yang ada di media rumah pintar agar bisa menjawab soal yang ada di LKPD.
9. Setelah semua selesai mengerjakan, setiap kelompok bergantian untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas, urutan presentasi ditunjuk oleh guru.
10. Peserta didik yang lain beserta guru memberikan apresisasi kepada kelompok yang sudah presentasi.
11. Peserta didik mendengarkan guru memberikan penguatan materi mengenai mekanisme pernapasan menggunakan alat perga sistem pernapasan pada manusia yang ada pada media rumah pintar.
12. Peserta didik bertanya apabila ada materi yang belum dipahami kepada guru.

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

13. Peserta didik yang sudah ditunjuk oleh guru maju untuk memutar spinner yang ada pada bagian ruang bermain media pembelajaran rumah pintar kemudian menggambil barcode pada katong sesuai dengan nomor yang didapat. Kemudian peserta didik menscan barcode yang didapat dan menjawab soal yang ada didalamnya. Bagi peserta didik yang tidak bisa menjawab maka diberi *punishment* yaitu menyanyi sedangkan bagi yang bisa menjawab maka akan diberi *reward* oleh guru. Hal tersebut juga dilakukan pada peserta didik selanjutnya.

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan
2. Peserta didik merefleksikan pembelajaran yang telah berlangsung.
3. Peserta didik mengisi angket yang sudah dibagikan oleh guru.
4. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh seorang peserta didik.
5. Peserta didik menjawab salam penutup dari guru.

G. REFELEKSI

- **Tabel Refleksi Peserta Didik**

NO	Pertanyaan				
1.	Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pembelajaran?				
2.	Apakah materi yang disampaikan sudah kalian pahami?				

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

3.	Apakah Pembelajaran dilaksanakan dengan cara menyenangkan?				
4.	Apakah guru membimbing kalian ketika mengalami kesulitan (diskusi kelompok)?				
5.	Apakah guru memberi kesempatan kepada kalian untuk bertanya atau menjawab?				

- **Tabel Refleksi Guru**

NO	Pertanyaan	Refleksi
1.	Bagaiamana perasaan saya setelah menyajikan pelajaran?	
2.	Apakah proses pembelajaran pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan yang direncanakan?	
3.	Apa yang menjadi kesulitan dalam proses pembelajaran?	
4.	Hal apa saja yang dirasa memuaskan dalam proses pembelajaran?	
5.	Hal baik apa saja yang di dapat dalam menggunakan model pembelajaran PBL selama kegiatan pembelajaran?	
6.	Apakah langkah kegiatan yang paling terkesan?	

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

7.	Hal-hal yang diperbaiki dan ditingkatkan berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan?		

H. ASSESMEN

- **Rubrik penilaian profil pelajar pancasila**

NO	Kriteria	4	3	2	1
1.	**Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia** 1) Berdoa dengan khusu' ketika memulai ataupun selesai pembelajaran. 2) Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib. 3) Menyelesaikan tugas pada waktunya. 4) Berbicara degan sopan.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memenuhi 1 Kriteria
2.	**Berkebhinakaan global** 1) Berteman dengan siapa saja. 2) Menghargai perbedaan pendapat.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memenuhi 1 Kriteria

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

	3) Bisa berkomunikasi dengan baik. 4) Berkerja sama dengan baik.				
4.	**Bergotong royong** 1) Aktif dalam kegiatan kerja kelompok. 2) Kosentrasi dalam mengerjakan tugas bersama saat bersama-sama teman kelompok. 3) Bersedia melakukan tugas sesaui dengan kesepakatan. 4) Bersedia membantu teman lain tanpa banyaj alasan.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memnuhi 1 Kriteria
4.	**Mandiri** 1) Mampu mengerjakan tugas individu yang diberikan.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memenuhi 1 Kriteria

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

	2) Membawa kebutuhan belajar sendiri. 3) Bertanggung jawab terhadap tugasnya. 4) Mampu mengemukakan pendapar				
5.	**Bernalar Kritis** 1) Penguasaan terhadap materi. 2) Kemampuan menjawab pertanyaan. 3) Kemampuan mengolah data. 4) Mengemukakan pendapat.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memenuhi 1 Kriteria
6.	**Kreatif** 1) Mampu menyelesaikan tugas dengan baik. 2) Memberikan ide yang berbeda dari teman yang lain. 3) Mampu mengelola informasi.	Memenuhi 4 Kriteria	Memenuhi 3 Kriteria	Memenuhi 2 Kriteria	Memenuhi 1 Kriteria

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

	4) Menyelesaikan masalah dengan cara atau pendekatan yang berbeda.				

- **Lembar rekap nilai profil pelajar pancasila**

NO	Nama Peserta didik	Kriteria Penilaian						Skor	Nilai
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
1.	Ahmad Rizieq Zainul M.								
2.	Amira Aulia Rahim								
3.	Aurellia Salsabila A.								
4.	Deffano Aldrico Clarreta								
5.	Dzakira Talita Zahra								
6.	Em. Sabil Al Wafa								
7.	Hani Zahrotun Nafisa								
8.	Hoirun Nisa’								
9.	Izza Anindita K.								
10	Jihan Fidhadhoh Kholilah								
11.	Khanza Khumairah M.								
12.	Lailatul Fitriyah								
13.	Makhrus Ali Wafa								
14.	Mishbahul Munir								
15.	Moh. Syafi’ Muhdlor								
16.	Muh. Aufa Diinillah								
17.	Muhammad Alfin A.								
18.	Muhammad Ilham B.								
19.	Nailul Maghfiroh								
20.	Putra Bisma Julian								

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

21.	Shilvi Dwi Maharani								
22.	Tesya Lina Anggaraeni								
23.	Yumna Cyntia Nacita								
24.	Yusfi Maulidia Celia R.								
25.	Zahwa Safitri								
26.	Zhafran Adzka Pytra S.								

Panduan Skor

Skor Maksimal : 20

Nilai Akhir : $\frac{Jumlah\ Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal}$ **x 100**

- **Rubrik Penilaian Pengetahuan**

NO	Nama Peserta Didik	Nilai Hasil Pengetahuan			
		SB	B	C	K
1.	Ahmad Rizieq Zainul Mustofa				
2.	Amira Aulia Rahim				
3.	Aurellia Salsabila Agustin				
4.	Deffano Aldrico Clarreta Ramadhan				
5.	Dzakira Talita Zahra				
6.	Em. Sabil Al Wafa				
7.	Hani Zahrotun Nafisa				
8.	Hoirun Nisa’				
9.	Izza Anindita Khoirunniswa				
10.	Jihan Fidhadhoh Kholilah				
11.	Khanza Khumairah Muzakki				
13.	Lailatul Fitriyah				
14.	Mishbahul Munir				
15.	Moh. Syafi’ Muhdlor				
16.	Muh. Aufa Diinillah				
17.	Muhammad Alfin Aditama				
18.	Muhammad Ilham Bahruddin				

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

19	Nailul Maghfiroh				
20.	Putra Bisma Julian				
21.	Shilvi Dwi Maharani				
22.	Tesya Lina Anggaraeni				
23.	Yumna Cyntia Nacita				
24.	Yusfi Maulidia Celia Rahma				
25.	Zahwa Safitri				
26.	Zhafran Adzka Pytra Shaleh				

Skor Maksimal = 10

Nilai Akhir : $\frac{Jumlah\ Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal}$ **x 100**

Panduan Konvensi Nilai

Konvensi Nilai (Skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

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

- **Rubrik Penilaian Keterampilan**

NO	Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
1.	Partisipasi	Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Merespon topik dalam diskusi namun kurang tepat.	Merespon topik dalam diskusi namun kurang tepat	Jarang berbicara ketika proses diskusi berlangsung.

2.	Kerjasama	Berkerjasama dengan seluruh anggota kelompok.	Berkerjasama dengan anggota tertentu dalam kelompok.	Berkerjasama hanya dengan satu anggota.	Tidak mau berkerjasama.
3.	Laporan hasil LKPD	Mengisi lembar LKPD dengan lengkap dan tepat.	Mengisi lembar LKPD dengan lengkap namun kurang tepat.	Mengisi lembar LKPD dengan lengkap namun tidak tepat.	Mengisi lembar LKPD dengan tidak lengkap dan tidak tepat.
4.	Volume suara saat presentasi	Volume suara stabil dan terdengar jelas keseluruh ruangan kelas.	Volume suara stabil dan cukup terdengar keseluruh ruangan kelas.	Volume suara cuku stabil dan cukup terdengar keseluruh ruangan kelas.	Volume suara kurang stabil dan kurang terdengar keseluruh ruangan kelas.
5.	Pandangan mata saat presentasi	Menatap kepada audiens sepanjang presentasi.	Menatap kepada audiens pada sebagian besar presentasi.	Menatap kepada audiens pada sebagian kecil presentasi.	Tidak menatap kepada audiens sepanjang presentasi.

Panduan Skor

Skor Maksimal : 20

Nilai Akhir : $\frac{Jumlah\ Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal}$ **x 100**

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

Lembar Rekap Penilaian Keterampilan

NO	Nama Peserta didik	Kriteria Penilaian					Skor	Nilai
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1.	Ahmad Rizieq Zainul Mustofa							
2.	Amira Aulia Rahim							
3.	Aurellia Salsabila Agustin							
4.	Deffano Aldrico Clarreta R.							
5.	Dzakira Talita Zahra							
6.	Em. Sabil Al Wafa							
7.	Hani Zahrotun Nafisa							
8.	Hoirun Nisa’							
9.	Izza Anindita Khoirunniswa							
10	Jihan Fidhadhoh Kholilah							
11.	Khanza Khumairah Muzakki							
12.	Lailatul Fitriyah							
13.	Makhrus Ali Wafa							
14.	Mishbahul Munir							
15.	Moh. Syafi’ Muhdlor							
16.	Muh. Aufa Diinillah							
17.	Muhammad Alfin Aditama							
18.	Muhammad Ilham Bahruddin							
19.	Nailul Maghfiroh							
20.	Putra Bisma Julian							
21.	Shilvi Dwi Maharani							
22.	Tesya Lina Anggaraeni							
23.	Yumna Cyntia Nacita							
24.	Yusfi Maulidia Celia Rahma							
25.	Zahwa Safitri							
26.	Zhafran Adzka Pytra Shaleh							

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

I. KEGIATAN PENGAYAAN DAN RAMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan

Remidial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembeajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai CP.

LAMPIRAN

A. BAHAN AJAR (Terlampir)

B. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (Terlampir)

C. KUNCI JAWABAN LKPD (Terlampir)

D. SOAL INDIVIDU (Terlampir)

E. ANALISIS BUTIR SOAL (Terlampir)

F. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

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

- Buku Guru dan Buku Peserta didik

  Amalia Fitri Ghaniem, dkk, Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas V Penerbit: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

  Amalia Fitri Ghaniem, dkk, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas V Penerbit: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset, dan Teknologi.

G. GLOSARIUM

Trakea : tabung memanjang yang memiliki diameter 20-25 mm dan panjang sekitar 10-16cm.

Bronkus : percabangan trakea yang terdiri dari bronkus kiri dan bronkus kanan.

Bronkiolus : saluran udara yang ada didalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon

Alveoli : berbentuk seperti anggur yang dikelilingi oleh pembulu darah.

H. DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, Amalia Fitri, Anggayudha A. Rasa, Ati H. Oktora, and Miranda Yasella. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*. Pertama. Jakarta Selatan: Pustaka Perbukuan, 2021.

Ghaniem, Amalia Fitri, Anggayudha A. Rasa, Ati H. Oktora, and Miranda Yasella *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V*. Pertama. Jakarta Selatan: Pustaka Perbukuan, 2021.

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jember, 04 Januari 2025
Peneliti

Muh.Arif Billah, S.Pd.

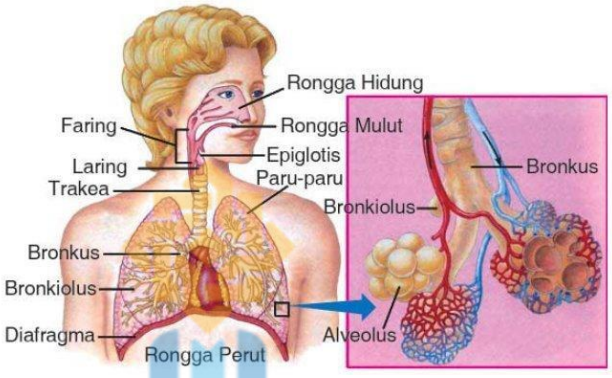
Fitrohtun Fina Indriani

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAHAN AJAR

SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA

A. Pengertian Sistem Pernapasan pada Manusia



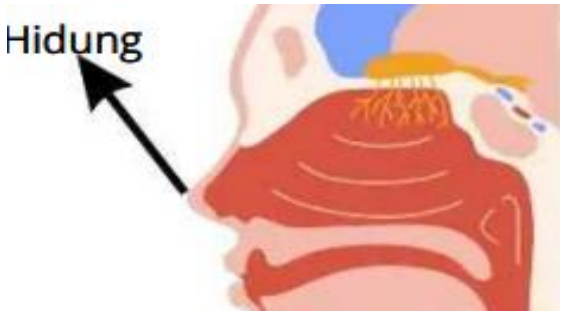
Manusia melakukan proses pernapasan guna menghirup udara ke dalam tubuh. Pernapasan meruapakan suatu proses yang dilakukan oleh makhluk hidup guna memperoleh energi melalui reaksi metabolisme. Terdapat dua jenis pernapasan, diantaranya pernapasan eksternal dan internal. Pernapasan eksternal mencakup proses pengambilan oksigen (O_2) dan mengeluarkan karbondioksida (CO_2) serta uap air antara tubuh dengan lingkungan sekitar. Sementara itu, pernapasan internal dikenal juga sebagai respirasi seluler karena berlangsung di dalam sel, tepatnya di bagian sitoplasma dan mitokondria.

Sistem pernapasan adalah kumpulan organ dalam tubuh yang berperan dalam mendukung proses pernapasan pada makhluk hidup. Oksigen diperlukan untuk memproduksi energi melalui metabolisme serta membantu menjaga suhu tubuhh

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

B. Organ Sistem Pernapasan pada Manusia

1) Hidung



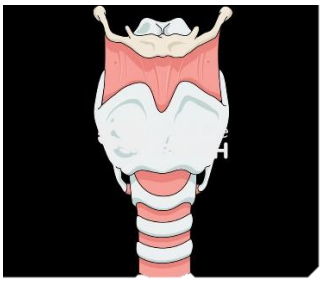
Hidung berperan sebagai jalur utama keluar masuknya udara dalam sistem pernapasan manusia. Organ ini memungkinkan proses bernapas berlangsung dengan optimal. Di dalam rongga hidung ada rambut halus dan lendir yang berfungsi penyarimh partikel kotoran dari udara yang masuk.

2) Faring

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

Udara yang masuk melalui hidung kan diteruskan ke faring. Faring adalah bagian awal dari kerongkongan yang memilki dua saluran percabangan. Di sinilah udara bertemu dengan makanan dan minuman. Fungsi dari faring adalah menyalurkan udara dari rongga hidung ataupun mulut menuju trakea serta berperan dalam proses masuknya udara kedalam pita suara untuk menghasilkan suara.

3) Laring



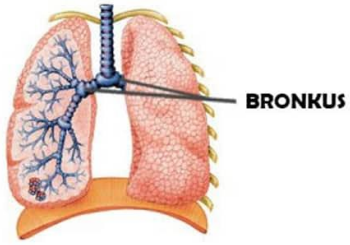
Laring adalah organ yang berperan dalam pembentukan suara serta melindungi trakea. Letaknya berada di belakang faring dan tersusun dari sembilan tulang rawan berbentuk kotak. Salah satu fungsi utamanya adalah menjaga saluran pernapasan dari masuknya benda asing yang bisa membahayakan.

4) Trakea

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

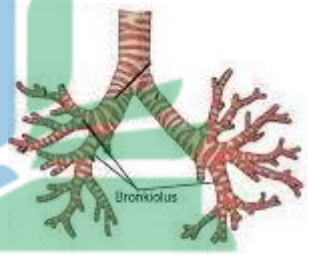
Trakea adalah saluran berbentuk tabung dengan panjang sekitar 10 sehingga 16 cm dan diameter antara 20 hingga 25 mm. Pada trakea atau tenggorokan terdapat jaringan silia yang bergerak dan mendorong debu-debu masuk. Fungsi dari trakea adalah menolak benda asing masuk kedalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk).

5) Bronkus



Bronkus ialah percabang dari trakea yang terbagi menjadi dua sisi, yakni bronkus kanan dan kiri. Fungsinya adalah menyalurkan udara dari trakea menuju alveolus serta membantu mencegah terjadinya infeksi pada saluran pernapasan.

6) Bronkiolus



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Bronkiolus adalah saluran udara yang ada di dalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon. Bronkiolus adalah cabang lanjutan dari bronkus yang berperan mengalirkan udara menuju alveolus. Selain itu, bronkiolus juga mengatur kapasitas udara yang masuk dan keluar selama proses pernapasan.

7) Alveoli

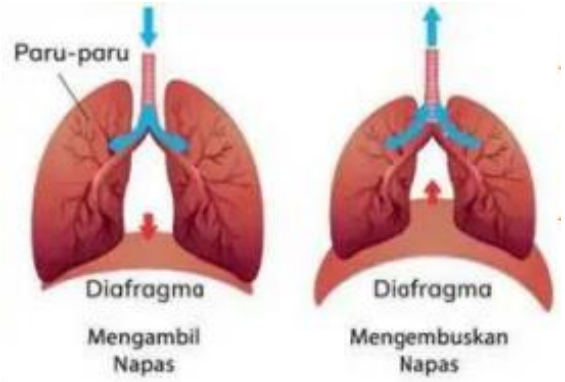
Alveoli memiliki bentuk menyerupai buah anggur dan dikelilingi oleh pembuluh darah halus. Fungsinya adalah sebagai lokasi utama pertukaran gas oksigen dan karbondioksida.

8) Paru-paru

Paru-paru disebut juga pulmo. Paru-paru terletak di dalam rongga dada bagian atas. Di sampingnya ada tulang rusuk dan di bawahnya ada diafragma. Paru-paru dibagi menjadi dua, yaitu bagian kanan dan kiri. Paru-paru diselimuti oleh lapisan yang disebut dengan pleura. Paru-paru berfunsgi saat proses pertukaran gas di dalam tubuh manusia. Selain itu, organ ini juga membantu mengatur suhu tubuh dan menjaga kelembaban agar tetap stabil.

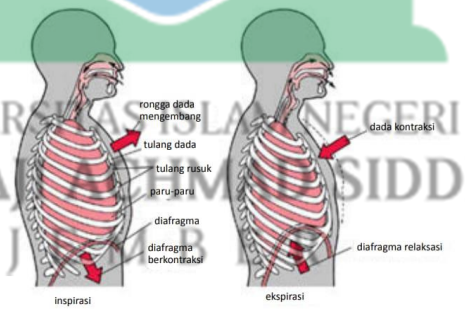
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

9) Diafragma



Diafragma adalah otot yang memiliki peran sebagai pembatas antara rongga dada dan rongga perut. Ketika menarik napas, diafragma bergerak ke bawah, memungkinkan paru-paru mengembang dan udara masuk. Sebaliknya, saat menghembuskan napas, diafragma melengkung ke atas dan menekan paru-paru sehingga udara terdorong keluar.

C. **Mekanisme Pernapasan pada Manusia**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

1) Tahap awal saat proses pernapasan ialah menghirup udara. Pada tahap ini, otot diafragma berkontraksi dan paru-paru mengembang. Udara yang masuk lewat hidung akan diteruskan ke paru-paru, sementara kotoran yang terbawa akan disaring oleh hidung, trakea, serta bronkus.
2) Tahap kedua terjadi pertukaran antara oksigen dan karbondioksida. Di dalam alveoli, oksigen yang diperoleh dari

udara luar dipertukarkan dengan karbondioksida yang terkandung dalam darah.

3) Tahap ketiga yaitu membuang napas. Sesudah dilakukannya pertukaran gas oksigen dan karbondioksida di dalam alveoli, napas akan dihembuskan. Otot diafragma akan relaksasi, paru-paru mengempis, serta gas karbondioksida dikeluarkan lewat mulut ataupun hidung

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Kelompok : 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

Petunujuk : Gunakan alat peraga sistem pernapasan manusia yang ada di dalam media pembelajaran rumah pintar untuk menjawab pertanyaan berikut. Diskusikan bersama kelompokmu dan tuliskan jawabannya di lembar kerja yang telah diberikan kemudian presentasikan hasil jawaban didepan kelas.

Pertanyaan:

1. Jelaskan pengertian bernapas menurut pendapat kalian!
2. Mengapa manusia bernapas?
3. Jelaskan urutan perjalanan udara dari rongga hidung hingga sampai ke paru-paru, gunakan alat peraga yang ada didepan sebagai panduan!
4. Setelah mencoba alat peraga sistem pernapasan pada manusia, apa yang terjadi pada paru-paru saat manusia menghirup dan menghembuskan napas?
5. Bagaimana cara memelihara organ sistem pernapasan pada manusia?

KUNCI JAWABAN

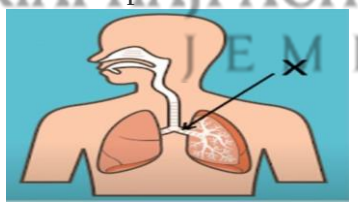
1. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan Karbondioksida.
2. Untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang diperlukan oleh tubuhnya.
3. Udara masuk lewat hidung, kemudian melewati proses penyaringan partikel kecil oleh rambut hidung, lalu menuju ke trakea atau batang tenggorokan. Udara dari trakea masuk ke paru-paru melewati saluran pernapasan yang disebut dengan bronkus dan bronkiolus, kemudian berujung di alveolus.
4. Saat menarik napas, paru-paru mengembang dan udara masuk ke dalam paru-paru. Saat mengeluarkan napas, paru-paru mengecil dan udara keluar dari paru-paru.
5. a) Tidak merokok, istirahat yang cukup, rajin olah ragaa

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

SOAL PRETEST

Nama :.....
Nomor Absen :.....

A. Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Bernapas adalah.....
   a. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan uap air.
   b. Aktivitas mengeluarkan udara.
   c. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida.
   d. Aktivitas menghirup udara.
2. Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Tujuan manusia bernapas adalah.....
   a. Menghasilkan energi tubuh
   b. Memperlambat kerja jantung
   c. Mempercepat gerak tubuh
   d. Memperlambat gerak tubuh
3. Manakah di antara organ berikut yang *bukan* merupakan alat pernapasan pada manusia?.....
   a. Paru-paru
   b. Faring
   c. Trakea
   d. Jantung
4. Organ pernapasan yang berfungsi menyaring kotoan dari luar dan menghangatkan udara yang masuk ke tubuh yaitu.....
   a. Trakea
   b. Paru-paru
   c. Faring
   d. Hidung
5.  Bagian organ pernapasan yang dintujuk yaitu.....
   a. Faring
   b. Laring
   c. Bronkus
   d. Trakea
6. Pertukaran udara pada paru-paru terjadi di.....
   a. Bronkus
   b. Alveoli
   c. Bronkiolus
   d. Diafragma
7. Aku adalah saluran udara yang ada di dalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon. Aku berfungsi untuk untuk mengontrol jumlah udara yang masuk dan keluar saat proses pernapasan berlangsung, Aku adalah.....
   a. Bronkiolus
   b. Alveoli
   c. Bronkus
   d. Hidung

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

8. Organ sistem pernapasan yang berfungsi untuk menolak benda asing masuk kedalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk) adalah.....
   a. Trakea
   b. Faring
   c. Laring
   d. Diafragma

9. Gambar disamping menunjukkan orang sedang.....
   a. Menarik napas
   b. Menahan napas
   c. Membuang napas
   d. Tidak bernapas

10. Kegiatan yang harus dihindari untuk menjada kesehatan organ sistem pernapasan adalah.....
    a. Olahraga
    b. Istirahat yang teratur cukup
    c. Merokok
    d. Minum air putih yang

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

Kunci Jawaban

1. c. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida
2. a. Menghasilkan energi
3. d. Jantung
4. d. Hidung
5. c. Bronkus
6. b. Alveoli
7. a. Bronkiolus
8. a. Trakea
9. c. Membuang napas
10. c. Merokok

SOAL POSTEST

Nama :.....

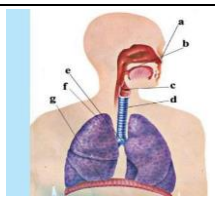
Nomor Absen :.....

A. Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernafas. Bernafas pada manusia merupakan aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan.....
   a. Air
   b. Karbohidrat
   c. Karbondioksida
   d. Udara
2. Organ-organ di bawah ini termasuk alat pernapasan, yaitu.....
   a. Hidung, faring, jantung
   b. Kerongkongan, alveolus, lambung
   c. Faring, paru-paru, diafragma
   d. Hidung, lambung, jantung
3. Perhatikan pernyataan berikut!
   1) Menghangatkan tubuh
   2) Mempercepat gerak tubuh
   3) Menghasilkan energi
   4) Memperlambat kerja jantung

   Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Berikut tujuan manusia bernapas ditunjukkan oleh pernyataan nomor.....
   a. 1 dan 2
   b. 1 dan 3
   c. 2 dan 3
   d. 3 dan 4
4. Aku adalah hulu kerongkongan dan juga percabangan dua saluran. Pada saluran tersebut, udara bertemu dengan makanan dan minuman. Aku adalah.....
   a. Bronkus
   b. Faring
   c. Alveolus
   d. Diafragma
5. Pertukaran udara pada manusia terjadi di dalam.....
   a. Bronkiolus
   b. Bronkus
   c. Trakea
   d. Alveolus
6. Organ sistem pernapasan yang dapat mengatur kelembaban udara yang masuk disebut...
   a. Paru-paru
   b. Hidung
   c. Bronkus
   d. Trakea
7. Apa yang terjadi jika ada benda asing disaluran pernapasan , seperti nasi lalu tersedak.....
   a. Akan bersin
   b. Akan pusing
   c. Akan batuk
   d. Akan muntah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

8. 

Bagian organ pernapasan yang ditunjuk oleh huruf d adalah
   a. Trakea c. Paru-paru
   b. Hidung d. Diafragma
9. Nabila menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh. Posisi diafragma saat Nabila menarik napas yaitu.....
   a. Menekan kebagian bawah c. Menekan kebagian atas
   b. Menekan kebagian samping b. Menekan kesemua arah
10. Cara menjaga kesehatan organ sistem pernapasan pada manusia yaitu dengan...
   a. Merokok c. Bermalas-malasan
   b. Olahraga secara teratur d.Bermain *game online* seharian

KUNCI JAWABAN

1. c. Karbondioksida
2. c. Faring, paru-paru, diafragma
3. b. 1 dan 3
4. b. Faring
5. d. Alveolus
6. b. Hidung
7. c. Akan batuk
8. a. Trakea
9. a. Menekan kebagian bawah
10. b. Olahraga secara teratur

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

RUBRIK PENILAIAN IPAS

Nmor Soal	Keterangan	Jumlah Skor
1-10	Skor 0 apabila menjawab salah Skor 1 apabila mwnjawab benar	10
	Total skor maksimal	**10**

Nilai Akhir : $\frac{Jumlah\ Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal}$ **x 100**

MEDIA PEMBELAJARAN

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

Lampiran 5

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-2764/In.20/3.a/PP.009/02/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Muhammad Suwignyo Prayogo, 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 Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I. untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM	:	212101040026
Nama	:	FITROHTUN FINA INDRIANI
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Februari 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

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

Lampiran 6

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-2764/In.20/3.a/PP.009/02/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, 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 Ibu Ira Nurmawati, M.Pd.untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	:	212101040026
Nama	:	FITROHTUN FINA INDRIANI
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Februari 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 7

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-2764/In.20/3.a/PP.009/02/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, 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 Ibu Ira Nurmawati, M.Pd.untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	:	212101040026
Nama	:	FITROHTUN FINA INDRIANI
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Februari 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 8

Sebelum direvisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Mata Pelajaran : IPAS (Materi Sistem Pernapasan pada Manusia)

Peneliti : Fitrohtun Fina Indriani

Ahli Materi : Muhammad Suwignyo Proyogo, M.Pd.I

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia berupa media pembelajaran rumah pintar. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *check* (√) pada kolom angka.

Keterangan Skala:

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Komentar atau saran Bapak dimohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Penilaian Media oleh Ahli Materi

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi materi dengan CP.				✓	
2.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar dengan tujuan pembelajaran.				✓	
3.	Materi disampaikan secara lengkap dan jelas.				✓	
4.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.				✓	
5.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.				✓	
6.	Penyajian materi bersifat intraktif dan menarik.				✓	
7.	Keterkaitan materi yang disajikan dengan fakta dunia nyata.				✓	
8.	Materi yang disajikan mencerminkan kesatuan tema.					✓
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.				✓	
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.				✓	
11.	Isi materi pada media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.				✓	

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, mohon dituliskan kesalahan atau kekurangan pada kolom jenis kesalahan dan mohon berikan saran perbaikan pada kolom saran perbaikan.

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

C. Komentar/Saran

- Modul Ajar harus berbasis Student Center.
- Gunakan font yang jelas & kontras dg background
- Lengkapi dengan barcode Video atau bentuk QR.
- Buatkan buku panduan penggunaan Media

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

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

Jember, 5 Februari 2025.

Ahli Materi

M. Suwignyo Prayogo

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Sesudah direvisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember
Mata Pelajaran	: IPAS (Materi Sistem Pernapasan pada Manusia)
Peneliti	: Fitrohtun Fina Indriani
Ahli Materi	: Muhammad Suwignyo Proyogo, M.Pd.I

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia berupa media pembelajaran rumah pintar. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *check* (√) pada kolom angka.

Keterangan Skala:

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Komentar atau saran Bapak dimohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Penilaian Media oleh Ahli Materi

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi materi dengan CP.					✓
2.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar dengan tujuan pembelajaran.					✓
3.	Materi disampaikan secara lengkap dan jelas.					✓
4.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.				✓	
5.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.				✓	
6.	Penyajian materi bersifat intraktif dan menarik.					✓
7.	Keterkaitan materi yang disajikan dengan fakta dunia nyata.					✓
8.	Materi yang disajikan mencerminkan kesatuan tema.					✓
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.					✓
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.					✓
11.	Isi materi pada media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.					✓

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, mohon dituliskan kesalahan atau kekurangan pada kolom jenis kesalahan dan mohon berikan saran perbaikan pada kolom saran perbaikan.

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

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

C. Komentar/Saran

Secara keseluruhan sudah di perbaiki sesuai arahan & masukan. Silahkan bisa dilanjut untuk diuji coba ke sekolah bersama guru kelas.

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

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

Jember, 12 Februari 2025

Ahli Materi

M. Sungkowo Prayogo

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 9

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember
Produk Media	: Rumah Pintar
Peneliti	: Fitrohtun Fina Indriani
Ahli Media	: Ira Nurmawati, M.Pd.

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media terhadap media pembelajaran rumah pintar yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *check* (√) pada kolom angka.

Keterangan Skala:

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Komentar atau saran Bapak dimohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Penilaian Oleh Ahli Media

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar untuk materi sistem pernapasan pada manusia.					✓
2.	Petunjuk penggunaan media rumah pintar mudah dipahami.				✓	
3.	Kunggulan media rumah pintar sebagai media pembelajaran IPAS.				✓	
4.	Pemilihan bahan pada media pembelajaran rumah pintar cocok.				✓	
5.	Ukuran media pembelajaran rumah pintar.				✓	
6.	Media pembelajaran rumah pintar mudah dibawa.				✓	
7.	Media rumah pintar tahan lama dalam jangka waktu panjang.				✓	
8.	Media rumah pintar memiliki desain menarik.					✓
9.	Ketepatan pemilihan warna, jenis huruf dan background.					✓
10	Media pembelajaran rumah pintar yang disajikan dapat terlihat jelas.					✓

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, mohon dituliskan kesalahan atau kekurangan pada kolom jenis kesalahan dan mohon berikan saran perbaikan pada kolom saran perbaikan.

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Buku Panduannya ada yang perlu direvisi pada bagian judul, CP, TP, Kriteria Ketercapaian Pembelajaran.	- Judul "Panduan Penggunakan Media Pembelajaran Rumah Pintar" - CP nya lihat dari CP Kumer. baru kemudian turunkan menjadi TP.
2.	Karena buku panduannya ini merupakan panduan penggunan / mengoperasionalkan alat, maka tidak perlu panduan materi.	- Panduan materinya dihapus saja

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

C. Komentar/Saran

- Medianya sudah bagus dan menarik, hanya saja perlu sedikit perbaikan pada aspek kebersungsian bagian-bagian medianya.

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

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

Jember, 13 Februari 2025

Ahli Media

IRA NURMAWATI, S.Pd.M.Pd.

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

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Peneliti : Fitrohtun Fina Indriani

Ahli Bahasa : Dr. Hartono, M.Pd.

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli bahasaterhadap kelayakan bahasa materi sistem pernapasan pada manusia yang ada didalam media pembelajaran rumah pintar. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *check* (√) pada kolom angka.

Keterangan Skala:

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Komentar atau saran Bapak dimohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Penilaian Media oleh Ahli Materi

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi materi dengan CP.				✓	
2.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar dengan tujuan pembelajaran.				✓	
3.	Materi disampaikan secara lengkap dan jelas.				✓	
4.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.				✓	
5.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.				✓	
6.	Penyajian materi bersifat intraktif dan menarik.				✓	
7.	Keterkaitan materi yang disajikan dengan fakta dunia nyata.				✓	
8.	Materi yang disajikan mencerminkan kesatuan tema.					✓
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.				✓	
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.				✓	
11.	Isi materi pada media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.				✓	

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, mohon dituliskan kesalahan atau kekurangan pada kolom jenis kesalahan dan mohon berikan saran perbaikan pada kolom saran perbaikan.

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

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

C. Komentar/Saran

Perbaiki sesuai masukan

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

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

Jember, 17-02-2025

Ahli Bahasa

Dr. Hariadi, M.Pd.

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

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember

Peneliti : Fitrohtun Fina Indriani

Ahli Pembelajaran : Khusnul Khatimah, S.Pd.

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku praktisi pembelajaran IPAS terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia berupa media pembelajaran rumah pintar. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda *check* (√) pada kolom angka.

Keterangan Skala:

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Komentar atau saran Bapak dimohon dituliskan pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Penilaian Kelayakan Media

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian media pembelajaran rumah pintar untuk materi sistem pernapasan pada manusia				✓	
2.	Petunjuk penggunaan media rumah pintar mudah dipahami.				✓	
3.	Media pembelajaran rumah pintar mudah dibawa.			✓		
4.	Media rumah pintar memiliki desain menarik.					✓
5.	Pemilihan bahan media pembelajaran rumah pintar cocok.					✓
6.	Kesesuaian isi materi dengan CP.					✓
7.	Replika yang digunakan dalam media pembelajaran rumah pintar dapat menambah pengetahuan.					✓
8.	Media pembelajaran rumah pintar dapat memudahkan dalam menyampaikan materi.					✓
9.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi.				✓	
10.	Cangkupan evaluasi diberikan secara lengkap.				✓	
11.	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar					✓
12.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik.					✓
13.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.					✓
14.	Bahasa yang digunakan efektif.					✓
15.	Ketepatan ejaan.					✓

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

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, mohon dituliskan kesalahan atau kekurangan pada kolom jenis kesalahan dan mohon berikan saran perbaikan pada kolom saran perbaikan.

NO	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Komentar/Saran

Media pembelajaran Rumah Piutar sangat cocok untuk memudahkan pemahaman siswa tentang sistem pernapasan manusia.

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

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

Jember, 3 Februari 2025

Guru Pembelajaran IPAS

Khusnul Khotimah, S.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 12

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR

Nama : Amira Aulia Rahim

Kelas : 5 (V)

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah nama dan kelas pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butiran pertanyaan dengan cermat.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda sesuai dengan keadaan atau pendapatmu dengan cara memberi tanda (√) pada salah satu jawaban.
4. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai prestasi belajar.

Mohon diisi semua tanpa ada yang terlewatkan pada lembar jawaban yang telah disediakan dan terimakasih atas bantuannya

Pertanyaan Angket

1. Apakah pemilihan warna dan bentuk pada media pembelajaran rumah pintar sudah tepat dan menarik?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
2. Apakah tulisan pada media pembelajaran rumah pintar jelas dan mudah dibaca?
   ( ) **Ya** (✓) **Tidak**
3. Apakah pembahasan materi pada media pembelajaran rumah pintar jelas dan mudah dipahami?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
4. Apakah media pembelajaran rumah pintar adalah media yang tepat untuk belajar materi sistem pernapasan pada manusia?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
5. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar dapat membantu dalam memahami materi pada pembelajaran?
   (✓) **Ya** (✓) **Tidak**
6. Apakah penggunaan media rumah pintar membuat pembelajaran lebih menyenangkan?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
7. Apakah penggunaan media rumah pintar membuat kamu merasa senang dan tidak bosan dalam pembelajaran?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
8. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar membuat kamu lebih tertarik dan antusias dalam belajar IPAS?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
9. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar dapat meningkatkan minat belajar?
   (✓) **Ya** ( ) **Tidak**
10. Apakah penggunaan media rumah pintar dapat membuat pembelajaran lebih kondusif?
    (✓) **Ya** ( ) **Tidak**

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

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN RUMAH PINTAR

Nama : Amira aulia Rahim

Kelas : 5 (V)

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah nama dan kelas pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butiran pertanyaan dengan cermat.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda sesuai dengan keadaan atau pendapatmu dengan cara memberi tanda (√) pada salah satu jawaban.
4. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai prestasi belajar.

Mohon diisi semua tanpa ada yang terlewatkan pada lembar jawaban yang telah disediakan dan terimakasih atas bantuannya

Pertanyaan Angket

1. Apakah pemilihan warna dan bentuk pada media pembelajaran rumah pintar sudah tepat dan menarik?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
2. Apakah tulisan pada media pembelajaran rumah pintar jelas dan mudah dibaca?
   - ( ) **Ya**
   - (✓) **Tidak**
3. Apakah pembahasan materi pada media pembelajaran rumah pintar jelas dan mudah dipahami?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
4. Apakah media pembelajaran rumah pintar adalah media yang tepat untuk belajar materi sistem pernapasan pada manusia?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
5. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar dapat membantu dalam memahami materi pada pembelajaran?
   - (✓) **Ya**
   - (✓) **Tidak**
6. Apakah penggunaan media rumah pintar membuat pembelajaran lebih menyenangkan?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
7. Apakah penggunaan media rumah pintar membuat kamu merasa senang dan tidak bosan dalam pembelajaran?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
8. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar membuat kamu lebih tertarik dan antusias dalam belajar IPAS?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
9. Apakah penggunaan media pembelajaran rumah pintar dapat meningkatkan minat belajar?
   - (✓) **Ya**
   - ( ) **Tidak**
10. Apakah penggunaan media rumah pintar dapat membuat pembelajaran lebih kondusif?
    - (✓) **Ya**
    - ( ) **Tidak**

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

Lampiran 13

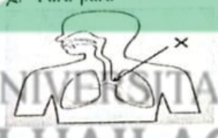
Hasil Nilai Pretest

PRETEST

Nama : Rizua.....................................   S = 7

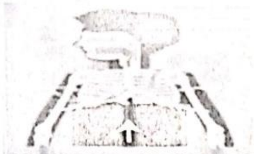
Nomor Absen : 2022.44.....................................

A. **Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.**

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Bernapas adalah......................
   a. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan uap air.
   b. Aktivitas mengeluarkan udara.
   c. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida.
   d. Aktivitas menghirup udara.
2. Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Tujuan manusia bernapas adalah......
   a. Menghasilkan energi
   b. Memperlambat kerja jantung
   c. Mempercepat gerak tubuh
   d. Memperlambat gerak tubuh
3. Manakah di antara organ berikut yang *bukan* merupakan alat pernapasan pada manusia?......
   a. Paru-paru
   b. Faring
   c. Trakea
   d. Jantung
4. Organ pernapasan yang berfungsi menyaring kotoan dari luar dan menghangatkan udara yang masuk ke tubuh yaitu................
   a. Trakea
   b. Paru-paru
   c. Faring
   d. Hidung
5. 

   Bagian organ pernapasan yang dintujuk oleh huruf x yaitu........
   a. Faring
   b. Laring
   c. Bronkus
   d. Trakea

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

6. Pertukaran udara pada paru-paru terjedi di......
   a. Bronkus
   b. Alveoli
   c. Bronkiolus
   d. Diafragma
7. Aku adalah saluran udara yang ada didalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon. Aku berfungsi untuk untuk mengontrol jumlah udara yang masuk dan keluar saat proses pernapasan berlangsung. Aku adalah.........
   a. Bronkiolus
   b. Alveoli
   c. Bronkus
   d. Hidung
8. Organ sistem pernapasan yang berfungsi untuk menolak benda asing masuk kedalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk) adalah......
   a. Trakea
   b. Faring
   c. Laring
   d. Diafragma
9. 
   Gambar disamping menunjukkan orang sedang.....
   a. Menarik napas
   b. Membuang napas
   c. Menahan napas
   d. Tidak bernapas
10. Kegiatan yang harus dihindari untuk menjaga kesehatan organ sistem pernapasan adalah......
    a. Olahraga
    b. Istirahat yang teratur
    c. Merokok
    d. Minum air putih yang cukup

PRETEST

Nama : [illegible] 5-9

Nomor Absen : [illegible]

A. Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Bernapas adalah.....
   a. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan uap air.
   b. Aktivitas mengeluarkan udara.
   c. Aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida.
   d. Aktivitas menghirup udara.
2. Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Tujuan manusia bernapas adalah.....
   a. Menghasilkan energi
   b. Memperlambat kerja jantung
   c. Mempercepat gerak tubuh
   d. Memperlambat gerak tubuh
3. Manakah di antara organ berikut yang *bukan* merupakan alat pernapasan pada manusia?.....
   a. Paru-paru
   b. Faring
   c. Trakea
   d. Jantung
4. Organ pernapasan yang berfungsi menyaring kotoran dari luar dan menghangatkan udara yang masuk ke tubuh yaitu.....
   a. Trakea
   b. Paru-paru
   c. Faring
   d. Hidung
5.
   Bagian organ pernapasan yang ditunjuk oleh huruf x yaitu.....
   a. Faring
   b. Laring
   c. Bronkus
   d. Trakea
6. Pertukaran udara pada paru-paru terjadi di.....
   a. Bronkus
   b. Alveoli
   c. Bronkiolus
   d. Diafragma
7. Aku adalah saluran udara yang ada didalam paru-paru yang berbentuk menyerupai cabang ranting pohon. Aku berfungsi untuk untuk mengontrol jumlah udara yang masuk dan keluar saat proses pernapasan berlangsang. Aku adalah.....
   a. Bronkiolus
   b. Alveoli
   c. Bronkus
   d. Hidung
8. Organ sistem pernapasan yang berfungsi untuk menolak benda asing masuk kedalam saluran pernapasan (merangsang bersin dan batuk) adalah.....
   a. Trakea
   b. Faring
   c. Laring
   d. Diafragma
9.
   Gambar disamping menunjukkan orang sedang.....
   a. Menarik napas
   b. Membuang napas
   c. Menahan napas
   d. Tidak bernapas
10. Kegiatan yang harus dihindari untuk menjaga kesehatan organ sistem pernapasan adalah.....
    a. Olahraga
    b. Istirahat yang teratur
    c. Merokok
    d. Minum air putih yang cukup

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 14

Hasil Nilai Posttest

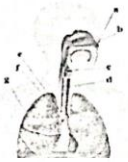
POST TEST

Nama : MUH. AUFA DINIAH S=0

Nomor Absen : 16

A. Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Bernapas pada manusia merupakan aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan.....
   a. Air
   b. Karbohidrat
   c. Karbondioksida
   d. Udara
2. Organ-organ di bawah ini yang termasuk alat pernapasan, yaitu.....
   a. Hidung, faring, jantung
   b. Kerongkongan, alveolus, lambung
   c. Faring, paru-paru, diafragma
   d. Hidung, lambung, jantung
3. Perhatikan pernyataan berikut!
   1) Menghangatkan tubuh
   2) Mempercepat gerak tubuh
   3) Menghasilkan energi
   4) Memperlambat kerja jantung

   Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Berikut tujuan manusia bernapas ditunjukkan oleh pernyataan nomor.....
   a. 1 dan 2
   b. 1 dan 3
   c. 2 dan 3
   d. 3 dan 4
4. Aku adalah hulu kerongkongan dan juga percabangan dua saluran. Pada saluran tersebut, udara bertemu dengan makanan dan minuman. Aku adalah.....
   a. Bronkus
   b. Faring
   c. Alveolus
   d. Diafragma
5. Pertukaran udara pada manusia terjadi di dalam.....
   a. Bronkiolus
   b. Bronkus
   c. Trakea
   d. Alveolus
6. Organ sistem pernapasan yang dapat mengatur kelembaban udara yang masuk disebut...
   a. Paru-paru
   b. Hidung
   c. Bronkus
   d. Trakea
7. Apa yang terjadi jika ada benda asing disaluran pernapasan , seperti nasi lalu tersedak.....
   a. Akan bersin
   b. Akan pusing
   c. Akan batuk
   d. Akan muntah
8. 

   Bagian organ pernapasan yang ditunjuk oleh huruf d adalah
   a. Trakea
   b. Hidung
   c. Paru-paru
   d. Diafragma
9. Nabila menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh. Posisi diafragma saat Nabila menarik napas yaitu.....
   a. Menekan kebagian bawah
   b. Menekan kebagian samping
   c. Menekan kebagian atas
   d. Menekan kesemua arah
10. Cara menjaga kesehatan organ sistem pernapasan pada manusia yaitu dengan...
    a. Merokok
    b. Olahraga secara teratur
    c. Bermalas-malasan
    d. Bermain *game online* seharian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

POST TEST

Nama : Defano Aldrico ..... S=3

Nomor Absen : 4 .....

A. Pilihlah dengan cara memberi tanda silang (x) pada a, b, c atau d pada jawaban yang paling tepat.

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Bernapas pada manusia merupakan aktivitas menghirup oksigen dan mengeluarkan.....
   a. Air
   b. Karbohidrat
   c. Karbondioksida
   d. Udara
2. Organ-organ di bawah ini yang termasuk alat pernapasan, yaitu.....
   a. Hidung, faring, jantung
   b. Kerongkongan, alveolus, lambung
   c. Faring, paru-paru, diafragma
   d. Hidung, lambung, jantung
3. Perhatikan pernyataan berikut!
   1) Menghangatkan tubuh
   2) Mempercepat gerak tubuh
   3) Menghasilkan energi
   4) Memperlambat kerja jantung

   Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Berikut tujuan manusia bernapas ditunjukkan oleh pernyataan nomor.....
   a. 1 dan 2
   b. 1 dan 3
   c. 2 dan 3
   d. 3 dan 4
4. Aku adalah hulu kerongkongan dan juga percabangan dua saluran. Pada saluran tersebut, udara bertemu dengan makanan dan minuman. Aku adalah.....
   a. Bronkus
   b. Faring
   c. Alveolus
   d. Diafragma
5. Pertukaran udara pada manusia terjadi di dalam.....
   a. Bronkiolus
   b. Bronkus
   c. Trakea
   d. Alveolus
6. Organ sistem pernapasan yang dapat mengatur kelembaban udara yang masuk disebut...
   a. Paru-paru
   b. Hidung
   c. Bronkus
   d. Trakea
7. Apa yang terjadi jika ada benda asing disaluran pernapasan , seperti nasi lalu tersedak.....
   a. Akan bersin
   b. Akan pusing
   c. Akan batuk
   d. Akan muntah
8.

   Bagian organ pernapasan yang ditunjuk oleh huruf d adalah
   a. Trakea
   b. Hidung
   c. Paru-paru
   d. Diafragma
9. Nabila menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh. Posisi diafragma saat Nabila menarik napas yaitu.....
   a. Menekan kebagian bawah
   b. Menekan kebagian samping
   c. Menekan kebagian atas
   b. Menekan kesemua arah
10. Cara menjaga kesehatan organ sistem pernapasan pada manusia yaitu dengan...
    a. Merokok
    b. Olahraga secara teratur
    c. Bermalas-malasan
    d. Bermain *game online* seharian

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

Lampiran 15

Pedoman Wawancara

Wawancara Kepala Sekolah

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukasm Jember?	Mulai tahun ini semua kelas sudah menggunakan kurikulum merdeka.
2.	Berapa jumlah kelas di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukasm Jember?	Dari kelas 1 sampai 6 itu ada 10 kelas.
3.	Ekstrakulikuler apa saja yang ada di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukasm Jember?	Drumband, MTQ, Pramuka, Hadrah, BTA, serta les baca dan tulis bagi peserta didik yang belum lancar membaca dan menulis.
4.	Apa saja prestasi yang telah diraih Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukasm Jember?	Prestasinya banyak. Contohnya kemarin mengikuti festival hadrah tingkat junior se Kabupaten Jember mendapat juara dua.

Wawancara Guru Kelas V

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kendala apa yang guru hadapi dalam proses pembelajaran?	Peserta didik ckadang merasa jenuh saat pembelajaran berlangsung.
2.	Apakah saat pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidayah (MI) Al-Ishlah sudah menggunakan media pembelajaran?	Sudah, akan tetapi media pembelajaran yang digunakan hanya video dan gambar saja.
3.	Bagaimana guru memilih kriteria media pembelajaran ?	Disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.
4.	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran bisa meningkatkan proses pembelajaran dengan efektif dan efisien?	Tergantung media pembelajaran yang digunakan.
5.	Kendala apa yang diahadapi oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas dengan media pembelajaran?	Kendala di waktu yang belum maksimal serta peserta didik yang merasa jenuh ketika hanya menggunakan media pembelajaran yang itu-itu saja.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

6.	Apakah ada media pembelajaran yang ingin guru kembangkan atau inovasikan?	Ingin membuat media pembelajaran yang menarik serta bisa memenuhi kebutuhan peserta didik.
7.	Bagaimana pemahaman peserta didik dalam pembeajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia?	Peserta didik dalam pembelajaran IPAS khususnya materi sistem pernapasan pada manusia masih bingung dalam membedakan bentuk orgam sistem pernapasan pada manusia dan fungsinya.

Wawancara Peserta Didik Kelas V

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kesulitan apa yang kalian temui dalam pembelajaran IPAS	Saya masih kesulitan dalam membedakan bentuk orgam sistem pernapasan pada manusia dan fungsinya.
2.	Apakah pernah belajar dengan menggunakan media pembelajaran?	Pernah, waktu itu bu guru mengajar dengan mengguanakn video dan juga gambar yang sudah di print.
3.	Bagimana tanggapan kalian belajar dengan menggunakan media pembelajaran/ tidak dengan media pembeljaran?	Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran lebih menyenangkan, karena membuat saya lebih paham terhadap materi yang diterangkan oleh bu guru.

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

Lampiran 16

Dokumentasi Penelitian

Wawancara dengan Kepala Sekolah

Observasi di Kelas V

Wawancara dengan Guru Kelas V

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Wawancara dengan Peserta Didik

Penerapan Media Pembelajaran Rumah Pintar

Foto Bersama dengan Peserta Didik Kelas V

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

Lampiran 17

LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KENCONG
MADRASAH IBTIDA'IYAH AL ISHLAH
TERAKREDITASI B
Alamat : Dusun Jatiagung 02/19 Gumukmas Jember 68165
Telepon : 085234933982, email : alishlah1960@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 506/Mis.13.32.083/2/2025

Sesuai dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember No. B-10672/In.20/3.a/PP.009/02/2025 tanggal 21 Februari tentang pelaksanan Mahasiswa atas nama :

Nama	: FITROHTUN FINA INDRIANI
NIM	: 212101040026
Lembaga Asal	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember
Jurusan Prodi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Dengan ini Kepala MI Al-Ishlah Gumukmas Jember menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian mengenai kegiatan belajar siswa di MI Al- Ishlah Gumukmas Jember terhitang selama 1 Minggu untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember".

Demikian surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

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

Jember, 28 Februari 2025
Kepala Madrasah,

MUH. ARIF BILLAH, S.Pd.SD

Lampiram 18

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Fitrohtun Fina Indriani
Nim : 212101040026
Judul Peenelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Rumah Pintar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Ishlah Gumukmas Jember
Lokasi Peneitian : MI Al-Ishlah Gumukmas Jember
Guru Kelas :

NO	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	Senin, 13 Januari 2025	Melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di Kelas V	✓
2.	selasa, 14 januari 2025	Melakukan wawancara dengan kepala sekolah	✓
3.	Kamis, 16 januari 2025	Melakukan wawancara dengan guru kelas	
4.	Sabtu, 18 Januari 2025	Melakukan wawancara dengan peserta didik	
5.	jum'at, 21 Februari 2025	Menyerahkan surat ijin penelitian	✓
6.	jum'at, 21 februari 2025	Validasi media pembelajaran rumah pintar oleh guru kelas V	
7.	Senin, 24 Februari 2025	Pengambilan data berupa *Pre-Test*	
8.	selasa, 25 Februari 2025	Melakukan uji coba produk	
9.	rabu, 26 Februari 2025	Pengambilan data berupa *Post-Test*	
10.	Kamis, 27 Februari 2025	Pengambilan data berupa angket peserta didik	
11.	jum'at, 28 Februari 2025	Menerima surat pernyataan selesai penelitian	✓

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

Jember, 28 Februari 2025
Kepala Madrasah

Muh. Arif Billah, S.Pd.
NIP. -

Biodata Penulis

Identitas Penulis

Nama : Fitrohtun Fina Indriani

NIM : 2121010026

TTL : Jember, 17 Desember 2002

Alamat : Dusun Jatiagung, RT. 003/ RW. 018, Gumukmas, Jember

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam dan Bahasa/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidiiayah

Email : fitrohtunfina@gmail.com

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

Riwayat Pendidikan

2006-2008 : TK Siti Khadijah Jatiagung Gumukas

2008-2014 : MI Al-Ishlah Gumukmas

2014-2017 : MTSN 9 Jember

2018-2021 : MAN 3 Jember

2021-Sekarang : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember