

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH AR-ROUDHOH
PATRANG JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Anna Fadilatul Mahmudah
NIM: 212101040004

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH AR-ROUDHOH
PATRANG JEMBER**

SKRIPSI

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh:

Anna Fadilatul Mahmudah

NIM: 212101040004

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH AR-ROUDHOH
PATRANG JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh:

Anna Fadilatul Mahmudah

NIM: 212101040004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing



Ahmad Winarno, M.Pd.I
NIP: 198607062019031004

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH AR-ROUDHOH
PATRANG JEMBER**

SKRIPSI

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

Hari : Rabu
Tanggal : 28 Mei 2025

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris


Dr. Shoni Rahmatullah Amrozi, M.Pd.I
NIP. 198609262025211004


Aminulloh S.Pd., M.Pd
NIP. 197705272014111001

Anggota :

1. Dr. Mega Fariziah Nur Humairoh, M.Pd.

2. Ahmad Winarno, M.Pd.I

Disetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



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

MOTTO

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ٤٤

Artinya: “(Kami mengutus mereka) dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur’an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan. (Q.S An-Nahl [16] : 44) *



* Kementerian Agama Republik Indonesia, “Mushaf Aisyah Al-Qur’an Terjemah Dan Tafsir Untuk Wanita” (Bandung: Jabal, 2010), 272.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil 'alamin, Puji syukur kuhaturkan kepada Allah Swt. Yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, seiring ucapan syukur dengan rasa tulus dan kerendahan hati kupersembahkan skripsi ini kepada :

1. Ibu saya tercinta Ismiatun, Bapak saya Subari, adik saya Gishela Ramadhani, Kakek saya Jamal serta nenek saya Sriami yang saya sayangi. Terimakasih untuk segala do'a, cinta, semangat, motivasi serta dukungan tanpa batas hingga saat ini. Segala perjuangan saya persembahkan untuk mereka, orang yang paling berharga dalam hidup saya.



KATA PENGANTAR

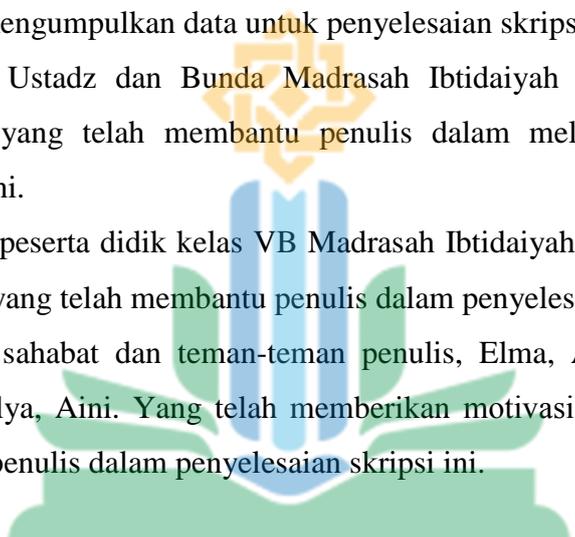
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan karunia, rahmat dan kelancaran dalam penyelesaian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember”. Sholawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dengan petunjuknya untuk kesuksesan dunia dan akhirat.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. Selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu’is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Nurudin, M.Pd.I. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
5. Bapak Ahmad Winarno, M.Pd.I. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah sabar dengan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan ilmu kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi saran, arahan kepada penulis.
7. Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd. selaku Dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai validator ahli materi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
8. Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Program Studi Tadris Biologi sebagai validator ahli media yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai validator ahli bahasa yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Bunda Dian Tanjung Sari, S.Pd. selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember yang telah memberi izin peneliti melakukan penelitian sampai selesai.
11. Bunda Uswatun Hasanah, S.Pd.I selaku wali kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data untuk penyelesaian skripsi ini.
12. Seluruh Ustadz dan Bunda Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
13. Seluruh peserta didik kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
14. Kepada sahabat dan teman-teman penulis, Elma, Agustina, Elsa, Nisa, Niha, Ulya, Aini. Yang telah memberikan motivasi, semangat dan do'a kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.



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

Jember, 21 Mei 2025

Penulis

Anna Fadilatul Mahmudah

NIM 212101040004

ABSTRAK

Anna Fadilatul Mahmudah, 2025: *Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember*

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Crossword* Digital, Pelajaran IPAS

Pemilihan media pembelajaran tentunya perlu menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman, sehingga dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan optimal. Akan tetapi, dari hasil observasi dan wawancara didalam pembelajaran ditemukan beberapa kendala yakni kurangnya antusias peserta didik dalam pembelajaran serta minimnya media dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, media pembelajaran *crossword* digital ini dikembangkan untuk menarik antusias dan membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran

Penelitian ini memiliki rumusan masalah diantaranya: 1) Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember? 2) Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember? 3) Bagaimana efektivitas media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember? Adapun tujuan dari penelitian ini ialah: 1) Untuk menghasilkan produk yang berupa pengembangan media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember 2) Untuk menguji kelayakan pengembangan media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember 3) Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Metode yang digunakan ialah *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) dengan uji coba skala kecil pada 5 peserta didik dan uji skala besar pada 20 peserta didik. Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa observasi, wawancara, angket, dokumentasi dan tes dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan 1) produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS materi kita bernapas kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember, 2) hasil persentase dari lima validator yaitu ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta ahli pembelajaran ialah 88,8% yang berarti sangat valid atau sangat layak, 3) hasil uji efektivitas menggunakan uji *N-Gain* diperoleh nilai 0.62 dengan kriteria 0,30-0,70 kategori sedang. Sehingga, dapat disimpulkan media pembelajaran *crossword* digital cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran.

DAFTAR ISI

	Hal
COVER JUDUL	i
PERSETUJAUN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	13
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	13
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	14
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	16
G. Definisi Istilah	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Penelitian Terdahulu	20
B. Kajian Teori	28
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	56
A. Model Penelitian dan Pengembangan	56
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	59

C. Uji Coba Produk.....	67
1. Desain Uji Coba	68
2. Subjek Uji Coba	68
3. Jenis Data	73
4. Instrumen Pengumpulan Data	73
5. Teknik Analisis Data	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	83
A. Penyajian data uji coba.....	83
B. Analisis Data	118
C. Revisi Produk.....	122
BAB V KAJIAN DAN SARAN.....	124
A. Kajian Produk yang telah di revisi.....	124
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 131	
C. Kesimpulan	132
DAFTAR PUSTAKA.....	134
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Nilai Ulangan Harian IPAS	9
Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	25
Tabel 3. 1 Tabel Storyboard atau Rancangan Sketsa.....	61
Tabel 3. 2 Instrumen Ahli Materi.....	69
Tabel 3. 3 Instrumen Ahli Media	70
Tabel 3. 4 Instrumen Ahli Bahasa.....	71
Tabel 3. 5 Instrumen Ahli Pembelajaran.....	72
Tabel 3. 6 Parameter Observasi	74
Tabel 3. 7 Instrumen Wawancara.....	75
Tabel 3. 8 Tabel Skala Linkert.....	77
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Validasi Media Pembelajaran	78
Tabel 3. 10 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik	79
Tabel 3. 11 <i>One Group Pretest Posttest</i>	80
Tabel 3. 12 Kategori Skor <i>N-Gain</i>	82
Tabel 3. 13 Kriteria Persentase Keefektifan <i>N-Gain</i>	82
Tabel 4. 1 Tujuan Pembelajaran dan Indikator	87
Tabel 4. 2 Prototipe Komponen Media Crossword Digital.....	90
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi	103
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Ahli Materi.....	104
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Materi	104
Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Ahli Materi.....	105
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Media.....	105
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Ahli Media	106
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Bahasa	107
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Ahli Bahasa	108
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	108
Tabel 4. 12 Komentar dan Saran Ahli Pembelajaran.....	109
Tabel 4. 13 Hasil Respon Peserta Didik Skala Kecil.....	114
Tabel 4. 14 Hasil Respon Peserta Didik Skala Besar	115
Tabel 4. 15 <i>Descriptive Statistic</i>	117

Tabel 4. 16 Hasil Validasi Para Ahli.....	120
Tabel 4. 17 Hasil Revisi Produk	122



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE	59
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Web Genially	88
Gambar 4. 2 Desain Icon Button.....	92
Gambar 4. 3 Desain Teks	93
Gambar 4. 4 Desain Animasi	93
Gambar 4. 5 Buku Panduan	94
Gambar 4. 6 Tampilan Web Wordwall	94
Gambar 4. 7 Tabel Kata Kunci Beserta Kunci Jawaban	95
Gambar 4. 8 Tampilan Share Link.....	95
Gambar 4. 9 Tampilan Awal Genially Setelah Login.....	96
Gambar 4. 10 Tampilan Cover Media Crossword Digital	96
Gambar 4. 11 Tampilan Menu	97
Gambar 4. 12 Tampilan Materi.....	97
Gambar 4. 13 Tampilan Upload Video	98
Gambar 4. 14 Tampilan Untuk Memasukkan Background Audio	98
Gambar 4. 15 Tampilan Untuk Memasukkan Link Crossword	99
Gambar 4. 16 Tampilan Untuk Setting Interaktif	99
Gambar 4. 17 Tampilan Untuk Setting Animation	100
Gambar 4. 18 Tampilan Untuk Setting Navigation	100
Gambar 4. 19 Tampilan Present	101
Gambar 4. 20 Tampilan Publikasi Media	101
Gambar 4. 21 Tampilan Desain Kode QR	102
Gambar 4. 22 Pengerjaan Soal Pretest	112
Gambar 4. 23 Uji Coba Produk.....	113
Gambar 4. 24 Pengerjaan Soal Posttest.....	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media merupakan salah satu faktor yang memiliki peran penting dalam kesuksesan belajar, karena media memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan pembelajaran. Bukan hanya itu media juga membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh guru dan dapat meningkatkan performa peserta didik sesuai dengan tujuan yang dicapai.¹

Tanpa adanya media pembelajaran, proses penyampaian materi dapat menjadi kurang efektif. Guru mungkin mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep-konsep abstrak secara jelas, sehingga peserta didik kesulitan memahami materi yang disampaikan. Hal ini dapat mengurangi minat belajar, menurunkan motivasi, serta menghambat pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Kurangnya variasi dalam penyajian materi juga dapat membuat proses belajar menjadi monoton dan kurang menarik bagi peserta didik.

Dengan demikian media pembelajaran memegang peranan sangat krusial dalam memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep baru serta mengembangkan keterampilan dan kompetensi. Guru memiliki banyak pilihan media untuk mendukung proses belajar mengajar. Namun, penting bagi guru untuk memilih jenis media pembelajaran secara bijak. Pada era

¹ Ahmad Rivai and Nana Sudjana, *Media Pembelajaran* (Bandung: Sinar Baru, 2021).

digital ini, kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran modern menjadi sama pentingnya dengan kemampuannya dalam menggunakan media pembelajaran konvensional.²

Materi pelajaran akan lebih mudah dipahami peserta didik jika proses pembelajarannya dikemas secara efektif. Media pembelajaran berperan sebagai salah satu alat bantu utama dalam memfasilitasi pemahaman tersebut. Pembelajaran yang menyenangkan dapat dihadirkan dengan memanfaatkan media yang juga mampu menciptakan suasana yang menyenangkan. Mempertimbangkan situasi saat ini, media pembelajaran yang diterapkan hendaknya mengalami perkembangan atau merupakan inovasi dari media-media sebelumnya. Saat ini, di era yang semakin modern, penting bagi kita untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik yang sesuai dengan perkembangan zaman. Di samping itu, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat menciptakan kesan yang lebih mendalam dan menarik bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kemajuan teknologi informasi saat ini menghadirkan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, terutama dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, telah diakui bahwa pendekatan konvensional saja tidak lagi memadai dalam menyelenggarakan sistem pendidikan nasional. Proses pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas dengan buku dan guru. revolusi teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan

² Muhammad Hasan, Milawati, and Dkk, "Media Pembelajaran" (Klaten: Tahta Media Group, 2021), 27.

manusia, termasuk cara berkomunikasi, berproduksi, berkoordinasi, berpikir, serta belajar dan mengajar.³

Pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran juga dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5 sebagai berikut.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ، إقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ، الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ، عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ.

Artinya: Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan, dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhamnulah Yang Maha Mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. (Q.S Al-Alaq 1-5).⁴

Berdasarkan ayat tersebut, istilah "*bilqalam*" yang bermakna "dengan perantara pena" mengindikasikan bahwa Allah SWT memerintahkan Nabi Muhammad SAW untuk mengajarkan manusia kemampuan baca-tulis melalui pena sebagai salah satu alat bantu dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran telah mendapat perhatian sejak wahyu pertama diturunkan. Pena sebagai media pertama yang disebut dalam Al-Qur'an menjadi simbol pentingnya alat bantu dalam menyampaikan dan merekam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penggunaan media dalam dunia pendidikan tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga memiliki dasar yang kuat dalam ajaran Islam sebagai sarana untuk memudahkan proses belajar dan meningkatkan kualitas

³ Syariful Fahmi and Marsigit Marsigit, "Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika," *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2014): 90–98, <https://doi.org/10.21831/pg.v9i1.9071>.

⁴ Departemen Agama Republik Indonesia, "Alqur'an Dan Terjemahan" (Bandung: Cordoba, 2020), 597.

pemahaman peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang sangat signifikan dalam proses belajar mengajar, terutama dalam mempengaruhi tingkat pemahaman materi oleh peserta didik. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi kita bernapas yakni media *crossword* atau teka-teki silang. Media ini terbukti dapat meningkatkan antusias peserta didik dalam pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Furqan “Pengembangan Media Pembelajaran Teka – Teki Silang Pada Pembelajaran IPS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar”. Berdasarkan penelitian tersebut, validasi ahli media menunjukkan hasil 100% dan 91% dari dua validator, keduanya termasuk kategori sangat layak. Penilaian ahli bahasa juga menunjukkan hasil yang sangat layak dengan persentase 86% dan 80% dari dua validator. Respon guru secara rata-rata mencapai 100% dan kategori sangat layak. Demikian pula, pada uji coba skala kecil dan skala besar, persentase rata-rata yang diperoleh adalah 100% yang juga termasuk kategori sangat layak. Setelah dilakukan revisi media, kelayakan media pembelajaran teka-teki silang dalam pembelajaran IPS memperoleh skor 100% dan dikategorikan sangat layak. Penelitian ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran teka-teki silang yang dikembangkan untuk pembelajaran IPS terbukti layak untuk digunakan.⁵

Meskipun penelitian tersebut telah membuktikan kelayakan media,

⁵ Muhammad Furqan, “Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Berbasis Android,” 2023, 5.

penelitian sebelumnya belum mengkaji secara mendalam keefektifan penggunaan media teka-teki silang digital terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Fokus utama masih pada aspek validasi dan kelayakan media, tanpa analisis kuantitatif terhadap dampaknya pada prestasi belajar peserta didik serta media belum banyak variasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menguji efektivitas media pembelajaran teka-teki silang digital dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik serta menambah variasi dari media yang sudah ada.

Media pembelajaran dirancang secara optimal, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan minat mereka, agar proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif. Dengan menggunakan media yang tepat, peserta didik tidak hanya lebih mudah memahami materi, tetapi juga merasa nyaman dan termotivasi untuk belajar secara aktif dalam lingkungan yang mendukung.

Penggunaan *crossword* digital dalam pembelajaran IPAS menjadi pilihan yang tepat karena mampu menggabungkan unsur edukatif dan interaktif secara seimbang. IPAS yang memuat konsep-konsep dari ilmu alam dan sosial seringkali membutuhkan pemahaman istilah dan konsep yang cukup banyak. Melalui *crossword* digital, peserta didik diajak untuk mengingat, memahami, dan menghubungkan berbagai istilah IPAS secara menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu, format digital memungkinkan akses yang lebih mudah, fleksibel, serta menarik perhatian peserta didik yang sudah masuk ke generasi digital dan sudah terbiasa

dengan teknologi.

Letak teknologi dalam penggunaan *crossword* digital terwujud melalui pemanfaatan perangkat lunak berbasis digital yang memungkinkan proses pembuatan, penyajian, dan pengisian teka-teki silang dilakukan secara interaktif melalui media elektronik seperti komputer, tablet, atau smartphone. Teknologi tersebut memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan soal melalui antarmuka digital, menerima umpan balik secara otomatis, serta mengakses materi pembelajaran secara fleksibel dan efisien. Dengan demikian, teknologi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas dan daya tarik media pembelajaran berbasis teka-teki silang.

Menurut Zaini, pembelajaran *crossword* merupakan permainan teka-teki yang dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan strategi ini dapat melibatkan partisipasi peserta didik secara aktif sejak awal. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Siberman yang menyatakan bahwa *crossword* adalah teka teki silang merupakan salah satu strategi pembelajaran untuk meninjau ulang (*review*) materi-materi yang sudah disampaikan. Peninjauan ini berguna untuk memudahkan peserta didik dalam mengingat-ingat kembali materi apa yang telah disampaikan. Dengan demikian, peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.⁶

⁶ Amin and Linda Yurike Susan Sumendap, "164 Model Pembelajaran Kontemporer," 1st ed. (Bekasi Timur: Pusat Penerbitan LPPM Universitas Islam Bekasi, 2022), 137, <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0>

Penggunaan *crossword* digital dipilih karena mampu menggabungkan aspek kognitif dan interaktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya dituntut untuk mengingat istilah dan konsep, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, bentuk digital memungkinkan akses yang lebih fleksibel, integrasi dengan teknologi yang akrab bagi generasi peserta didik saat ini, serta memberikan umpan balik instan yang mendukung pembelajaran mandiri. Dengan demikian, *crossword* digital menjadi media yang relevan, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Crossword digital adalah media pembelajaran interaktif berbentuk teka-teki silang yang disajikan dalam format digital, baik melalui aplikasi, situs web, atau perangkat lunak. Dalam *crossword* digital, peserta didik mengisi kotak-kotak berdasarkan petunjuk yang disediakan untuk setiap kata, dengan tujuan membantu mereka memahami dan mengingat konsep atau istilah tertentu, namun sebelum mengisi peserta didik diminta untuk membaca dan memahami materi pembelajaran yang sudah disediakan. Media ini pengembangan dari media teka teki silang yang sebelumnya masih berupa kertas yang dibuat dalam ukuran tertentu, yang kemudian peserta didik mengisinya dengan melihat kartu-kartu soal atau dengan melihat soal yang sudah dicantumkan didalam kertas. Dalam *crossword* digital, peneliti mengembangkan media ini dengan menyusun materi pembelajaran secara

komprehensif agar peserta didik lebih mudah memahami konsep yang disampaikan. Setiap materi yang disajikan diikuti dengan bentuk teka-teki yang berisi istilah dan konsep penting dari materi tersebut. Oleh karena itu, pengembangan media *crossword* ini dapat diuji cobakan di lembaga tingkat Sekolah Dasar ataupun Madrasah Ibtidaiyah.

Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh merupakan madrasah ibtidaiyah yang berlokasi di Jalan Slamet Riyadi Gang Sentral No A-5 Kelurahan Baratan, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh merupakan Lembaga Pendidikan dibawah naungan Yayasan Ar-Roudhoh, dengan status sekolah swasta dan berakreditasi A. Keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan ilmu religi menjadi prioritas di MI Ar-Roudhoh sehingga tidak menonjolkan aspek-aspek tertentu, tetapi kedua aspek tersebut sama-sama ditonjolkan. Kemudian madrasah ini juga menerapkan menuju madrasah digital.⁷

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VB, peneliti mengidentifikasi adanya sejumlah kendala yang dialami dalam menyampaikan materi pembelajaran. Salah satu kendala utama adalah kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran, guru masih merasa sulit untuk membuat media dan keterbatasan waktu. Jadi guru hanya menggunakan buku dan memaparkan materi di papan tulis, kemudian juga masih menggunakan metode ceramah, sehingga ketika proses pembelajaran peserta didik terlihat monoton, dan kurang menarik perhatian peserta didik.

⁷ Observasi Di Kelas Vb MI Ar-Roudhoh , 23 Oktober 2024, n.d.

Hal ini didasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan pada 04 Desember 2024, Ibu Uswatun Hasanah, S.Pd.I selaku wali kelas VB menjelaskan bahwa:

“Saya ketika pembelajaran terkadang menggunakan proyektor saja, langsung ke ruang multimedia karena proyekturnya digunakan secara bergantian oleh kelas lain. Dan dalam pembelajaran saya menggunakan video dari youtube saja. Kemudian saya juga jarang menggunakan media, karena keterbatasan dari segi waktu juga mbak, selain mengajar saya juga disibukkan dengan tugas-tugas lain, seperti membuat laporan administrasi, soal-soal, dan sebagainya. Adapun menggunakan media saya membuatnya bersama-sama dengan KKG kelas V, itupun medianya digunakan bergantian”.⁸

Pendapat lain juga didapatkan dari salah satu peserta didik kelas V yakni Talita, dia menjelaskan bahwa:

“Ketika dikelas pelajaran IPAS tidak menggunakan media saya merasa bosan, karena saya lebih suka pelajaran yang berkaitan dengan game atau quis, karena pelajaran menjadi lebih seru”.⁹

Tabel 1.1
Hasil Nilai Ulangan Harian IPAS

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	AA	70	72	Tuntas
2	AAF	70	82	Tuntas
3	ATZ	70	82	Tuntas
4	BAA	70	78	Tuntas
5	DAMP	70	71	Tuntas
6	DD	70	65	Belum Tuntas
7	ENK	70	62	Belum Tuntas
8	FAI	70	64	Belum Tuntas
9	FNA	70	76	Tuntas
10	KSW	70	82	Tuntas
11	MAD	70	88	Tuntas
12	MARS	70	64	Belum tuntas
13	MHFAR	70	69	Belum tuntas
14	MRR	70	84	Tuntas
15	MYA	70	82	Tuntas
16	MIA	70	77	Tuntas

⁸ Uswatun Hasanah, “Di Wawancarai Oleh Penulis, 04 Desember,” 2024.

⁹ Talita, “Di Wawancarai Oleh Penulis, Jember, 04 Desember 2024,” n.d.

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
17	MMA	70	80	Tuntas
18	NAR	70	82	Tuntas
19	NNMA	70	88	Tuntas
20	QAZ	70	80	Tuntas
21	RYA	70	68	Belum tuntas
22	SKR	70	84	Tuntas
23	SNEA	70	86	Tuntas
24	SFA	70	75	Tuntas
25	YMA	70	86	Tuntas

Berdasarkan data yang disajikan diatas, terdapat beberapa peserta didik dalam pembelajaran IPAS yang belum mencapai nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Dengan demikian sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan atau kendala dalam memahami materi IPAS, sehingga masih terdapat peserta didik yang tidak berhasil mencapai nilai diatas KKM.

Dalam proses pembelajaran IPAS, Ibu Uswatun cenderung menggunakan media pembelajaran secara terbatas. Media pembelajaran biasanya hanya digunakan ketika materi yang disampaikan berkaitan dengan kegiatan praktikum atau percobaan, sementara pada materi lain, penggunaan media pembelajaran tidak terlalu ditekankan. Ibu Uswatun kebanyakan menjelaskan materi secara langsung tanpa adanya media dan bersifat satu arah serta metode yang digunakan cenderung ceramah. Dari penjelasan penelitian yang dilakukan oleh Elok Robiatul Adawiyah bahwa, metode ceramah yang bersifat pasif sudah tidak mendukung keterampilan proses pembelajaran aktif, oleh karena itu sangat penting untuk memanfaatkan teknologi dan media interaktif guna menciptakan interaksi dua arah antara

guru dengan peserta didik.¹⁰

Dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS materi Kita Bernapas kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember, masih terdapat keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Selama ini, pembelajaran cenderung dilakukan secara konvensional dan kurang melibatkan media yang mampu menarik minat serta meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi. Selain itu, belum tersedia media pembelajaran digital berbasis teka-teki silang yang dirancang secara khusus untuk menunjang pembelajaran materi tersebut.

Di sisi lain, media pembelajaran yang dikembangkan sebelumnya lebih banyak difokuskan pada aspek kelayakan dan belum secara spesifik mengkaji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi berupa pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital yang tidak hanya layak digunakan, tetapi juga terbukti efektif dalam membantu peserta didik memahami materi secara lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan tersebut dan mengisi kesenjangan penelitian yang belum banyak membahas efektivitas media teka-teki silang digital dalam konteks pembelajaran IPAS di tingkat madrasah ibtidaiyah. Alasan peneliti memilih mengembangkan media ini karena media ini dianggap

¹⁰ Ahmad Winarno, Elok Robiatul Adawiyah, and Saifaldin Idris Onia, "Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Alur Cerita Yang Jelas 3 Dalam Pendidikan Sekolah Dasar," *Journal Of Primary Education* 5, no. 2 (2024): 83–96, <https://doi.org/10.35719/EDUCARE.V5I2.253>.

menarik dan unik, selain itu media ini juga dianggap dapat menarik antusias peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, menciptakan media pembelajaran yang unik dan kreatif menjadi solusi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran serta mempermudah peserta didik dalam memahaminya, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Dari kesenjangan penelitian sebelumnya dan kendala-kendala yang dialami oleh guru tersebut, memunculkan sebuah pemikiran bagi peneliti untuk menciptakan media pembelajaran *crossword* digital. Media pembelajaran ini oleh peneliti dibuat melalui platform web seperti *canva*, *wordwall*, *youtobe*, *genially* serta *labscrossword* dan dirancang semenarik mungkin supaya peserta didik tertarik dalam pembelajaran. Penyajian yang interaktif dan mendukung berbagai gaya belajar memungkinkan peserta didik lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar- Roudhoh Patrang Jember”

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar- Roudhoh Patrang Jember?

2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar- Roudhoh Patrang Jember?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar- Roudhoh Patrang Jember?.

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk menghasilkan produk yang berupa pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas kelas V MI Ar-Roudhoh Patrang Jember.
2. Untuk menguji kelayakan pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas kelas V MI Ar-Roudhoh Patrang Jember.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *Crossword* Digital pada mata pelajaran IPAS materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran *Crossword* Digital pada materi kita bernapas yang mempunyai ciri khusus produk yakni:

1. Berupa media pembelajaran berbasis online dengan nama *Crossword* Digital.
2. Memuat materi sistem pernapasan yang disajikan dengan menarik.

3. Memuat kuis (*Crossword*) yang berhubungan dengan materi sistem pernapasan.
4. Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan platform *Genially*, *labscrossword*, *canva*, *wordwall*, *Youtube*.
5. Media pembelajaran ini dapat diakses melalui link / *barcode*.
6. Media pembelajaran ini bisa ditampilkan di proyektor.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran dan bisa melengkapi peserta didik untuk belajar di sekolah maupun di rumah. Selain itu, media ini dirancang untuk mendorong peserta didik membangun pemahaman dengan menghubungkan soal dan materi pelajaran dengan pengalaman sehari-hari, sehingga proses belajar lebih relevan dan bermakna.¹¹

Berdasarkan uraian di atas, penelitian dan pengembangan media pembelajaran IPAS ini memiliki urgensi sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Sebagai usaha untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran IPAS sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar peserta didik di era perkembangan teknologi yang pesat ini.
 - b. Peserta didik memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri di rumah dengan memanfaatkan media pembelajaran *Crossword Digital*.

¹¹ Muhammad Hasan, Milawati, and Dkk, "Media Pembelajaran" (Klaten: Tahta Media Group, 2021), 29.

- c. Peserta didik dapat memaksimalkan pemahaman dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun konsep IPAS secara efektif.

2. Bagi Guru

- a. Media pembelajaran ini memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran serta mengevaluasi perkembangan pengetahuan dan pemahaman peserta didik .
- b. Sebagai salah satu pendekatan alternatif pembelajaran IPAS yang lebih menarik, metode ini memotivasi para guru untuk terus mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengintegrasikan media pembelajaran *crossword* digital ini ke dalam strategi pembelajaran mereka.

3. Bagi Sekolah MI Ar-Roudhoh Patrang Jember

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa masukan dan evaluasi dalam menentukan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sekolah diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, seperti komputer, alat peraga, maupaun media pembelajaran lainnya.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini berpotensi untuk menyumbangkan perspektif baru dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis digital.

5. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi untuk terus berinovasi serta menjadi sarana untuk memperdalam ilmu pengetahuan dan pemahaman terhadap objek yang diteliti, dengan tujuan untuk menyempurnakan metode-metode yang terus berkembang dan menjadi fondasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital ini adalah:

1. Media pembelajaran *Crossword* Digital dapat digunakan pada laptop, komputer, maupun android.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat mempermudah dan melancarkan dalam proses pembelajaran.
3. Produk ini dapat menarik peserta didik dalam mempelajari IPAS.

Beberapa keterbatasan dalam mengembangkan media pembelajaran *Crossword* Digital mengenai materi sistem pernapasan, sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *Crossword* Digital hanya ditunjukkan pada 1 materi saja, yaitu muatas IPAS bab 4 sub materi kita bernapas.
2. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V.
3. Penelitian dilakukan hanya di Madrasah Ibtida'iyah (MI) Ar-Roudhoh Patrang Jember.
4. Penelitian dilakukan hanya sampai bagaimana proses pengembangan dan kelayakan serta efektivitas pembelajaran *Crossword* Digital.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kompetensi teknis, teori, konseptual, dan moral yang relevan dengan kebutuhan melalui pendidikan atau pelatihan. Disamping itu, pengembangan juga dapat diartikan sebagai proses perancangan pembelajaran secara sistematis dan terurut.

Media merupakan alat, fasilitas dan perantara. Media pembelajaran berperan sebagai penghubung atau penyalur informasi yang berupa pengetahuan, baik dalam bentuk visual maupun verbal, yang ditujukan untuk keperluan pembelajaran. Secara garis besar, media pembelajaran adalah perangkat yang menunjang jalannya proses belajar mengajar.

2. *Crossword* Digital

Crossword atau yang biasa disebut dengan teka-teki silang merupakan suatu game atau permainan dengan cara mengisi kotak-kotak kosong yang disertai pertanyaan-pertanyaan mendatar menurun. Dalam game ini disediakan beberapa pertanyaan mendatar dan menurun.

Media ini bisa berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif. Hal ini dikarenakan media ini diharapkan mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Strategi ini dapat digunakan untuk mengkaji ulang materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Jadi dalam hal ini media dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan berbagai kombinasi platform seperti *genially*, *wordwall*,

canva, labscrossword. Media ini dirancang untuk dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran guna memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi ajar sekaligus meningkatkan daya tarik mereka terhadap proses belajar, karena media pembelajaran dikemas secara digital berbeda dengan media sebelumnya yang hanya dikertas.

3. Pembelajaran IPAS

IPAS adalah sebagai sebuah bidang ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan tempat tinggalnya, serta hubungannya dengan alam semesta secara keseluruhan. Sebagai contoh, sebagai makhluk sosial, manusia membutuhkan interaksi dengan sesamanya untuk bertahan hidup. Singkatnya, IPAS merupakan integrasi dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil materi kita bernapas atau materi sistem pernapasan.

Pada pelaksanaan pembelajaran IPAS, peneliti menggunakan strategi pembelajaran gamifikasi agar proses pembelajaran yang dilakukan dapat menarik peserta didik dan tidak monoton. Langkah – langkah dalam penerapan strategi pembelajaran gamifikasi dalam pembelajaran IPAS yakni:

- 1) Guru menyampaikan materi kepada peserta didik.
- 2) Guru menggunakan media *crossword* digital.
- 3) Peserta didik login ke link yang sudah diberikan.
- 4) Peserta didik mengerjakan teka-teki silang

5) Guru menerapkan sistem point, dan menjadikan sesi ini kompetitif antar individu.

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS yang mempelajari tentang makhluk hidup dan hubungan sosial. Dalam pembelajaran ini menggunakan strategi gamifikasi agar proses pembelajaran menjadi efektif dan interaktif.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Bagian ini menyajikan kajian pustaka yang relevan dan fokus pada pembahasan pengembangan media pembelajaran *Crossword* Digital. Peneliti menemukan beberapa riset sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan judul penelitian yang akan dilakukan, diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Anindyta Septia Astiningtyas pada tahun 2024 yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Teka-Teki Silang Interaktif Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak Dan Kewajiban Kelas VI di MIN 4 Jember”.¹²

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan, atau yang dikenal sebagai *Research and Development* (R&D). Proses pengembangan dilakukan melalui lima tahapan dalam model ADDIE, yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VI A di MIN 4 Jember. Dapat disimpulkan dari penelitian bahwa pengembangan permainan teka-teki silang interaktif sebagai media pembelajaran memenuhi kriteria kelayakan, dengan skor rata-rata penilaian sebesar 86,88%. Penilaian dari ahli materi menunjukkan angka 92,5% dalam kategori sangat layak, sedangkan ahli media memberikan penilaian sebesar 82,85% dalam kategori sangat layak,

¹² Anindyta Septia Astiningtyas, “Pengembangan Media Permainan Teka-Teki Silang Interaktif Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak Dan Kewajiban Kelas VI Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Jember” (Skripsi, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024).

dan ahli pendidikan kewarganegaraan memberikan penilaian 85,3%. Dengan demikian, media pembelajaran berupa permainan teka-teki silang interaktif ini terbukti layak untuk dimanfaatkan sebagai salah satu alat bantu dalam proses belajar.

2. Penelitian oleh Ade Liani pada tahun 2023 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII Di SMP Laboratorium Kota Jambi TA.2022/2023”.¹³

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Lee dan Owens, yang mencakup lima fase: Analisis, Desain, Pengembangan (Development), Implementasi, dan Evaluasi. Subjek dalam penelitian ini melibatkan empat orang siswa kelas VII untuk uji kelompok besar. Berdasarkan hasil uji coba lapangan, aspek tampilan media memperoleh nilai rata-rata 76,67%, aspek bahasa 86,66%, aspek warna 81,67%, aspek gambar 98,33%, dan aspek materi 95,67%. Secara keseluruhan, rata-rata nilai yang didapatkan adalah 87,67%, yang menunjukkan kategori "Sangat Baik" dan menandakan kelayakan tinggi untuk diterapkan dalam pembelajaran.

¹³ Ade Liani, “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII Di SMP Laboratorium Kota Jambi TA. 2022/2023” (Skripsi, Universitas Batanghari Jambi, 2023).

3. Penelitian oleh Astri Armayani Arman pada tahun 2023 yang berjudul “Pengembangan Media Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPA Kelas IV di SDN 232 Inpres Marusu Kabupaten Maros”.¹⁴

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan yang sering disebut sebagai Research and Development (R&D). Dalam penelitian ini menggunakan model 4D yang telah dimodifikasi menjadi model 3D, yang terdiri dari tiga tahapan kegiatan, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*) dan pengembangan (*Develop*). Subjek penelitian ini adalah 20 peserta didik kelas IV di SDN 232 Inpres Marusu, Kabupaten Maros. Produk yang dikembangkan adalah media teka-teki silang untuk pembelajaran IPA, yang diuji coba melalui uji validitas, kepraktisan dan efektivitas.

Berdasarkan hasil penelitian, media teka-teki silang yang dikembangkan memiliki karakteristik tampilan yang menarik, jelas, dan terstruktur dengan baik. Materi yang disajikan dalam media ini relevan dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Kejelasan soal-soalnya pun terbukti efektif membantu siswa dalam memahami materi. Selain itu, media teka-teki silang ini praktis untuk dibuat dan diimplementasikan dalam proses belajar-mengajar. Dapat disimpulkan dari analisis data bahwa media teka-teki silang yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang baik, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata dari kedua validator sebesar 3,39. Dari aspek

¹⁴ Astri Armayani Arman, “Pengembangan Media Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SDN 232 Inpres Marusu Kabupaten Maros” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2023).

kepraktisan, media ini tergolong sangat praktis dengan nilai rata-rata 4,83. Hasil uji *N-Gain* juga menunjukkan peningkatan efektivitas yang tinggi dengan nilai rata-rata 0,81. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa media teka-teki silang yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas, sehingga layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran.

4. Penelitian oleh Muhammad Furqan pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar”.¹⁵

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model Borg & Gall. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV MIN 22 Aceh Besar. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli, angket, dan observasi, yang selanjutnya dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif.

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran teka-teki silang melalui beberapa tahapan, meliputi: (1) identifikasi kebutuhan, (2) perumusan kompetensi dasar, (3) perancangan media, dan (4) validasi serta uji coba. Hasil validasi menunjukkan bahwa ahli materi memberikan penilaian 100%, sementara dua validator lainnya memberikan skor 94%, yang secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat layak. Ahli media juga memberikan persentase 100%,

¹⁵ Muhammad Furqan, “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar” (Skripsi UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2023).

sedangkan dua validator memberikan 91%, dalam kategori sangat layak. Disisi lain, untuk ahli bahasa, persentasenya 86% dan 80%, yang termasuk kategori sangat layak. Tak hanya itu, respon rata-rata dari guru adalah 100% dan dikategorikan sangat layak. Dalam uji coba skala kecil maupun skala besar, media ini juga memperoleh persentase rata-rata 100%, yang mengindikasikan kelayakan yang sangat tinggi. Setelah melalui proses revisi, kelayakan media pembelajaran teka-teki silang untuk mata pelajaran IPS mencapai skor sempurna 100%, yang berarti sangat layak untuk digunakan. Dengan demikian, media pembelajaran teka-teki silang untuk pembelajaran IPS yang telah dikembangkan ini siap untuk diimplementasikan di MIN 22 Aceh Besar.

5. Penelitian oleh Rizky Aulia Barokah, Lutfi, dan Sriyanti Rahmatunnisa dalam jurnal *Basicedu* Volume 7 Nomor 5 Tahun 2023 halaman 3365-3375 yang berjudul “Pengembangan Media Digital *Crossword Puzzle* pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerita Fiksi Siswa Sekolah Dasar”.¹⁶

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang didasarkan pada model *ADDIE*. Model pengembangan ini mencakup lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian ini

¹⁶ Rizky Aulia Barokah, Lutfi Lutfi, and Sriyanti Rahmatunnisa, “Pengembangan Media Digital *Crossword Puzzle* Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerita Fiksi Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 3365–3375, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6110>.

adalah siswa kelas IV SDN Bintara Jaya V. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dengan pendekatan persentase.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa evaluasi terhadap media digital *crossword puzzle* menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Pertama, validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai sebesar 95%, yang tergolong dalam kategori sangat valid. Kedua, validasi oleh ahli bahasa memperoleh 80%, masuk dalam kategori valid. Selanjutnya, validasi oleh ahli media 2 mendapatkan 75%, yang juga tergolong valid.

Tabel 2. 1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
1.	Anindyta Septia Astiningtyas (2024)	Pengembangan Media Permainan Teka-Teki Silang Interaktif Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak Dan Kewajiban Kelas VI Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Jember.	1. Produk yang dikembangkan yakni media teka-teki silang. 2. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE. 3. Digunakan dijenjang pendidikan Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.	1. Menggunakan media power point dan wordwall. 2. Subjek penelitian yakni peserta didik kelas VI 2. Menggunakan mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan.
2.	Ade Liani (2023)	Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII Di SMP	1. Media yang dikembangkan adalah teka-teki silang. 2. Menggunakan model ADDIE.	1. Media berbentuk visual masih menggunakan kertas. 2. Subjek penelitian peserta didik kelas VII.

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
		Laboratorium Kota Jambi TA.2022/2023		3. Mata Pelajaran IPS materi sejarah. 4. Digunakan dijenjang SMP.
3.	Astri Armayani Arman (2023)	Pengembangan Media Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SDN 232 Inpres Marusu Kabupaten Maros.	1. Jenis penelitian R&D. 2. Mengembangkan media teka-teki silang. 3. Mata pelajaran IPA. 4. Digunakan dijenjang SD/MI	1. Media masih berupa kertas 2. Menggunakan modl 4D. 3. Subjek penelitian peserta didik kelas VI
4.	Muhammad Furqan (2023)	Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar.	1. Mengembangkan media teka-teki silang. 2. Digunakan dijenjang SD/MI.	1. Media berbasis macromedia flash. 2. Model penelitian Borg & Gall. 3. Subjek penelitian kelas IV 4. Berfokus pada mata pelajaran IPS
5.	Rizky Aulia Barokah, Lutfi, dan Sriyanti Rahmatunnisa (2023)	Pengembangan Media Digital <i>Crossword Puzzle</i> Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerita Fiksi Siswa Sekolah Dasar.	1. Mengembangkan media <i>Crossword Puzzle</i> . 2. Menggunakan model ADDIE. 3. Digunakan di jenjang SD/MI.	1. Tampilan media yang belum bervariasi. 2. Fokus pada materi bahasa indonesia. 3. Subjek penelitian peserta didik kelas IV

Berdasarkan tabel, dapat disimpulkan adanya persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Perbedaan signifikan terlihat pada penelitian pertama yang berfokus pada siswa kelas VI dan memanfaatkan media teka-teki silang dengan rancangan dan model

yang berbeda dari penelitian ini. Penelitian kedua yang difokuskan pada peserta didik kelas VII dengan menggunakan media teka-teki silang yang masih berbentuk visual yang desain dan modelnya berbeda dengan penelitian ini. Penelitian ketiga berfokus pada siswa kelas IV dengan media teka-teki silang yang berbeda desain dan modelnya dari penelitian ini. Penelitian keempat juga melibatkan siswa kelas IV, namun menggunakan media teka-teki silang berbasis Macromedia Flash dan model penelitian Borg & Gall, yang berbeda dengan penelitian ini. Penelitian kelima meneliti siswa kelas IV dengan media teka-teki silang yang desainnya tidak sama dengan penelitian ini.

Persamaan yang ditemukan dari kelima penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran teka-teki silang dan menggunakan penelitian *Research and Development* (RnD). Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu yakni model pengembangan serta fokus permasalahan. Penelitian ini juga merupakan penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya, dimana penelitian ini tidak memfokuskan untuk meningkatkan antusias peserta didik akan tetapi juga fokus untuk mengembangkan media teka-teki silang yang sebelumnya pernah ada. Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengembangan media teka-teki silang dalam format digital yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi pembelajaran, tetapi juga dirancang

dengan model pengembangan dan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Dengan demikian, media dapat dipahami sebagai sarana yang menghubungkan pesan dari pengirim kepada penerima.¹⁷

Kata “media” adalah bentuk jamak dari “medium”, yang berarti perantara atau alat penghubung dalam komunikasi antara pengirim dan penerima pesan. Sementara itu, Karwono dan Mularsih menjelaskan bahwa istilah “pembelajaran” berasal dari kata dasar “belajar” yang diberi awalan “pem-“ dan akhiran “-an”. Hal ini mengindikasikan adanya faktor dari luar yang berperan sebagai intervensi, sehingga mendukung berlangsungnya proses belajar. Pembelajaran dalam hal ini mencakup semua aktivitas yang ditujukan untuk membantu peserta didik dalam memahami sesuatu. Oleh karena itu, tujuan utama dari pembelajaran ini adalah untuk memengaruhi peserta didik agar dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan lebih efisien.¹⁸

¹⁷ Siti Fadjarajani and Tineu Indrianeu, “Media Pembelajaran Transformatif” (Gorontalo: Ideas Publising, 2020), 6.

¹⁸ Nurul Hidayah and Rifky Khumairo Ulva, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah

Hakikatnya, pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dengan penuh kesadaran oleh seorang pendidik atau guru untuk mempermudah proses belajar peserta didik, dengan memperhatikan apa yang mereka butuhkan dan minati. Kemajuan teknologi juga mendorong meningkatnya penggunaan alat-alat canggih dalam kegiatan belajar mengajar. Secara umum, media dapat diartikan sebagai perantara atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pihak pengirim kepada pihak yang menerima informasi.¹⁹

Berdasarkan pendapat Heinich seperti yang diungkapkan oleh Arsyad, “Media adalah sarana yang menyampaikan pesan atau informasi yang bersifat instruksional atau memiliki tujuan pengajaran”. Media pembelajaran mencakup berbagai alat yang digunakan untuk menyampaikan materi ajar. Alat-alat tersebut termasuk buku, pemutar kaset, kaset, video, film, gambar, foto, grafik, komputer, dan televisi.²⁰

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa alat pembelajaran adalah perangkat yang berfungsi sebagai penghubung antara pengajar dan peserta didik, baik dalam bentuk fisik maupun non-fisik. Tujuan utamanya adalah untuk membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih efisien dan

Roworejo Negerikaton Pesawaran,” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017): 34–46.

¹⁹ Cecep Kustandi, “Pengembangan Media Pembelajaran” (Jakarta: Kencana, 2020), 14.

²⁰ Noveri Amal Jaya Harefa and Eti Hayati, “Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Dan Teknologi Informasi” (IKIP Gunungsitoli, 2021).

efektif. Dengan adanya alat pembelajaran, informasi bisa disampaikan dengan lebih cepat dan lengkap, sekaligus menarik perhatian peserta didik untuk belajar lebih bersemangat. Alat pembelajaran menjadi salah satu elemen yang sangat vital dalam proses pendidikan. Ketepatan dalam pemanfaatan alat ini dapat memengaruhi kualitas proses dan hasil yang diperoleh. Selain sebagai penyampai pesan yang sepenuhnya dikuasai oleh pengajar, alat pembelajaran juga bisa mengambil peran pengajar dalam menyampaikan materi.

b. Jenis-jenis media pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikategorikan dalam lima jenis, yaitu:²¹

1) Media Audio

Media audio adalah alat untuk menyampaikan pesan atau informasi yang hanya dapat diterima melalui telinga. Ada dua jenis media audio, yaitu media rekam dan media siar. Media rekam berfungsi untuk menyimpan suara dari sumbernya sementara, sehingga suara itu bisa diputar ulang dan didengarkan berulang kali. Di sisi lain, media siar adalah peralatan yang digunakan untuk menyiarkan informasi, baik yang telah direkam maupun yang langsung. Misalnya, radio merupakan media siar yang memberikan informasi secara

²¹ Ani Cahyadi, "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar: Teori Dan Prosedur" (Serang: Laksita Indonesia, 2019), 47.

langsung tanpa melalui proses perekaman sebelumnya. Oleh karena itu, beberapa contoh perangkat yang termasuk dalam kategori media audio adalah radio, sistem suara, dan sejenisnya. Media audio adalah alat untuk menyampaikan pesan atau informasi yang hanya dapat diterima melalui telinga. Ada dua jenis media audio, yaitu media rekam dan media siar. Media rekam berfungsi untuk menyimpan suara dari sumbernya sementara, sehingga suara itu bisa diputar ulang dan didengarkan berulang kali. Di sisi lain, media siar adalah peralatan yang digunakan untuk menyiarkan informasi, baik yang telah direkam maupun yang langsung. Misalnya, radio merupakan media siar yang memberikan informasi secara langsung tanpa melalui proses perekaman sebelumnya. Oleh karena itu, beberapa contoh perangkat yang termasuk dalam kategori media audio adalah radio, sistem suara, dan sejenisnya.²²

2) Media Visual

Media visual adalah alat penyampaian pesan atau informasi yang hanya dapat diterima melalui indera penglihatan. Saat menggunakan media visual, peserta didik dapat melakukan aktivitas melihat dan mengamati. Fungsi utama dari media visual adalah untuk menghindari komunikasi yang kurang

²² Abdul Wahab, "Media Pembelajaran Matematika" (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 25.

efektif atau bahkan miskomunikasi. Hal ini sering dialami oleh pendidik yang kesulitan dalam menyampaikan pesan dan tujuan pembelajaran dengan tepat kepada peserta didik.

Dalam media visual, ide dan gagasan pendidik dapat dengan disampaikan kepada peserta didik, sehingga informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik sebagai suatu kesatuan yang utuh. Media ini berperan penting dalam membantu peserta didik yang mungkin kesulitan merangkai kalimat atau memilih diksi yang tepat. Beberapa contoh dari media visual meliputi gambar, grafik, diagram dan sejenisnya.²³

3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah gabungan antara unsur audio dan visual, yang menyampaikan pesan pembelajaran melalui perpaduan gambar dan suara secara bersamaan, seperti yang

terlihat dalam film dan video.

4) Multimedia

Multimedia adalah media yang menggabungkan berbagai teknologi, termasuk audio, visual, dan audio visual, sehingga dapat diakses oleh semua indera. Media ini tidak hanya melibatkan semua indra, tetapi juga mampu menyajikan beragam simbol bahasa, huruf, kata, angka, suara, gambar statis, dan gambar bergerak. Kemampuan unik ini tidak dimiliki oleh

²³ Abdul Wahab, "Media Pembelajaran Matematika" (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 3.

media-media sebelumnya. Salah satu contoh multimedia yang paling umum adalah komputer. Komputer seringkali menjadi pusat dalam proses pembelajaran karena fleksibilitasnya dalam pendidikan. Dengan koneksi internet, baik pendidik maupun peserta didik dapat dengan mudah menjelajahi berbagai informasi dan ilmu pengetahuan dari seluruh dunia. Hal ini memberikan kebebasan bagi mereka untuk mencari dan mengakses sebanyak mungkin informasi hanya melalui satu perangkat.²⁴

5) Media Realita

Media ini adalah sarana pembelajaran yang menampilkan berbagai unsur nyata dari lingkungan alam, baik dalam kondisi hidup maupun yang telah diawetkan, seperti fosil, benda-benda bersejarah, dan lainnya..²⁵

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran memiliki beragam jenis, yaitu audio, visual, audio-visual, multimedia, dan realita. Setiap jenis media memberikan peluang bagi peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi pelajaran. Semakin nyata media yang digunakan, potensi hasil belajar yang dicapai pun semakin besar. Akan tetapi, efektivitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh media,

²⁴ Wahab.

²⁵ Ani Cahyadi, "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur" (Serang: Laksita Indonesia, 2019), 48.

melainkan juga oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam desain pembelajaran.

Seorang pendidik harus mampu mengidentifikasi kebutuhan yang mendukung proses pembelajaran agar dapat menghindari kesulitan dan masalah yang mungkin dihadapi peserta didik. Dengan demikian, pendidik dapat secara tepat memilih dan menggunakan media pembelajaran secara tepat yang sesuai dengan kebutuhan dalam proses belajar mengajar. Dari kelima jenis media pembelajaran yang ada, peneliti memutuskan untuk menggunakan media pembelajaran jenis audio visual.

c. Manfaat media pembelajaran

Secara umum, manfaat media memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, yaitu mempermudah interaksi antara guru dan peserta didik sehingga proses belajar pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Secara khusus ada beberapa manfaat media:²⁶

1) Penyebaran materi pembelajaran dapat dilakukan secara konsisten, sehingga setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk memahami dan menginterpretasikan konsep yang diajarkan secara berbeda. Dengan bantuan media, perbedaan penafsiran ini dapat diminimalkan, sehingga dapat tersampaikan secara merata kepada peserta didik. Setiap peserta didik yang melihat atau mendengar gambaran mata pelajaran di media yang

²⁶ Aisya Amaliah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Daur Hidup Hewan Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Peserta Didik Kelas IV Sdn 09 Matekko" (Skripsi, IAIN Palopo, 2022).

sama menerima informasi yang sama persis dengan peserta didik lainnya. Oleh karena itu, media juga dapat mereduksi pengetahuan dikalangan peserta didik, dimanapun mereka berada.

- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik dengan adanya media pembelajaran, media yang menyajikan informasi melalui suara, gambar, gerakan, dan warna yang baik secara alami maupun dimanipulasi. Topik pembelajaran yang dikemas dengan program media lebih jelas, lengkap dan menarik bagi peserta didik. Dengan bantuan media pembelajaran, materi yang diajarkan oleh guru dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik dan merangsang respon fisik serta emosional peserta didik. Singkatnya, lingkungan belajar dapat membantu peserta didik menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, tidak monoton, dan tidak membosankan.
- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, media yang dipilih dan direncanakan dengan baik dapat membantu peserta didik dalam komunikatif aktif dua arah selama proses pembelajaran. Tanpa media, peserta cenderung berbicara satu arah dengan peserta didik. Namun dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat desain pelajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik itu sendiri menjadi aktif.

4) Dengan menggunakan media pembelajaran, efisiensi waktu dan dan kerja dapat ditingkatkan, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih mudah dan optimal tanpa memerlukan banyak waktu dan usaha. Media pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk memahami materi dengan lebih baik, tanpa perlu menjelaskan topik berkali-kali, karena hanya dengan satu media, pemahaman mereka terhadap pembelajaran dapat meningkat.

d. Pemilihan media pembelajaran

Untuk guru bisa menentukan media pembelajaran yang paling sesuai, ada beberapa kriteria yang guru perlu dipertimbangkan. Di antara kriteria tersebut adalah jumlah peserta didik, yang dapat berupa kelompok kecil, sedang, atau besar. Selain itu, lokasi peserta didik, apakah berada di dalam kelas atau di ruang terbuka, juga harus dipertimbangkan. Jenis media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, tingkat kesulitan dalam penggunaannya, serta biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan manfaat yang akan diperoleh oleh peserta didik juga tak kalah penting.²⁷

Dalam konteks kegiatan belajar mengajar (KBM), seorang guru atau tenaga pendidik seharusnya memiliki sejumlah keterampilan dalam memilih media pembelajaran. Pertama, guru perlu memahami materi pelajaran yang akan dibahas bersama

²⁷ Mohamad Miftah and Nur Rokhman, "Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik," *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 9 (2022): 641–49, <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>.

peserta didik dalam setiap sesi pembelajaran, serta materi tindak lanjut yang perlu dipelajari oleh mereka. Kedua, penting bagi pendidik untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang potensi dan peran media, termasuk proses pemilihannya dan bagaimana memanfaatkannya secara efektif dalam pembelajaran. Dengan pemahaman ini, guru dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan atau keterampilan yang ingin mereka kuasai. Terakhir, guru juga harus mampu mengidentifikasi dan menentukan jenis media pembelajaran yang paling sesuai untuk mengajarkan topik atau pokok bahasan tertentu.

Untuk memilih media pembelajaran yang paling pas dan efektif dalam mencapai tujuan belajar, guru sebaiknya mengikuti beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut meliputi: (1) menentukan dengan jelas apa yang ingin dicapai dalam pembelajaran, (2) mengelompokkan tujuan tersebut berdasarkan ranah atau jenis pembelajarannya, (3) merencanakan urutan kegiatan belajar mengajar, (4) menentukan jenis rangsangan yang sesuai untuk setiap kegiatan, (5) membuat daftar media yang mungkin digunakan dalam setiap kegiatan, (6) mempertimbangkan seberapa berguna setiap media, (7) memutuskan media mana yang akan digunakan, (8) menuliskan alasan mengapa media tersebut dipilih, (9) menjelaskan bagaimana cara menggunakan media tersebut dalam

setiap kegiatan, dan (10) membuat catatan atau panduan tentang apa yang akan disampaikan saat menggunakan media tersebut.²⁸

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *crossword* digital termasuk dalam kategori media pembelajaran karena berfungsi sebagai alat bantu interaktif yang digunakan untuk menyampaikan materi dan merangsang keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Media ini membantu memperjelas dan menguatkan pemahaman konsep-konsep IPAS melalui aktivitas pengisian teka-teki silang secara digital, sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan menarik. Berbeda dengan bahan ajar yang berisi materi pokok secara lengkap dan sistematis, media pembelajaran ini bersifat melengkapi dan memperkuat pemahaman melalui aktivitas yang bersifat interaktif dan aplikatif.

2. *Crossword* Digital

a. Pengertian *Crossword* Digital

Crossword atau yang biasa disebut teka-teki silang, adalah bentuk permainan yang tidak hanya mampu menciptakan suasana belajar yang lebih ceria, tetapi juga memiliki nilai pendidikan yang signifikan. Permainan ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Dengan demikian, teka-teki silang berfungsi sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, menciptakan lingkungan

²⁸ Bahri et al., "Utilization of ICT-Based Learning Media in Local History Learning," *Journal of Physics: Conference Series* 1764, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012079>.

belajar yang fleksibel dan fokus, serta memberikan kesan positif bagi para peserta didik.²⁹ Namun untuk memanfaatkan teknologi dan mengikuti perkembangan zaman, diperlukan adanya inovasi baru yang dapat mengintegrasikan cara-cara dimana teknologi mampu menciptakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan melalui permainan.

Digital merupakan konsep yang terdiri dari angka 0 dan 1, yang menggambarkan keadaan mati (off) dan hidup (on). Teknologi digital juga dapat diartikan sebagai teknologi nirkabel, dimana sinyal digunakan untuk menghubungkan media dan menyampaikan salah satu konsep dari 0 dan 1 yang mendeskripsikan antara off dan on. Teknologi digital dapat juga dikatakan teknologi nirkabel, dimana sinyal digunakan untuk menghubungkan media dan menyampaikan pesan.³⁰ Media digital merupakan hasil konvergensi antara seni digital kreatif, ilmu pengetahuan, teknologi, interaksi sosial, pendidikan, dan bisnis, yang semuanya berfungsi sebagai sarana untuk mengekspresikan komunikasi manusia. Penggunaan teknologi digital jauh lebih sederhana dibandingkan dengan alat-alat yang masih bergantung pada sistem manual. Dengan adanya teknologi digital, berbagai

²⁹ Paluvi Andyani Sulaeman, Julia, and Diah Gusrayani, "Pengaruh Penerapan Media E-Crossword Puzzle Terhadap Pemahaman Siswa Kelas IV Pada Materi Konsep Seni Rupa," *Jurnal Edu Research* 5, no. 2 (2024): 245–253.

³⁰ Muhasim, "Pengaruh Tehnologi Digital Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik," *Palapa: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikam* 5, no. 2 (2017): 53–77, <https://doi.org/10.36088/palapa.v5i2.46>.

tugas dapat diselesaikan dengan cepat, mudah, dan praktis, tanpa memerlukan usaha yang berlebihan.³¹

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *crossword* digital merupakan sebuah game teka-teki silang yang dikemas dalam format digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti leptop, tablet, ataupun android. Dalam *crossword* digital ini, peserta didik mengisi kotak-kotak kosong dengan huruf-huruf untuk membentuk kata berdasarkan petunjuk yang diberikan, serupa dengan versi cetak, namun dioperasikan secara interaktif melalui digital.

Crossword digital termasuk dalam kategori media audio visual. Media pembelajaran ini menyajikan tampilan visual yang menarik dan juga dilengkapi dengan suara yang mendukung proses belajar. Sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan adanya perpaduan kedua elemen ini menjadikan media pembelajaran *crossword* digital ini efektif dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan pemahaman.

Dalam pembuatan media ini berbantuan dengan platform digital untuk membuat media menjadi lebih menarik dan interaktif diantaranya:

³¹ Aminol Rosid Abdullah, "Pengembangan Bahan Ajar," 2nd ed. (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2023), 88.

1) *Genially*

Menurut Enstein et al, *Genially* adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu guru dalam membuat bahan ajar yang inovatif dan kreatif, seperti presentasi, permainan, kuis, dan video pembelajaran. Sementara itu, Viga et al, mengemukakan bahwa *Genially* merupakan aplikasi online gratis yang menyediakan konten pembelajaran interaktif berkualitas tinggi, yang dapat memenuhi tiga gaya belajar peserta didik, yaitu visual, auditori, dan kinestetik.³²

Keunggulan *Genially* terletak pada kemampuannya untuk menyesuaikan permainan dengan materi yang ingin diajarkan. Selain itu, karena media ini dapat diakses secara online melalui tautan, pengguna tidak perlu kesulitan memindahkan data presentasi secara manual. Media ini juga mendukung penginputan konten dari berbagai situs lain, seperti lain seperti *YouTube*, *Spotify*, dan lain-lain. Dengan cara ini, peserta didik dapat dengan mudah mengaksesnya melalui laptop atau ponsel mereka.³³

Platform ini memiliki berbagai keunggulan dan kekurangan. Salah satu keunggulannya adalah beragamnya template,

³² Anisya Yolanda, Santa, and Rini Sri Indriani, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2023): 6246–6247.

³³ Nurlaily Khoirun Ni'mah, Warsiman Warsiman, and Titik Hermiati, "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Media Genially Dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Malang," *Jurnal Metamorfosa* 10, no. 1 (2022): 1–10, <https://doi.org/10.46244/metamorfosa.v10i1.1731>.

animasi, dan teks yang dapat disesuaikan dengan desain yang diinginkan. Selain itu, platform ini mudah digunakan dan kontennya juga mudah dikerjakan. Fasilitas kolaborasi antara peserta didik dan guru sangat memungkinkan, serta terdapat komunitas pembuat konten yang secara rutin mengunggah konten baru. Di samping itu, fitur penyimpanan otomatis menjadi nilai tambah yang memudahkan pengguna.

Salah satu kekurangan dari platform ini adalah jika pengguna ingin memanfaatkan fitur yang lebih lengkap, maka perlu melakukan pembayaran untuk berlangganan versi premium. Selain itu, Genially hanya menyediakan opsi bahasa Spanyol, Inggris, dan Perancis. Untuk dapat mengakses platform ini, pengguna juga harus terhubung dengan jaringan internet.³⁴

2) Canva

Canva adalah sebuah aplikasi teknologi digital yang dimanfaatkan untuk memperkaya budaya literasi digital di lingkungan sekolah dasar.³⁵ Dalam artikel yang ditulis Widyaningrum dan Sondari, dijelaskan bahwa *canva* merupakan sebuah alat desain grafis yang diciptakan pada tahun 2012 oleh

³⁴ Anisya Yolanda, Santa, and Rini Sri Indriani, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023): 6244–6251.

³⁵ Sarah Kartika Ningrum, Juhana Sakmal, and Engga Dallion, "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Untuk Mengembangkan Budaya Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 8, no. 2 (2024): 1500–1511, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7432>.

pengusaha asal Australia, Melanie Perkins.³⁶ Konsep desain yang diusung menggunakan format drag-and-drop, suatu istilah yang sudah sangat familiar di kalangan pengguna desain profesional. *Canva* hadir sebagai platform atau alat yang dapat diakses secara gratis dan dengan mudah, membantu penggunanya dalam menciptakan rancangan hasil akhir yang menarik, unik, serta desain visual yang dapat digunakan tanpa biaya.³⁷

Canva merupakan platform yang menyediakan berbagai desain bentuk untuk membuat media seperti powerpoint, poster, infografis dan berbagai karya desain lainnya. Aplikasi *Canva* dapat menjadi alat yang efektif dalam proses pembelajaran bagi guru dan peserta didik, terutama dalam meningkatkan literasi digital dikalangan peserta didik. Dengan *canva*, guru dan peserta didik dapat melakukan pembelajaran berbasis teknologi yang memperkuat keterampilan dan kreativitas. Aplikasi ini memudahkan peserta didik untuk mengimajinasikan materi yang diajarkan oleh guru, serta menyederhanakan proses perancangan presentasi yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, peserta didik dapat mengeksplorasi kreativitas mereka dengan

³⁶ Winda Widyaningrum and Endang Sondari, "Penerapan Literasi Digital Untuk Membuat Desain Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva," *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)* 2, no. 2 (2021): 321–328, http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal.

³⁷ Putri, Muhammad Syabrina, and Sulistyowati, "Pelatihan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Literasi Digital Dan Kreativitas Peserta Didik Di MI Al-Muhajir Kereng Pangi," *Anfatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 4 (2023): 14–24.

menambahkan berbagai tema desain presentasi, template, dan animasi.³⁸

3) *Wordwall*

Wordwall adalah aplikasi yang menyediakan berbagai permainan, termasuk gambar atau objek lain seperti diagram, yang dapat di isi dengan materi yang akan di ajarkan atau soal – soal yang ingin di bahas. Dengan menggunakan *wordwall*, guru dapat menciptakan media pembelajaran yang interaktif, sehingga dapat membantu memperjelas penyampaian materi kepada peserta didik.³⁹

Wordwall ini juga memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan dari platform ini yaitu dalam pengaksesannya dapat diakses dimana saja, banyak template sehingga dapat menarik perhatian. Kekurangan dari *wordwall* ini adalah membutuhkan

waktu yang cukup lama, jika tidak mempunyai akses internet atau kuota maka tidak dapat membukanya.⁴⁰

4) *Labscrossword*

Labscrossword merupakan suatu aplikasi game yang dapat ditunjukkan untuk sarana belajar. Aplikasi ini membantu dalam

³⁸ Miftahus Surur et al., “Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Digital Comic Untuk Pembelajaran Bahasa,” *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan* 4, no. 1 (2023): 26–43, <https://doi.org/10.33369/jurnalinovasi.v4i1.27417>.

³⁹ Annisa Savira and Rudy Gunawan, “Pengaruh Media Aplikasi Wordwall Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2022): 5453–5460, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>.

⁴⁰ Rizki Dwi Lestari, “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021,” *Jurnal Ilmiah Profesi Guru* 2, no. 2 (2021): 111–116, <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>.

membuat kotak – kotak untuk teka – teki silang, yang kemudian akan ditautkan di *genially*.⁴¹

5) *YouTube*

YouTube adalah platform daring yang menawarkan beragam informasi sekaligus menjadi tempat bagi pengguna untuk berbagi video secara online. Situs ini dirancang khusus bagi mereka yang ingin mencari informasi dalam bentuk video dan dapat menontonnya secara langsung. *YouTube* didirikan pada tahun 2005 oleh Steve Chen, Chad Hurley dan Jawed Karim. Kemudian, pada November 2006, *Youtube* diakuisisi oleh Google dan hingga kini tetap menjadi bagian dari perusahaan tersebut.⁴²

You Tube merupakan sebuah platform media *sharing* video online terbesar dan paling populer di dunia internet. Di era yang modern ini *youtube* mengalami penyebaran yang luar biasa di seluruh dunia, berbagai kalangan bisa mengakses *YouTube*. kegiatan yang dapat dilakukan di *YouTube* antara lain seperti mengupload video, mencari video, menonton video, diskusi/tanya jawab tentang video dan sekaligus berbagi klip video secara gratis. Rata-rata dalam setiap hari terdapat jutaan

⁴¹ Sri Indriyati and Laily Nurlina, “Peningkatan Penguasaan Kosakata Ilmiah Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media TeKa-Teki Silang Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Teks Diskusi,” *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 3, no. 1 (2023): 48–56, <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.2040>.

⁴² Adinda Vira and Eka Reynata, “Penerapan Youtube Sebagai Media Baru Dalam Komunikasi Massa,” *Komunikologi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* 19, no. 2 (2022): 96–101, <https://komunikologi.esaunggul.ac.id/index.php/KM/article/view/514/254>.

orang yang mengakses *YouTube* sehingga hal tersebut mengindikasikan *YouTube* sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.⁴³

b. Kelebihan dan kekurangan *crossword* digital

Media pembelajaran *crossword* digital ini memiliki kelebihan serta kekurangan. Kelebihan *crossword* digital dalam pembelajaran adalah kemudahannya untuk diajarkan. Selain itu, permainan ini mampu melatih ketelitian peserta didik saat menjawab pertanyaan dan sekaligus mengasah kemampuan berpikir mereka.

Salah satu kelemahan dari media *crossword* digital ini adalah adanya beberapa jawaban yang saling berhubungan, yang dapat menyebabkan kebingungan bagi peserta didik. Media ini diberikan pada akhir pembelajaran, karena media ini bersifat digital sehingga harus menggunakan jaringan internet untuk mengaksesnya.⁴⁴

3. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

a. Pembelajaran IPAS

Sebelum mendeskripsikan mengenai pembelajaran IPAS, terlebih dahulu memahami pengertian dari belajar dan pembelajaran. Menurut Slameto “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan

⁴³ Suwanto Suwanto, Ahmad Muzaki, and Muhtarom, “Pemanfaatan Media YouTube Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII MIPA Di SMA Negeri 1 Tawang Sari,” *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran* 15, no. 1 (2021): 26–30, <https://doi.org/10.26877/mpp.v15i1.7531>.

⁴⁴ Candra Mufti Ali and Endryansyah, “Penerapan Strategi Pembelajaran Crossword Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X SMKN 1 Jetis Mojokerto,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 2 (2015): 367–374, ejournal.unesa.ac.id.

tingkah laku yang secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.⁴⁵

Berdasarkan pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah sebuah yang dilakukan individu untuk mencapai perubahan perilaku yang mengarah pada pembentukan kepribadian yang lebih baik, melalui pengalaman pribadi. Selain itu, belajar juga mencakup perubahan yang dialami individu dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, yang merupakan hasil dari pengalaman serta interaksi dengan lingkungan sekitar.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan sebuah disiplin ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksi di antara keduanya. Selain itu, IPAS juga mengkaji kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Secara umum, ilmu pengetahuan dapat diartikan sebagai kumpulan pengetahuan yang disusun secara logis dan sistematis, dengan mempertimbangkan hubungan sebab dan akibat. Pengetahuan ini mencakup aspek-aspek dalam ilmu alam serta ilmu sosial.⁴⁶

Kedua mata pelajaran ini diajarkan secara terpisah. Namun, dalam kurikulum sebelumnya, keduanya diajarkan secara

⁴⁵ Slameto, “Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi,” 5th ed. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 2.

⁴⁶ Rini Budiwati et al., “Analisis Buku IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka Ditinjau Dari Miskonsepsi,” *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 523–534, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4566>.

bersamaan (holistik) dalam tema pembelajaran tertentu, meskipun penilaiannya dilakukan secara terpisah. Dalam kurikulum paradigma baru, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah dasar kelas tinggi dipadukan menjadi satu mata pelajaran yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS). Sementara itu, dalam kurikulum merdeka, IPA dan IPS dilebur menjadi satu mata pelajaran, yaitu IPAS.⁴⁷

Pada pelaksanaan pembelajaran IPAS, peneliti menggunakan strategi pembelajaran gamifikasi agar proses pembelajaran yang dilakukan dapat menarik peserta didik dan tidak monoton. Langkah – langkah dalam penerapan strategi pembelajaran gamifikasi dalam pembelajaran IPAS yakni:

- 1) Guru menyampaikan materi kepada peserta didik.
- 2) Guru menggunakan media *crossword* digital.
- 3) Peserta didik login ke link yang sudah diberikan.
- 4) Peserta didik mengerjakan teka-teki silang
- 5) Guru menerapkan sistem point, dan menjadikan sesi ini kompetitif antar individu.

b. Tujuan pembelajaran IPAS

Dengan mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), peserta didik dapat menumbuhkan rasa ingin tahunya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Rasa ingin tahu ini akan mendorong mereka untuk memahami bagaimana alam semesta berfungsi dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di

⁴⁷ Ana Widyastuti, “Merdeka Belajar Dan Implementasinya, Merdeka Guru-Siswa, Merdeka Dosen-Mahasiswa Semua Bahagia” (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2022), 202.

bumi. Pemahaman ini sangat berharga dalam mengidentifikasi berbagai masalah yang dihadapi serta menemukan solusi untuk mencapai tujuan yang berkelanjutan. Dengan demikian, melalui pembelajaran IPAS, peserta didik dapat mengembangkan diri mereka secara optimal, selaras dengan Profil Pelajar Pancasila.:

- 1) Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu, sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada disekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
- 2) Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- 3) Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
- 4) Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.
- 5) Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.

6) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa IPAS merupakan bentuk pengembangan kurikulum yang menggabungkan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dalam satu tema pembelajaran. IPA yang mempelajari tentang alam secara alami memiliki keterkaitan erat dengan kondisi masyarakat dan lingkungan. Hal ini menjadikan pembelajaran IPAS dapat dilakukan secara integratif. Selain itu, penerapan IPAS juga akan berkontribusi positif dalam upaya pemerintah untuk meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik di Indonesia.

c. Karakteristik Pembelajaran IPAS

Adapun ciri-ciri pembelajaran IPAS dalam pembelajaran yaitu:

- 1) Mengkaji tentang kegiatan ilmiah dan kegiatan sosial.
- 2) Mengajarkan tentang cara berfikir kritis dan mengajarkan peserta didik untuk berfikir tentang integrasi antara IPA dan IPS.
- 3) Mempelajari tentang gejala alam dan gejala sosial yang ada di dalam lingkungan masyarakat melalui kegiatan penelitian.⁴⁹

⁴⁸ Suhelayanti, Syamsiah Z, and Ima Rahmawati, "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)" (Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023), 38.

Karakteristik IPAS menurut Nasution yang menjelaskan karakteristik IPAS yaitu:

- 1) Peserta didik akan belajar tentang konsep sosial dan alam yang ada di dalam lingkungan masyarakat.
- 2) IPAS lebih menekankan dalam bentuk-bentuk kehidupan masyarakat tentang mempelajari alam dan fenomena sosial yang terjadi di lingkungan.
- 3) IPAS mengajarkan tentang menjadi warga negara yang baik untuk tidak merusak alam.⁵⁰

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri pembelajaran IPAS mencakup fokus pada pengkajian kegiatan ilmiah dan sosial. Pembelajaran ini juga mengajarkan peserta didik untuk mengembangkan pola pikir kritis serta mengintegrasikan berbagai aspek menjadi satu kesatuan. Hal ini merupakan salah satu karakteristik utama pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

4. Sistem Pernapasan

Bernapas adalah salah satu ciri yang terdapat pada makhluk hidup, termasuk manusia. Bernapas adalah kegiatan menghirup oksigen (O_2), serta mengeluarkan karbon dioksida (CO_2), dan uap air

⁴⁹ Arga Aji Pamungkas, Fida Chasanatun, and Apri Kartikasari, "Efektivitas Penggunaan Media Chromebook Dalam Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar Se-Kecamatan Padas," *Jurnal Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 5* (2024): 326–333.

⁵⁰ Elsa Manora Nasution, Fina Putri Suci, and Muhammad Rafiq, "Penerapan Ruang Lingkup Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar," *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 3 (2023): 188–193, <https://doi.org/10.56832/pema.v2i3.305>.

(H₂O). Oksigen digunakan untuk mengolah makanan menjadi energi sehingga kita dapat beraktivitas sehari-hari.

a. Organ Pernapasan Manusia

1) Hidung

Hidung berperan sebagai pintu masuk dan pintu keluar udara yang penting bagi sistem pernapasan kita. Tanpa hidung, kita akan kesulitan dalam menghirup dan menghembuskan napas dengan baik.

2) Faring

Udara yang dihirup melalui hidung akan melanjutkan perjalanannya menuju faring. Faring, yang merupakan bagian awal dari kerongkongan, berfungsi sebagai persimpangan antara dua saluran. Di sinilah udara bertemu dengan makanan dan minuman yang kita konsumsi.

3) Tenggorokan dan cabang tenggorokan

Setelah itu, udara mengalir ke tenggorokan dan melewati saluran udara yang bercabang menjadi dua. Cabang-cabang tersebut dikenal sebagai bronkus. Di area persimpangan ini terdapat sensor yang mengindikasikan batuk. Jika ada makanan seperti nasi atau benda asing lainnya yang masuk ke saluran pernapasan, tubuh akan secara otomatis mendorongnya ke atas dengan cara batuk. Inilah sebabnya ketika seseorang tersedak, batuk akan muncul

secara spontan. Proses ini bertujuan untuk mencegah masuknya benda-benda asing ke dalam paru-paru.

4) Paru – paru

Setiap hembusan udara yang kita hirup akan menuju ke paru-paru. Tanpa organ vital ini, kita tidak dapat bernapas. Paru-paru terletak di dalam rongga dada dan manusia memiliki dua paru-paru, yaitu paru-paru kanan dan kiri. Struktur paru-paru terdiri dari unit-unit kecil yang disebut alveolus. Di dalam alveolus, berlangsung proses pertukaran gas antara oksigen yang kita hirup dan karbon dioksida. Oksigen yang diserap kemudian diedarkan ke seluruh tubuh, sementara karbon dioksida dibuang melalui hembusan napas.

5) Diafragma

Antara rongga dada dan rongga perut kita terbentang sekat yang terbuat dari otot yang dikenal sebagai diafragma. Saat kita menarik napas, diafragma akan bergerak ke bawah, memungkinkan paru-paru mengembang dan udara dari luar masuk ke dalamnya. Sebaliknya, ketika kita membuang napas, diafragma melengkung ke atas, menekan udara yang ada di dalam paru-paru untuk keluar.

b. Mekanisme Pernapasan Manusia

1) Menarik napas

Saat menarik napas, otot diafragma mengalami kontraksi dan paru-paru mengembang. Udara masuk melalui

hidung menuju paru-paru. Kotoran akan disaring saat melewati hidung, trakea, dan bronkus.

2) Pertukaran oksigen dan karbon dioksida

Di dalam alveoli, terjadi proses pertukaran gas antara oksigen yang diperoleh dari luar tubuh dan gas karbon dioksida yang ada di dalam darah.

3) Membuang napas

Setelah pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida berlangsung di dalam alveoli, proses pengeluaran napas akan dimulai. Otot diafragma akan mengalami relaksasi, paru-paru mengempis, dan gas karbon dioksida akan dikeluarkan melalui mulut atau hidung .

c. Gangguan pernapasan pada manusia

1) Flu (influenza)

Penyakit influenza merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus dan memiliki tingkat penularan yang sangat tinggi. Virus ini dapat menyebar melalui kontak langsung maupun melalui tetesan cairan yang dikeluarkan penderita saat batuk atau bersin. Ketika terserang flu, hidung kita biasanya akan dipenuhi dengan lendir, yang dapat mengganggu pernapasan.

2) Asma

Asma merupakan penyakit yang disebabkan akibat dari penyempitan saluran napas. Gejala awal yang sering muncul adalah sesak napas, yang biasanya disertai dengan mengi,

suara tinggi khas yang terdengar saat penderita mengeluarkan napas.

3) Bronkitis

Bronkitis adalah peradangan yang terjadi pada bronkus yaitu saluran udara yang menghubungkan paru-paru. Pada umumnya, kondisi ini ditandai dengan batuk berdahak, di mana warna dahaknya terkadang dapat mengalami perubahan.

4) Tuberkulosis

Tuberkulosis atau yang lebih dikenal dengan sebutan TBC adalah penyakit paru-paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini tidak hanya menyerang paru-paru, tapi juga bisa menyebar ke bagian tubuh yang lain, seperti tulang, kelenjar getah bening, sistem saraf pusat, dan ginjal. Penyebaran bakteri ini melalui udara, terutama melalui percikan dahak atau cairan dari saluran pernapasan penderita, misalnya pada saat batuk atau bersin. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk tetap waspada agar tidak tertular penyakit ini dari individu yang terinfeksi TBC.⁵¹

⁵¹ Fitri Amalia, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla, "Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V" (Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Assesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021), 130.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Metode yang diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran *crossword* digital untuk mata pelajaran IPAS adalah *Research and Development* (RnD). Pendekatan RnD adalah cara yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu dan mengukur efektivitas produk yang dihasilkan.

RnD merupakan suatu proses sistematis yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pendidikan melalui serangkaian penelitian yang menerapkan berbagai metode ilmiah dalam suatu siklus yang terdiri atas beberapa tahapan. Proses ini dimulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan produk, pengembangan prototipe, hingga pengujian dan evaluasi produk tersebut.

Metode RnD bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran, seperti media, modul, atau instrumen evaluasi, sekaligus menguji efektivitas produk tersebut dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, RnD tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menciptakan inovasi dalam perangkat pendidikan, tetapi juga sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas dan dapat diimplementasikan secara optimal di lingkungan pendidikan.⁵²

⁵² Sugiyono, "Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif Dan, RnD" (Bandung: Alfabeta, 2014), 305.

Berdasarkan definisi yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu serta memperbaiki produk tersebut agar sesuai dengan standar dan kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini dilakukan melalui serangkaian tahapan pengembangan serta validasi atau pengujian produk. Metode penelitian pengembangan meliputi penerapan model penelitian dan pengembangan, prosedur pengembangan, serta pelaksanaan uji coba produk. Penelitian ini menggunakan pendekatan RnD sebagai dasar metodologinya. Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural yang bersifat deskriptif, yaitu model ADDIE, yang terdiri dari tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Model pengembangan ADDIE merupakan sebuah desain instruksional yang berfokus pada pembelajaran individu dengan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan. Model ini menggunakan pendekatan sistem yang mengintegrasikan pengetahuan dan proses pembelajaran secara terstruktur. ADDIE terdiri dari lima tahapan utama yang dilakukan secara prosedural, yaitu: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Pada tahap Analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran dan karakteristik peserta didik untuk menentukan tujuan pembelajaran. Tahap Desain meliputi perencanaan materi dan metode pembelajaran yang sesuai. Selanjutnya, pada tahap Pengembangan, produk pembelajaran dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat. Tahap Implementasi adalah penerapan produk tersebut

dalam proses pembelajaran sesungguhnya. Terakhir, tahap Evaluasi dilakukan untuk menilai keefektifan produk dan proses pembelajaran, serta memberikan umpan balik untuk perbaikan lebih lanjut. Model ADDIE ini bersifat interaktif dan memungkinkan revisi berkelanjutan sehingga dapat menghasilkan produk pembelajaran yang efektif dan sesuai kebutuhan.⁵³

Model ADDIE, yang merupakan akronim dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, pertama kali diperkenalkan oleh Dick dan Carey serta diterapkan dalam penelitian ini. Peneliti memilih model ADDIE karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur, di mana setiap tahap saling terkait dan diperbaiki secara berkelanjutan dengan tujuan menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Selain itu, model ini juga memberikan panduan dalam pemilihan atau pembuatan media yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan.

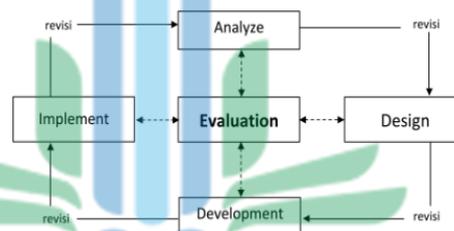
Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran IPAS berupa teka-teki silang (*Crossword*) dalam format digital. Validitas produk ini akan dievaluasi oleh beberapa ahli, meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, sebagai upaya memastikan kesesuaian media pembelajaran IPAS. Fokus utama penelitian ini adalah pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi tentang sistem pernapasan, yang ditujukan untuk peserta didik kelas V di MI Ar-Roudhoh Patrang Jember. Diharapkan

⁵³ Fitria Hidayat and Muhammad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning," *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.

produk yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik serta mempermudah pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, media pembelajaran ini juga diharapkan dapat mendukung peserta didik dalam melakukan pembelajaran secara mandiri.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa permainan *Crossword* berbasis digital mengikuti model ADDIE, yang mencakup beberapa langkah dalam penciptaan produk. Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam pengembangan menggunakan model ADDIE.



Gambar 3. 1
Alur Penelitian dan Pengembangan Model
ADDIE

Terdapat lima tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk mengembangkan produk media pembelajaran *crossword* digital yang sesuai dengan model ADDIE yaitu sebagai berikut:

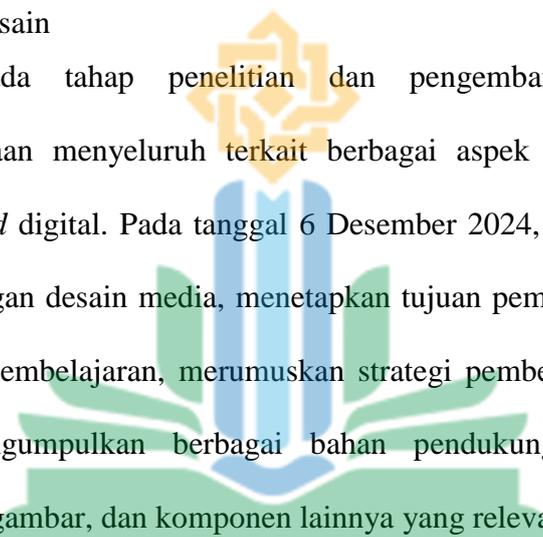
1) Tahap Analisis

Pada tahap analisis, kegiatan difokuskan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di sekolah serta mengumpulkan data terkait kendala dalam proses pembelajaran, termasuk meninjau media pembelajaran yang sebelumnya digunakan. Peneliti melakukan wawancara

dengan Ibu Uswatun Hasanah, S.Pd.I. pada tanggal 4 Desember 2024 sebagai bagian dari pengumpulan data. Selanjutnya, dilakukan upaya penyelesaian melalui pengembangan media pembelajaran yang sesuai. Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis media pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

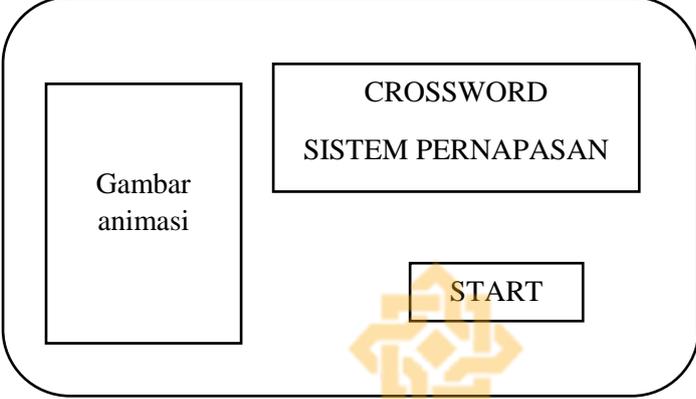
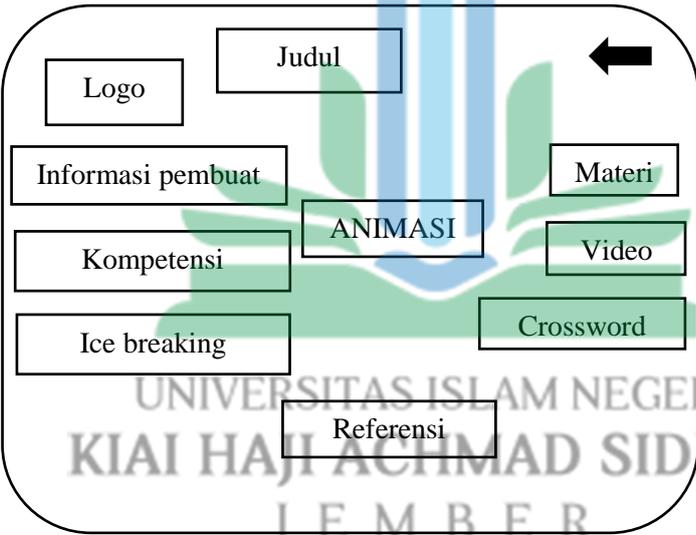
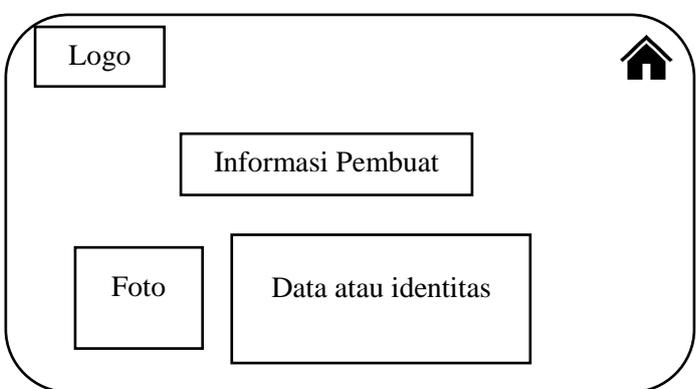
2) Tahap Desain

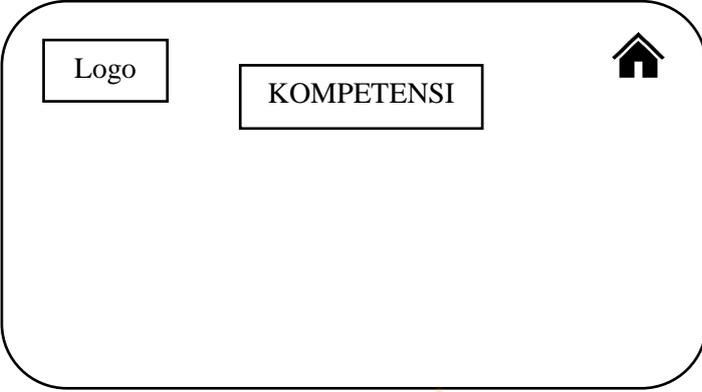
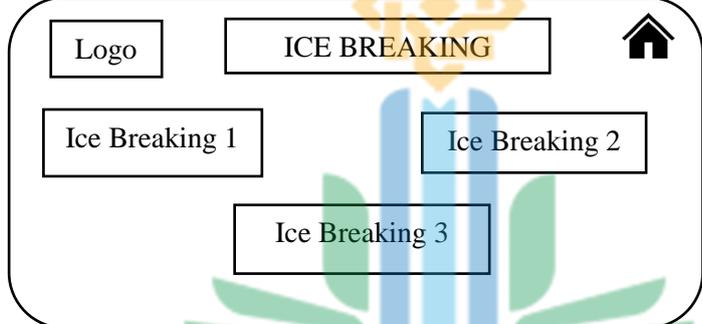
Pada tahap penelitian dan pengembangan ini, dilakukan perencanaan menyeluruh terkait berbagai aspek pengembangan media *crossword* digital. Pada tanggal 6 Desember 2024, peneliti melaksanakan perancangan desain media, menetapkan tujuan pembelajaran, menentukan capaian pembelajaran, merumuskan strategi pembelajaran, serta memilih dan mengumpulkan berbagai bahan pendukung seperti background, animasi, gambar, dan komponen lainnya yang relevan.

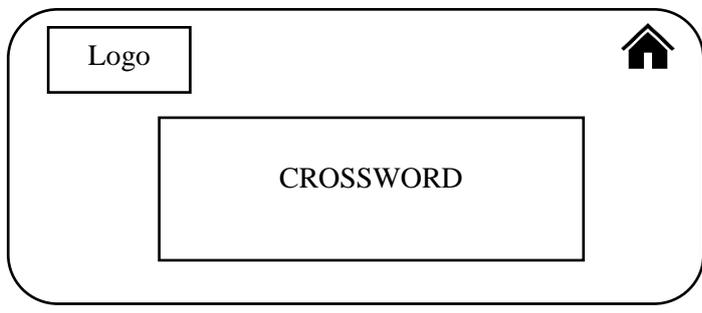
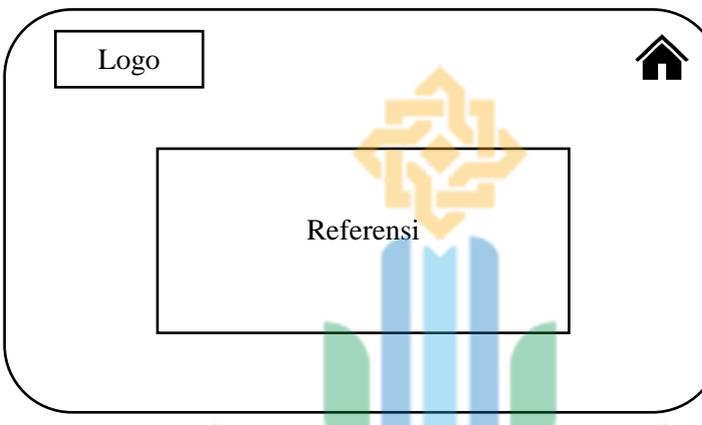


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3. 1
Tabel Storyboard atau Rancangan Sketsa

Scene	Tampilan	Keterangan
1.		<p>Scene ini menampilkan tampilan awal yang berupa judul . Terdapat animasi bergerak. Background warna biru. Warna teks kombinasi hitam dan biru.</p>
2.		<p>Dalam scene ini menampilkan halaman menu-menu. Animasi: logo UIN Tombol navigasi bergerak Warna teks : hitam Background : biru Tombol navigasi panah untuk kembali ke tampilan awal.</p>
3.		<p>Scene ini menampilkan informasi atau identitas dari pengembang. Logo : logo UIN Background: Biru Warna Teks : Hitam Icon home : untuk kembali ke tampilan halaman menu.</p>

Scene	Tampilan	Keterangan
4.		<p>Scene ini berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Background: biru Tombol navigasi home: untuk kembali ke halaman menu. Logo berisi logo UIN.</p>
5.		<p>Dalam scene ini merupakan halaman yang berisi ice breaking Yang relevan dengan materi sistem pernapasan.</p>
6.		<p>Halaman ini berisi kumpulan materi sistem pernapasan.</p>
7.		<p>Halaman ini berisi video pembelajaran yang dapat menunjang materi sistem pernapasan.</p>

Scene	Tampilan	Keterangan
8.		Halaman ini berisi link yang nanti diarahkan ke permainan crossword.
9.		Halaman ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini.

3) Tahap Pengembangan

Pada tahap ini yaitu proses mewujudkan desain produk yang telah dibuat menjadi produk nyata berdasarkan storyboard yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Fungsi storyboard sangat penting karena sebagai panduan dalam memproduksi sebuah media. Software yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran ini adalah platform canva dan genially.

a. Pembuatan Media

Dalam pembuatan media pembelajaran ini dilakukan dengan berbagai tahap, yaitu:

1) Membuat item pendukung

Item yang dimasukkan didalam media adalah menuat menu, kompetensi, materi, kuis *crossword*, video pembelajaran, ice breaking dan profil pembuat. Kemudian disertai dengan backsound, animasi pada tombol, animasi penunjang yang relevan dengan materi, gambar background.

Untuk membuat icon menu, kompetensi, ice breaking, crossword. Pengembang membuat desain menggunakan platform canva, kemudian icon-icon yang sudah dibuat diunduh dengan format png. Selanjutnya untuk gambar animasi penunjang pengembang mendownload dari google, pemilihan backsound pengembang mendownlod dari google yang kemudian di upload di aplikasi open drive untuk menghasilkan link.

Tahap pembuatan *crossword* digital dilakukan dengan memanfaatkan platform Wordwall sebagai media pengembangan.

Pertama, pengembang masuk ke laman utama Wordwall dan memilih jenis aktivitas "*Crossword*" atau "Teka-teki Silang" dari berbagai pilihan template yang tersedia. Selanjutnya, pengembang mengisikan pertanyaan pada kolom soal dan jawaban yang sesuai pada kolom isian jawaban. Setelah seluruh soal dan jawaban selesai dimasukkan, pengembang menyimpan aktivitas tersebut dengan menekan tombol *save*. Tahap terakhir adalah menyalin tautan (*link*) dari aktivitas *crossword* yang telah dibuat.

Setelah pembuatan *crossword* digital selesai, langkah berikutnya adalah mengakses platform *genially* sebagai media presentasi interaktif. Pengembang melakukan proses *login* ke dalam platform *genially*, kemudian membuat proyek baru dengan memilih template yang sesuai untuk tujuan pembelajaran. Pada tahap ini, seluruh komponen pendukung, seperti tautan *crossword*, gambar, ikon, maupun teks pendukung lainnya, dimasukkan ke dalam slide *genially*. Seluruh elemen tersebut diatur sedemikian rupa agar tampil menarik dan interaktif sehingga dapat meningkatkan daya tarik dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Setelah pengaturan selesai, pengembang menyimpan dan menyalin tautan (*link*) dari media interaktif tersebut. Tautan tersebut kemudian diubah menjadi *Quick Response (QR) Code* dengan menggunakan platform Canva agar dapat diakses secara cepat dan praktis oleh peserta didik hanya melalui pemindaian menggunakan perangkat digital. Tahapan ini bertujuan untuk menyederhanakan akses terhadap media pembelajaran serta mendukung integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar.

2) Tahap uji kelayakan

Tahap selanjutnya adalah tahap pengecekan dan validasi media yang dilakukan oleh beberapa ahli untuk memastikan kualitas dan kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi melibatkan tiga jenis ahli, yaitu ahli materi, ahli media,

dan ahli pembelajaran. Ahli materi bertugas menilai kesesuaian isi materi dalam media *crossword digital* dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada mata pelajaran IPAS. Sementara itu, ahli media melakukan penilaian terhadap aspek kelayakan media, meliputi tampilan visual, interaktivitas, keterbacaan, serta kemudahan penggunaan media tersebut. Adapun ahli pembelajaran adalah wali kelas yang berperan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, yang memberikan penilaian terkait kebermanfaatan dan implementasi media dalam konteks pembelajaran. Proses validasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket yang telah disusun sebelumnya berdasarkan indikator-indikator yang relevan dengan aspek yang dinilai. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan media sebelum diujicobakan kepada peserta didik.

3) Mempublish produk

Hasil akhir dari pengembangan media pembelajaran *crossword digital* ini dipublikasikan dalam bentuk berbasis web yang dapat diakses secara daring melalui tautan (*link*) atau kode *QR*. Media tersebut dirancang agar kompatibel dan mudah diakses melalui berbagai perangkat digital seperti laptop, tablet, maupun telepon genggam (HP), sehingga memberikan fleksibilitas bagi peserta didik dalam menggunakannya kapan saja dan di mana saja. Dengan penyebaran melalui tautan dan *QR code*, media

pembelajaran ini tidak hanya mendukung pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga memudahkan guru dalam mendistribusikan materi secara praktis dan efisien.

4) Implementasi atau penerapan

Pada tahap implementasi dalam penelitian ini adalah tahapan untuk menerapkan produk yang sudah didesain dan dikembangkan setelah produk divalidasi oleh beberapa ahli. Untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang baik maka perlu diadakan uji coba terhadap produk tersebut. Pada penelitian ini, diterapkan di kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

5) Evaluasi

Pada fase penilaian ini, proses yang dilakukan adalah menilai apakah produk pembelajaran yang telah dibuat telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum. Di samping itu, peneliti juga mencatat kelebihan dan kekurangan dari produk yang telah dikembangkan untuk menentukan apakah produk tersebut layak digunakan. Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan tanggapan dari guru dan peserta didik kelas VB MI Ar-Roudhoh Patrang Jember terhadap media pembelajaran untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan, dengan tujuan untuk produk yang dikembangkan dapat digunakan lebih luas lagi.

C. Uji Coba Produk

Pengujian produk dilakukan guna memastikan bahwa produk tersebut memenuhi kriteria yang diperlukan agar dapat berfungsi dengan baik dalam

pembelajaran, sehingga efektif, efisien, dan menarik bagi peserta didik, serta dapat menunjukkan tingkat validitas yang sejalan. Uji coba produk dalam penelitian pengembangan ini mencakup:

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk merupakan tahap yang dilakukan setelah produk selesai dikembangkan. Pada tahap ini, dalam penelitian pengembangan, uji coba bertujuan untuk memperoleh data yang akurat sebagai dasar perbaikan produk serta untuk mengetahui sejauh mana produk tersebut telah berhasil dibuat dan berfungsi sesuai dengan harapan.

Data uji coba desain produk dikumpulkan melalui penyebaran instrumen angket kepada para penguji yang terdiri dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, serta ahli bahasa.

2. Subjek Uji Coba

a) Ahli Materi

Ahli materi adalah orang yang memiliki keahlian dalam bidang materi. Dalam penilaian kelayakan materi, aspek yang dinilai dari ahli materi berupa aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kemudahan pemahaman materi, serta aspek penilaian kontekstual. Dalam penelitian ini menggunakan IPAS sebagai mata pelajarannya, dan menjadikan Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I. sebagai validator materi yang merupakan salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang bidang keahliannya dalam IPA. Adapun kisi-kisi lembar angket validasi materi yaitu:

Tabel 3. 2
Instrumen Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Kelayakan isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian antara CP dan TP 2. Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword</i> Digital 3. Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik 4. Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran 5. Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran
2.	Kelayakan penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik
3.	Kemudahan pemahaman materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik 2. Media <i>Crossword</i> Digital dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan
4.	Penilaian Kontekstual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan 2. Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna

b) Ahli Media

Ahli media adalah orang yang ahli dalam media pembelajaran. Pada penelitian in, peneliti menjadikan Ibu Ira Nurmawati, S.Pd, M.Pd. sebagai validator media pembelajaran yang merupakan salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Program Studi Biologi. Aspek

yang dinilai oleh ahli media meliputi aspek tampilan media, kelayakan media, serta kesesuaian media.

Tabel 3. 3
Instrumen Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain media pembelajaran <i>Crossword Digital</i> menarik 2. Desain media dibuat dengan rapi
2.	Kelayakan penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media <i>Crossword Digital</i> mudah untuk dioperasikan 2. Materi disampaikan secara sistematis 3. Media <i>Crossword Digital</i> mudah untuk dipraktikkan sendiri oleh peserta didik 4. Media <i>Crossword Digital</i> membuat pembelajaran menjadi menyenangkan 5. Media <i>Crossword Digital</i> membuat pembelajaran menjadi lebih aktif 6. Media <i>Crossword Digital</i> membantu peserta didik memahami materi pembelajaran 7. Petunjuk penggunaan media disampaikan dengan jelas
3.	Kesesuaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media <i>Crossword Digital</i> sesuai dengan capaian pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik

c) Ahli Bahasa

Ahli bahasa adalah orang yang memiliki keahlian dalam bahasa. Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan Bapak Dr. Hartono M.Pd. sebagai validator ahli bahasa yang merupakan salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Aspek yang dinilai oleh ahli bahasa ini menilai mengenai buku panduan penggunaan *crossword* digital.

Tabel 3. 4
Instrumen Ahli Bahasa

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Aspek kaidah bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan kaidah Bahasa yang baik dan benar. 2. Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok Bahasa. 3. Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik. 4. Bahasa yang digunakan efektif. 5. Bahasa yang digunakan digunakan sudah komunikatif. 6. Ketepatan pemilihan Bahasa dalam menguraikan materi. 7. Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.
2.	Aspek ejaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan ejaan.
3.	Efektivitas bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran. 2. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.

d) Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran merupakan guru kelas, yaitu Ibu Uswatun Hasanah, S.Pd.I yang merupakan wali kelas V B di MI Ar - Roudhoh Patrang Jember. Adapun aspek yang dinilai dalam validasi ahli pembelajaran yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kemudahan pemahaman materi, serta penilaian kontekstual.

Tabel 3. 5
Instrumen Ahli Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Kelayakan isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian antara CP dan TP 2. Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword</i> Digital 3. Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik 4. Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran 5. Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran
2.	Kelayakan penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik
3.	Kemudahan pemahaman materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik 2. Media <i>Crossword</i> Digital dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan
4.	Penilaian Kontekstual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan 2. Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna

e) Peserta Didik

Subjek utama dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VB di MI Ar – Roudhoh Patrang Jember yang berjumlah 25 dengan melihat bagaimana respon mereka terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Subjek uji coba penelitian skala kecil dilakukan kepada 5 peserta didik dan penelitian skala besar dilakukan kepada 20 peserta didik.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

a) Data Kualitatif

Data kualitatif yang didapatkan berasal dari berbagai metode seperti wawancara, pengujian, pengamatan, kuesioner, observasi dan dokumentasi. Metode pengumpulan data yang beragam ini dikenal sebagai triangulasi. Sumber data kualitatif berasal dari masukan dan tanggapan dari para validator yang berkompeten dalam penelitian ini. Sementara itu, untuk pengujian di lapangan, data kualitatif diperoleh melalui pengamatan dan wawancara di kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

b) Data Kuantitatif

Data kuantitatif mencakup kelayakan yang diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh para validator, serta keefektifan yang didapat dari angket hasil tes yang diberikan kepada peserta didik berupa hasil *pretest* dan *posttest*.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data merupakan suatu metode yang bisa dipakai oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Di samping itu, alat ini juga

membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian. Alat penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan ini adalah:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pendekatan partisipatif. Dalam studi ini, observasi berlangsung di kelas VB MI Ar-Roudhoh Patrang Jember. Peneliti melaksanakan observasi dengan tujuan untuk memahami berbagai aspek yang diperlukan dalam proses penelitian, termasuk situasi sekolah, tenaga pengajar, dan peserta didik.

Tabel 3. 6
Parameter Observasi

No.	Aspek yang Diamati	Indikator
1.	Situasi Umum Sekolah	Fasilitas sekolah
2.	Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran	Siswa aktif bertanya, menjawab, dan berdiskusi dalam proses belajar
3.	Penggunaan media	Guru menggunakan media atau tidak
4.	Suasana Kelas Saat Pembelajaran	Suasana kelas kondusif, tenang, namun hidup secara interaktif
5.	Respon Siswa terhadap Materi dan Guru	Siswa menunjukkan minat, perhatian, dan keterlibatan terhadap pembelajaran
6.	Kesesuaian Materi dengan Tingkat Pemahaman	Materi disampaikan sesuai dengan kemampuan siswa kelas VB
7.	Keterlibatan Peneliti dalam Observasi	Peneliti berbaur, mencatat secara aktif, dan tidak mengganggu proses pembelajaran

b. Wawancara

Dalam rangka penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan wali kelas dan peserta didik kelas VB MI Ar – Roudhoh Patrang

Jember untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat mengenai masalah-masalah terkait media pembelajaran di sekolah.

Tabel 3. 7
Instrumen Wawancara

Pedoman wawancara wali kelas VB	
No	Pertanyaan
1.	Media pembelajaran apa yang ibu gunakan dalam pembelajaran IPAS? Apakah ibu pernah menggunakan media berbasis teknologi?
2.	Apakah ada kesulitan yang dihadapi ibu dalam membuat media pembelajaran?
3.	Apakah ibu sebelumnya sudah menggunakan media pembelajaran ini?
4.	Apakah madrasah memberi ijin kepada peserta didik untuk membawa <i>handphone</i> ke sekolah? Dan bagaimana fungsi penggunaannya terhadap pembelajaran?
5.	Bagaimana tanggapan ibu mengenai peneliti melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran <i>crossword digital</i> ?
Pedoman Wawancara Peserta didik VB	
1.	Apakah media yang guru pakai dalam pembelajaran? Apakah guru pernah menggunakan media <i>handphone</i> ?
2.	Menurut kalian bagaimana jika dalam pelajaran sistem pernapasan dilakukan dengan media permainan digital?

- c. Tes
- Tes yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada materi sistem pernapasan. Materi tersebut mencakup struktur dan fungsi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernapasan manusia.

Pretest diberikan sebelum peserta didik menggunakan media *crossword digital*. Tujuan dari *pretest* adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta didik terhadap konsep-konsep dasar sistem pernapasan. Soal-soal *pretest* dirancang untuk mengukur kemampuan

kognitif peserta didik pada tingkat pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3), sesuai dengan taksonomi Bloom yang direvisi.

Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media crossword digital selesai, peserta didik diberikan *posttest*. *Posttest* memiliki struktur dan tingkat kesulitan yang sebanding dengan *pretest* dan bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik setelah mereka memperoleh pengalaman belajar dengan bantuan media tersebut. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan penguasaan konsep sistem pernapasan.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan dari kejadian yang telah terjadi. Catatan ini terdiri dari foto-foto pada saat peserta didik melakukan uji coba produk dan tulisan yang dibuat oleh siswa MI Ar-Roudhoh di Jember selama proses belajar dengan menggunakan media pembelajaran crossword digital dalam mata pelajaran IPAS, khususnya mengenai topik kita bernapas, serta saat mereka mengisi kuesioner untuk mengevaluasi media pembelajaran.

e. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner adalah salah satu cara untuk mengumpulkan informasi dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden, yang kemudian diminta untuk memberikan jawaban sesuai dengan keinginan peneliti. Kuesioner ini

akan disebarikan kepada berbagai kelompok, termasuk ahli media, ahli bahasa, ahli materi, wali kelas, dan semua peserta didik dari kelas VB MI Ar - Roudhoh Patrang Jember.

5. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan teknik analisis data untuk menghasilkan produk pembelajaran crossword digital yang berkualitas. Teknik analisis yang diterapkan meliputi analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan pendekatan deskriptif melalui hasil wawancara guna menggali permasalahan yang dialami peserta didik dalam penelitian pengembangan ini. Sementara itu, analisis kuantitatif menggunakan metode statistik deskriptif berdasarkan penilaian dari para ahli media, materi, bahasa, serta wali kelas, dengan tujuan menilai validitas produk. Selain itu, umpan balik dari peserta didik juga dikumpulkan untuk mengevaluasi kelayakan dan efektivitas produk yang dikembangkan.

a. Analisis Kelayakan

Kelayakan atau kevalidan dari produk pengembangan media pembelajaran crossword digital pada penelitian pengembangan ini dinilai oleh empat validator, yaitu validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa, dan validator ahli pembelajaran atau guru kelas.

Tabel 3. 8
Tabel Skala Linkert

Jawaban	Nilai (Skor)
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3

Jawaban	Nilai (Skor)
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Prosedur penilaian validasi dilakukan dengan menggunakan persentase (%) agar lebih sederhana dan praktis. Analisis data memakai skala Likert untuk mengukur tingkat validitas produk yang dikembangkan, dengan menggunakan rumus pengolahan data sebagai berikut.⁵⁴

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

Keterangan:

P = Validasi ahli

$\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden dalam satu item

$\sum xi$ = Jumlah skor ideal dalam satu item

Berdasarkan rumus di atas, dalam menilai kevalidan media pembelajaran crossword digital, peneliti menerapkan sejumlah kriteria penilaian. Kriteria tersebut digunakan untuk validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta ahli pembelajaran.

Tabel 3. 9
Kriteria Tingkat Validasi Media Pembelajaran

Persentase	Tingkat Kevalidan
81,00% - 100,00%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan.
61,00% - 80,00%	Cukup valid, dapat digunakan

⁵⁴ Elok Robitul Adawiyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V Di Sekolah Dasar Swasta Plus Al-Qodiri Jember Tahun Pelajaran 2023/2024" (Jember: UIN KHAS Jember, 2023), 74–77.

Persentase	Tingkat Kevalidan
	namun perlu perbaikan kecil.
41,00% - 60,00%	Kurang valid, perlu perbaikan besar.
21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak bisa digunakan.
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid, tidak bisa digunakan.

b. Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Hasil angket respon peserta didik kemudian dipresentasikan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah Skor Total

$\sum xi$ = Jumlah Skor Maksimal

Setelah dilakukan perhitungan presentase di setiap komponen, selanjutnya terdapat kriteria penilaian mengenai kualitas atau kevalidan media pembelajaran *crossword* digital ini.

Tabel 3. 10
Kriteria Hasil Respon Peserta Didik

Persentase	Tingkat Kemenarikan
81,00% - 100,00%	Sangat Baik
61,00% - 80,00%	Baik
41,00% - 60,00%	Cukup Baik
21,00% - 40,00%	Kurang Baik
00,00% - 20,00%	Sangat Kurang Baik

c. Analisis Efektivitas

Analisis ini bertujuan untuk menilai dan mengetahui seberapa efektif produk yang telah dikembangkan dengan cara membandingkan hasil pretest dan posttest. *Pretest* dilakukan sebagai tes awal sebelum media diuji coba, sedangkan *posttest* diberikan setelah media pembelajaran digunakan. Dengan kata lain, analisis data ini melibatkan dua tahap perlakuan, yakni sebelum dan sesudah pemanfaatan media pembelajaran. Desain eksperimen yang digunakan adalah *one group pretest-posttest*, seperti berikut.⁵⁵

Tabel 3. 11
One Group Pretest Posttest

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas V	T ₁	X	T ₂

Keterangan:

T₁ : Pretest

T₂ : Posttest

X : Perlakuan (Treatment)

Uji keefektifan dapat dianalisis melalui hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas V B Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang jember. Untuk menghitung nilai hasil belajar tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

⁵⁵ Nur Hikmatul Auliya Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, "Buku Metode Penelitian Kualitatif" (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020), 350.

$$X = \frac{\sum M}{Mm} \times 100\%$$

keterangan :

$\sum M$ = Jumlah skor setiap aspek penilaian

Mm = Skor maksimal tiap aspek penelitian

Sedangkan untuk menghitung prosentase rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yaitu:⁵⁶

$$X = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata

\sum = Jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh

$\sum n$ = Jumlah siswa

Perolehan data sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *crossword* digital kemudian dianalisis melalui uji *N-Gain* dengan berbantuan *software* IBM SPSS *Statistic* 26 untuk mengetahui keefektifan media *crossword* digital. Berikut rumus uji *N-Gain*:

$$Normal\ Gain = \frac{Skor\ Post\ test - Skor\ Pre\ test}{Skor\ Ideal - Skor\ Pre\ test}$$

⁵⁶ Arikunto, "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik" (Jakarta: Rineka Aksara, 2007), 264.

Penggunaan uji *N-Gain* dilaksanakan untuk mengetahui pada kategori mana peningkatan antara sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *Crossword* Digital. Uji *N-Gain* dipakai karena memberikan gambaran yang proporsional, objektif, dan informatif tentang efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan uji ini, peneliti dapat menyimpulkan seberapa besar kontribusi media *Crossword* Digital terhadap peningkatan pemahaman atau prestasi peserta didik. Adapun kategori perolehan skor *N-Gain* sebagai berikut :⁵⁷

Tabel 3. 12
Kategori Skor *N-Gain*

SKOR	KATEGORI
$g \geq 0,7$	Tinggi
0,30 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,29	Rendah

Kemudian sejauh mana efektivitas media pembelajaran *crossword* digital dalam pembelajaran dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 13
Kriteria Persentase Keefektifan *N-Gain*

PERSENTASE	TINGKAT KEEFEKTIFAN
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

⁵⁷ Gito Supriadi, “Statistik Penelitian Pendidikan” (Yogyakarta: UNY Press, 2021), 180–182.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian data uji coba

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE, yang meliputi lima tahapan utama: Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), serta Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa crossword digital yang diterapkan pada tingkat Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah kelas V pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pernapasan manusia.

Hasil penelitian mengenai crossword digital adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap pertama dimulai dengan mengidentifikasi masalah atau problem yang dihadapi di lembaga setempat dalam proses pembelajaran, serta menganalisis kebutuhan dikelas, baik untuk peserta didik ataupun pendidik. Tahap analisis berfungsi untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dan perlu disesuaikan dalam pembuatan suatu produk. Dalam hal ini, peneliti menganalisis analisis permasalahan, analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Berikut ini adalah uraian tahapan analisis:

a. Analisis permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi di dalam kelas pada saat pembelajaran. Hasil dari

observasi menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar ditemukan beberapa kendala, diantaranya yaitu kurangnya semangat peserta didik saat pembelajaran, hal tersebut disebabkan pembelajaran masih berpusat pada guru.

Selain itu, di dalam pembelajaran guru masih menggunakan buku dan memaparkan materi di papan tulis. Guru masih merasa sulit untuk membuat media dikarenakan keterbatasan waktu, sehingga dalam proses pembelajaran guru tidak menggunakan media dan peserta didik merasa bosan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan peserta didik kelas VB yang menyatakan bahwa mereka merasa bosan dalam pembelajaran. “Ketika pelajaran IPAS dikelas tidak menggunakan media saya merasa bosan Bun, karena saya suka pelajaran yang ada game sama kuis nya karena pelajaran jadi seru Bun”.

Dianalisis dari hasil observasi dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terdapat dalam kelas VB yaitu :
1) peserta didik kurang antusias dalam pembelajaran, 2) minimnya media dalam pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan.

b. Analisis Kinerja

Guru kelas di kelas VB yakni Bunda Uswatun Hasanah, S.Pd.I. pernah menggunakan media berupa proyektor, namun proyektor tersebut terbatas dan hanya menampilkan video dan gambar saja sehingga peserta didik tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Beliau juga menjelaskan bahwa kurangnya media di dalam

pembelajaran disebabkan minimnya waktu dalam membuat media pembelajaran dan penggunaan teknologi seperti android belum digunakan sepenuhnya. Hanya digunakan ketika Sumatif atau ujian semester. Adapun hasil wawancara dengan wali kelas VB yaitu:

“... Saya ketika pembelajaran terkadang hanya menggunakan proyektor saja mbak, langsung ke ruang multimedia dan terkadang proyekturnya juga digunakan bergantian dengan kelas lain. Dan dalam pembelajaran saya menggunakan video dari youtube saja. Kemudian saya juga jarang mengguna media, karena keterbatasan waktu juga mbak, selain mengajar juga disibukkan dengan administrasi, soal-soal dan sebagainya. Adapun menggunakan media saya membuatnya bersama KKG kelas V, itupun medianya digunakan bergantian.”

Berdasarkan wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran yang harus digunakan secara bergantian dan keterbatasan waktu dalam membuat media, karena hal tersebut tentunya sangat berpengaruh pada kinerja dan proses pembelajaran di kelas.

c. Analisis kebutuhan

Kebutuhan peserta didik kelas VB perlu dipenuhi untuk meminimalisir terjadinya permasalahan yang ditemukan. Peserta didik kelas VB yang kognitifnya masih dalam proses perkembangan dan dalam usia- usia tersebut masih cenderung suka bermain. Sebagai hasil dari wawancara dengan siswa VB di MI Ar-Roudhoh Patrang-Jember, mereka mengatakan bahwa jika pelajaran diselingi dengan permainan atau kuis, pelajaran pasti akan menyenangkan.

Adapun juga kebutuhan saat ini yang berkaitan dengan teknologi juga perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran. Mengingat di MI Ar-Roudhoh Jember ketersediaan proyektor masih belum cukup memadai dan belum dapat mengakomodasi disetiap kelas dan hanya terpaku pada ruang multimedia yang penggunaannya juga terjadwal. Maka untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya alternatif lain. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik, dapat diketahui bahwa Sebagian peserta didik sudah memiliki handphone.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Uswatun Hasanah, S.Pd.I dimana disini sempat mengenalkan media *Crossword* Digital untuk diimplementasikan, beliau menuturkan terkait media pembelajaran. “Medianya bagus mbak, menarik, mudah untuk dipelajari dan anak-anak gampang untuk mengingat pelajaran tersebut.”

Dari beberapa data tersebut menunjukkan bahwasannya peserta didik kelas VB berada dalam perkembangan kognitif yang masih memerlukan objek yang nyata, dan mereka sangat antusias dalam belajar yang dikemas dalam bentuk permainan. Selain itu, faktor-faktor terbatasnya jumlah proyektor dan kepemilikan handphone di antara peserta didik kelas VB turut dipertimbangkan dalam proses analisis kebutuhan.

Berdasarkan pada tahap analisis yang dilakukan, memicu pengembangan Crossword Digital ini sebagai jawaban terhadap permasalahan-permasalahan yang ada.

2. Design (Perancangan)

Setelah tahap analisis, dilanjutkan dengan tahap perancangan (Design). Dalam tahap ini setelah mengolah data analisis, tahap ini juga dilakukan penetapan Tujuan Pembelajaran (TP), pemilihan strategi penggunaa media pembelajaran yang tepat, dan pembuatan prototipe atau konsep media pembelajaran Crossword Digital. Tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi:

a. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Tahapan ini yakni menyelaraskan antara Tujuan Pembelajaran pada Fase C dikelas V yang akan dicapai dengan media yang sedang dirancang. Dengan menggunakan media *crossword* digital ini, nantinya peserta didik diharapkan dapat mencapai TP dan indikator dalam pembelajaran dengan melihat hasil evaluasi dari *posttest* yang sudah dilaksanakan. Adapun Tujuan Pembelajaran dan indikator yang akan dicapai yakni sebagai berikut:

Tabel 4. 1
Tujuan Pembelajaran dan Indikator

Tujuan Pembelajaran	Indikator pembelajaran
1. Peserta didik dapat mendiskripsikan organ, fungsi, gangguan, dan mekanisme pernapasan pada manusia	1. Setelah menggunakan media pembelajaran <i>Crossowrd</i> Digital, Peserta didik dapat mendiskripsikan organ, fungsi, gangguan, dan mekanisme pernapasan pada manusia dengan tepat

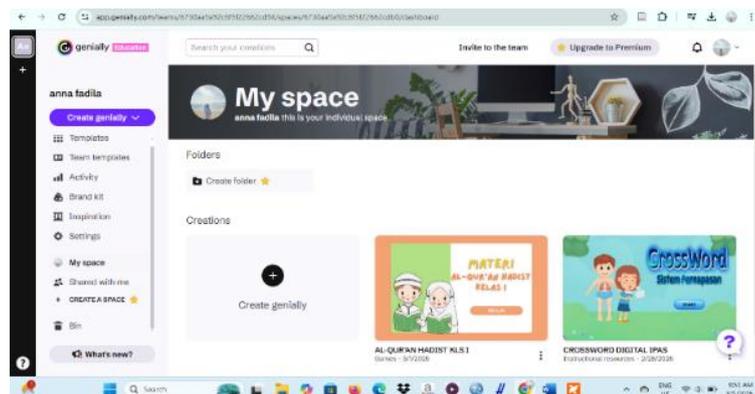
2. Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga Kesehatan organ pernapasan.	2. Setelah menggunakan media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital, Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga Kesehatan organ pernapasan dengan baik.
---	--

b. Memilih Strategi Pembelajaran

Sebuah media pembelajaran nantinya tentu memerlukan sebuah strategi pembelajaran dalam penerapannya. Dalam media pembelajaran *Crossword* Digital ini menggunakan strategi pembelajaran *Game Based Learning* dengan lima langkah-langkah, yaitu (1) Memilih game sesuai topik, (2) Menjelaskan konsep, (3) Menjelaskan aturan permainan, (4) Bermain Game, (5) Melakukan refleksi.

c. Merancang Media

Desain media pembelajaran crossword digital ini menggunakan aplikasi Genially, canva, wordwall, dan labscrossword. Platform tersebut merupakan media yang digunakan untuk membuat media pembelajaran menjadi interaktif yang berisi konten berupa teks, suara, gambar, animasi serta video. Hasil publikasi dari media crossword digital ini berbasis web link dan QR Code yang bisa di akses pada berbagai perangkat seperti handphone, laptop ataupun tab.



Gambar 4. 1
Tampilan Awal Web Genially

d. Alur membuat media pembelajaran *Crossword* Digital

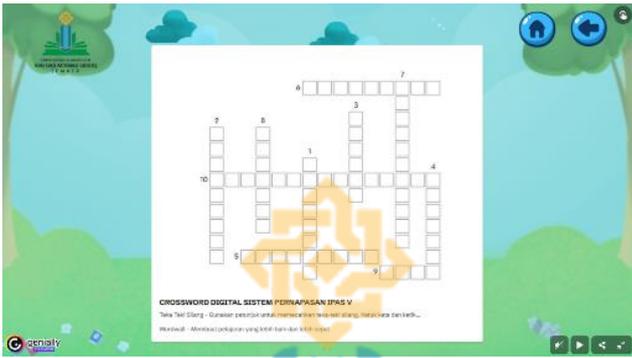
- 1) Peneliti menentukan mata pelajaran, materi, tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Peneliti menentukan materi dengan mengambil materi yang ada di dalam buku peserta didik dan buku pegangan guru, pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada pelajaran 4 kita hidup dan bertumbuh, submateri A kita bernapas kelas V yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang akan di pelajari dan menjadikan peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran.
- 2) Peneliti mencari dan mengumpulkan animasi, gambar serta audio yang relevan guna mendukung terciptanya media pembelajaran yang menarik peserta didik. Semua item tersebut peneliti mengambil dari internet dan youtube menyesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik dan materi pelajaran.
- 3) Membuat media pembelajaran *Crossword* digital sesuai dengan design storyboard yang telah dibuat sebelumnya, dengan menambah icon, audio, animasi, teks serta video yang mendukung.

- 4) Mempublikasi media pembelajaran Crossword digital dengan format link dan QR Code. Peserta didik dapat mengakses melalui QR Code yang tertera di dalam buku panduan.

Setelah mengumpulkan semua item yang diperlukan, tahapan selanjutnya ialah mendesain prototipe dari setiap komponen yang ada di dalam media pembelajaran crossword digital menggunakan genially, canva, dan wordwall.

Tabel 4. 2
Prototipe Komponen Media Crossword Digital

Gambar	Keterangan
	<p>Tampilan awal ketika peserta didik sudah scan QR Code di buku panduan. Ukuran layout tiap slide 1280 x 720 piksel.</p>
	<p>Tampilan kedua adalah slide menu. Dalam slide ini terdapat 7 menu, yakni informasi pembuat yang berisikan tentang profil pengembang, menu kompetensi berisi CP dan TP, Ice breaking, materi, video</p>

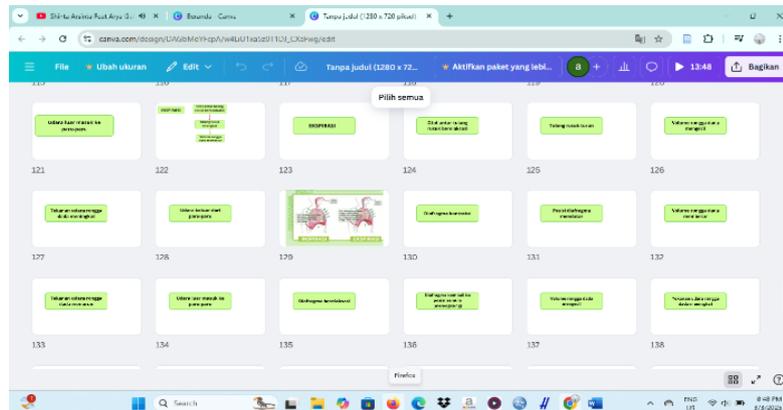
	pembelajaran, crossword yang berisi game , serta referensi dalam pembuatan media ini.
	Slide ini berisi <i>crossword</i> atau teka-teki silang yang diakses melalui platform <i>Wordwall</i> .

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah melakukan desain terkait produk media pembelajaran, maka tahap selanjutnya adalah mengembangkan produk media pembelajaran. Adapun tahapannya, sebagai berikut:

a. Bentuk Produk

Media pembelajaran *Crossword* Digital ini merupakan pengembangan dari media pembelajaran teka-teki silang. Media pembelajaran crossword digital ini dikemas dalam bentuk digital dari yang sebelumnya hanya Cuma berbentuk selebaran saja. Di dalam media ini juga dilengkapi dengan berbagai menu-menu tambahan lainnya seperti ice breaking yang berisi lagu-lagu yang berkaitan dengan materi, video pembelajaran serta materi penunjang. Dengan adanya tambahan menu-menu tersebut dapat menjadikan media ini lebih menarik dari tampilan sebelumnya yang hanya memuat teka-teki



Gambar 4.3
Desain Teks

- c) Buat animasi dengan canva dengan mencari di elemen, ketikkan dikolom pencarian dengan menggunakan keyword “animasi sistem pernapasan”. Selain itu untuk mendapatkan animasi yang lebih bervariasi, cari di google lalu download gambar. Kemudian masuk di aplikasi canva klik menu unggahan, upload animasi yang sudah di download tadi.



Gambar 4.4
Desain Animasi

Jika semua icon, teks serta animasi sudah didesain. Kemudian download dengan format PNG dengan latar belakang transparan. Dengan format ukuran 0,5.

- d) Buat buku panduan dengan ukuran B5 yang berisi petunjuk penggunaan media pembelajaran.



Gambar 4.5
Buku Panduan

- 2) Tahapan pembuatan *crossword*

- a) Buka web wordwall dan labscrossword <https://wordwall.net/> ,
<https://crosswordlabs.com/>. Kemudian login dengan menggunakan email. Selanjutnya pilih menu crossword.



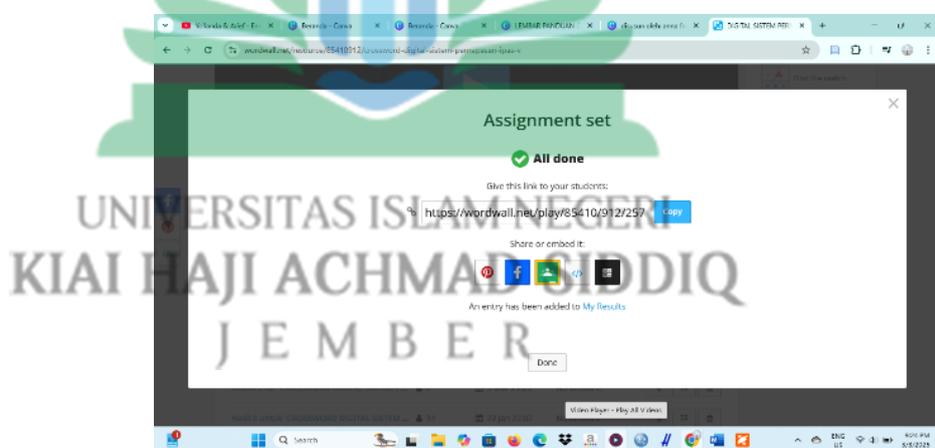
Gambar 4.6
Tampilan Web Wordwall

- b) Buat pertanyaan atau kata kunci beserta jawaban. Setelah itu klik tombol *done* di pojok kanan bawah.



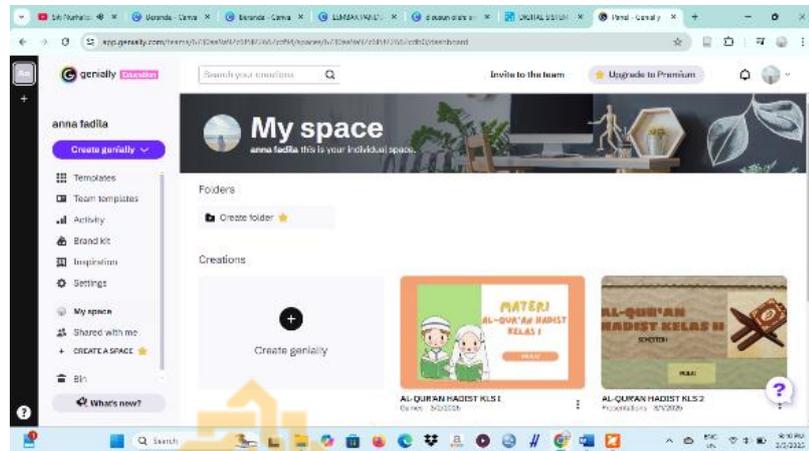
Gambar 4.7
Tabel Kata Kunci Beserta Jawaban

- c) Share *assignment* dengan mencopy link.



Gambar 4.8
Tampilan Share Link

- 3) Pembuatan slide secara interaktif
- a) Masuk ke web genially <https://genially.com/> , kemudian login menggunakan email. Lalu pilih template di bagian menu template.



Gambar 4. 9
Tampilan Awal Genially Setelah Login

- b) Desain slide pertama berisi cover depan, masukkan animasi dan teks dengan memilih menu *insert* lalu upload animasi dari file.



Gambar 4. 10
Tampilan Cover Media Crossword Digital

- c) Slide kedua berisi tampilan menu-menu yang ada dalam media pembelajaran ini. Masukkan teks menu, *icon botton* dan animasi dengan upload teks dan animasi pada menu *insert* di web *genially*.



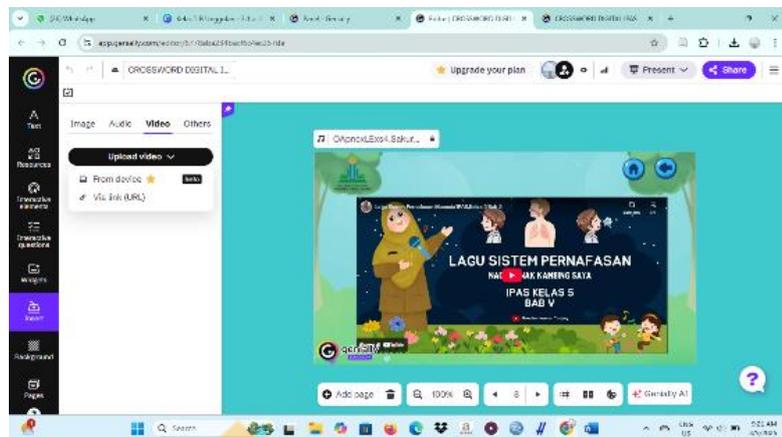
Gambar 4. 11
Tampilan Menu

- d) Masukan teks dan animasi materi dengan upload gambar dan teks di menu insert.



Gambar 4. 12
Menu Materi

- e) Masukkan video pembelajaran untuk mendukung materi pembelajaran. Copy link video dari Youtube kemudian upload link di menu insert dengan memilih upload video *type link*.



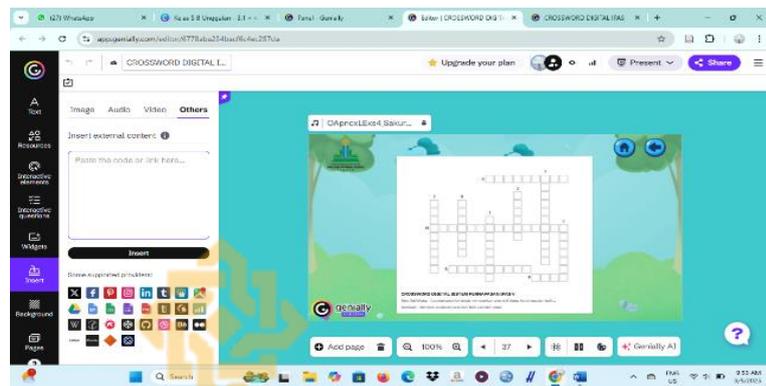
Gambar 4. 13
Tampilan Upload Video

- f) Untuk menambahkan backsound klik pada slide pojok kiri atas “background audio”. Kemudian pilih menu insert dengan memilih upload audio *type link*. Selanjutnya klik background audio di pojok kiri atas slide, lalu setting “play setting” klik on pada pilihan “loop” dan “use us creation background audio”.



Gambar 4. 14
Tampilan Memasukkan Background Audio

- g) Untuk menambahkan pada slide *crossword* digitalnya, klik pada slide lalu pilih insert kemudian pilih “*others*”. Paste atau salin *link* yang sudah di *copy*.



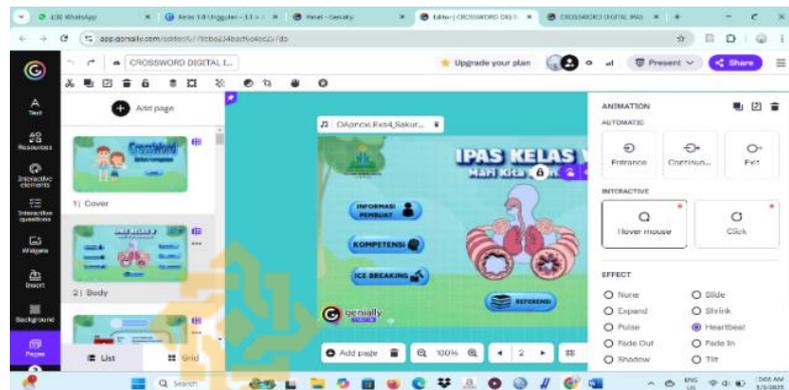
Gambar 4. 15
Tampilan Memasukkan Link Crossword

- h) Setting setiap slide atau icon untuk menjadi interaktif. Klik pada icon yang untuk disetting, kemudian pilih “*add interactive*”. Lalu pilih navigation “*go to page*” dan pilih page yang dituju lalu pilih save.



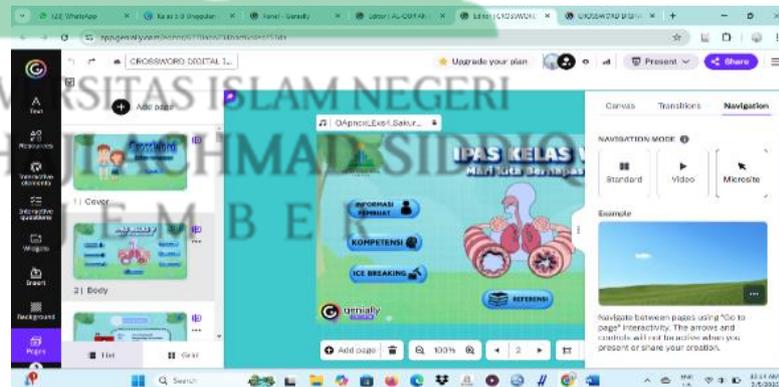
Gambar 4. 16
Tampilan Untuk Setting Interaktif

- i) Tambahkan animasi untuk di setiap icon button. Dengan klik icon lalu pilih animation “hover mouse” dan pilih animasi “heartbeat”.



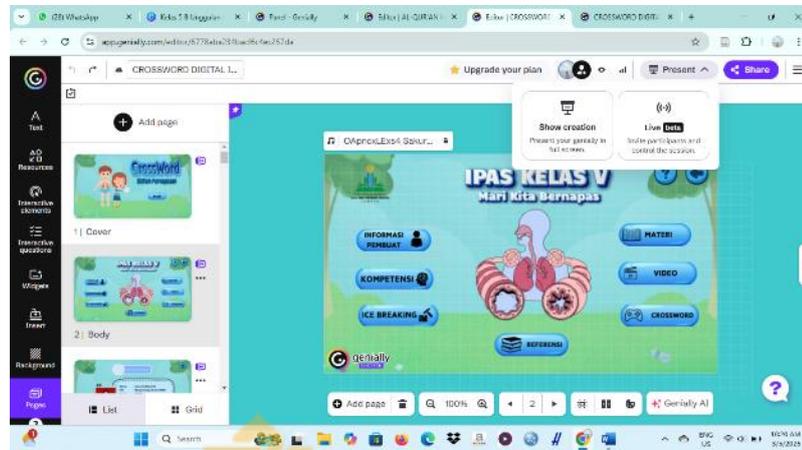
Gambar 4. 17
Tampilan Setting Animation

- j) Pilih navigation kemudian pilih “microsite”. Dengan menggunakan navigasi ini media dapat di klik dan tidak berbentuk slide.



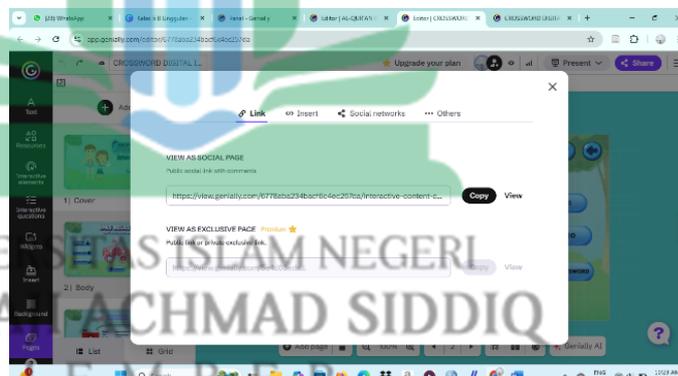
Gambar 4. 18
Tampilan Setting Navigation

- k) Setelah itu cek media pembelajaran, apakah semua icon dan animasi sudah sesuai. Dengan klik present di pojok kanan atas, klik “show creation”.



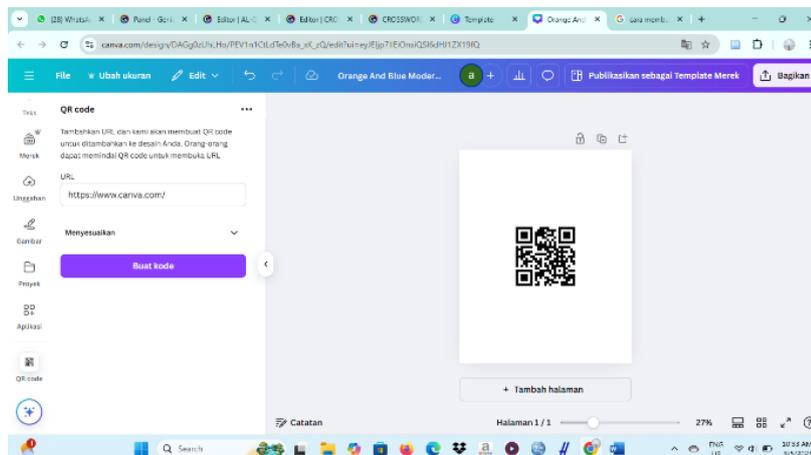
Gambar 4. 19
Tampilan Present

- 1) Setelah dirasa sudah sesuai. Media pembelajaran dapat di publikasikan, dengan klik share dan copy link yang tertera.



Gambar 4. 20
Tampilan Publikasi Media

- 4) Pembuatan QR Code
 - a) Buka web canva <https://www.canva.com/>
 - b) Buat desain baru lalu pilih QR Code di editor paling bawah



Gambar 4. 21
Tampilan Desain Kode QR

- c) Selanjutnya download QR Code dengan format PNG Latar belakang transparan.

c. Validasi Kelayakan Produk

Produk yang sudah selesai dikembangkan yakni berupa produk awal yang selanjutnya dilakukan uji validitas produk untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Validasi media pembelajaran *Crossword Digital* dilakukan oleh validator ahli materi, validator ahli media, validator ahli pembelajaran, serta validator ahli bahasa.

1) Validasi materi

Ahli materi yang memvalidasi materi dalam media ini dilakukan oleh dosen validator yakni Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I pada tanggal 10 Februari dan 13 Februari 2025. Adapun hasil dari validasi materi terdapat dalam tabel 4.3 dan 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4. 3
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		<i>x</i>	<i>xi</i>
1.	Kesesuaian dengan CP dan TP.	4	5
2.	Media pembelajaran Crossword Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.	4	5
3.	Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik.	4	5
4.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran.	4	5
5.	Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna.	4	5
6.	Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan.	4	5
7.	Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword Digital</i> .	4	5
8.	Media <i>Crossword Digital</i> dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan.	4	5
9.	Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.	4	5
10.	Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik.	4	5
Jumlah		40	50

Rumus :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \% \\
 &= \frac{40}{50} \times 100 \% \\
 &= 80 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada hasil validasi ahli materi yang pertama diperoleh nilai 40 dari 50 dengan rata-rata presentase 80% sehingga dalam hal ini aspek materi dalam media ini dikatakan cukup valid dan dapat digunakan namun perlu perbaikan. Kemudian hasil penilaian data kualitatif dari ahli materi berupa komentar dan saran pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 4
Komentar dan Saran Ahli Materi

No	Validator	Komentar dan saran
1.	Ahli Materi	1. Silahkan disempurnakan lagi font, gambarnya. 2. Setiap sub materi diberi barcode link video. 3. Modul ajar lebih banyak aktivitas peserta didik 4. Buku materi lengkapi dengan cover, CP, TP, daftar isi

Hasil validasi dari ahli materi yang kedua setelah revisi pada tanggal 13 Februari 2025 pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4. 5
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor	
		x	xi
1.	Kesesuaian dengan CP dan TP.	5	5
2.	Media pembelajaran Crossword Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.	5	5
3.	Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik.	5	5
4.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran.	4	5
5.	Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna.	4	5
6.	Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan.	4	5
7.	Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword Digital</i> .	5	5
8.	Media <i>Crossword Digital</i> dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan.	5	5
9.	Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.	5	5
10.	Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik.	4	5
Jumlah		46	50

Rumus :

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

$$= \frac{46}{50} \times 100 \%$$

$$= 92 \%$$

Berdasarkan pada hasil validasi ahli materi yang kedua setelah revisi diperoleh nilai 46 dari 50 sehingga dalam hal ini aspek materi dalam media ini dikatakan sangat valid, dapat digunakan. Adapun hasil penilaian data kualitatif dari ahli media yang kedua berupa komentar dan saran pada tabel berikut:

Tabel 4. 6
Komentar dan Saran Ahli Materi

No	Validator	Komentar dan saran
1.	Ahli Materi	1. Secara keseluruhan sudah diperbaiki sesuai arahan dan masukan selama konsultasi dan bimbingan. Silahkan media ini bisa dilanjutkan di uji coba disekolah bersama guru kelas selaku ahli pembelajaran.

2) Validasi Media

Ahli media yang memvalidasi media ini dilakukan oleh Ibu Ira Nurmawati, S.Pd, M.Pd. pada tanggal 16 Januari 2025. Adapun hasil dari validasi media terdapat dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4. 7
Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		<i>x</i>	<i>xi</i>
1.	Desain media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital menarik.	5	5
2.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah dioperasikan.	5	5
3.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah untuk dipraktikan sendiri oleh peserta didik.	5	5

4.	Media <i>Crossword</i> Digital membuat pembelajaran menjadi menyenangkan	5	5
5.	Media <i>Crossword</i> Digital membantu peserta didik memahami materi pembelajaran.	5	5
6.	Media <i>Crossword</i> Digital membuat pembelajaran menjadi lebih aktif.	4	5
7.	Media <i>Crossword</i> Digital sesuai dengan CP, TP yang akan dicapai oleh peserta didik.	4	5
8.	Petunjuk penggunaan media disampaikan dengan jelas.	4	5
9.	Desain media dibuat dengan rapi.	5	5
10.	Materi disampaikan secara sistematis.	5	5
Jumlah		47	50

Rumus :

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

$$= \frac{47}{50} \times 100 \%$$

$$= 94 \%$$

Berdasarkan pada hasil validasi ahli media diperoleh nilai 47 dengan rata-rata presentase 94%. Sehingga dalam hal ini, media ini dikatakan sangat valid. Adapaun hasil penilaian data kualitatif dari ahli media berupa komentar dan saran pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 8
Komentar dan Saran Ahli Media

No	Validator	Komentar dan Saran
1.	Ahli media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk yang gangguan pada sistem pernapasan, penjelasannya ditambah dengan cara pencegahan atau cara mengatasi. 2. Di ganti gambar anatomi 3. Dibuat alur panah yang berkesinambungan pada penjelasan mekanisme inspirasi dan ekspirasi.

3) Validasi Bahasa

Ahli bahasa yang memberi validasi dalam media ini dilakukan oleh dosen ahli bahasa yakni Bapak Dr. Hartono, M.Pd. pada tanggal 17 Februari 2025. Adapun hasil dari validasi terdapat dalam tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4. 9
Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		<i>x</i>	<i>xi</i>
1.	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar.	5	5
2.	Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasa.	4	5
3.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik.	4	5
4.	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.	4	5
5.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.	4	5
6.	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.	4	5
7.	Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran.	4	5
8.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.	3	5
9.	Ketepatan ejaan.	4	5
10.	Bahasa yang digunakan efektif.	4	5
Jumlah		40	50

Rumus :

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

$$= \frac{40}{50} \times 100 \%$$

$$= 80 \%$$

Berdasarkan pada hasil validasi ahli bahasa diperoleh nilai 40 dari 50 dengan rata-rata presentase 80% sehingga dalam hal ini aspek bahasa dalam media ini dikatakan valid. Adapun hasil

penilaian data kualitatif dari ahli bahasa berupa komentar dan saran pada tabel berikut:

Tabel 4. 10
Komentar dan Saran Ahli Bahasa

No	Validator	Komentar dan Saran
1.	Ahli Bahasa	1. Langsung gunakan kalimat intruksi. 2. Revisi sesuai saran.

4) Validasi Pembelajaran

Ahli pembelajaran dalam media ini dilakukan oleh wali kelas V di MI Ar-Roudhoh Patrang Jember yakni Ibu Uswatun Hasanah S.Pd. pada tanggal 20 Februari 2025. Adapun hasil dari validasi media terdapat pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4. 11
Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		x	xi
1.	Kesesuaian dengan CP dan TP	5	5
2.	Tampilan media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital menarik.	5	5
3.	Materi yang disampaikan lengkap dan jelas.	5	5
4.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah dioperasikan.	5	5
5.	Media <i>Crossword</i> Digital disertai panduan penggunaan sehingga mempermudah dalam penggunaannya.	5	5
6.	Kesesuaian materi dengan buku peserta didik dan guru.	5	5
7.	Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital sesuai dengan kebutuhan peserta didik.	5	5
8.	Media <i>Crossword</i> Digital dapat menarik peserta didik.	5	5
9.	Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital yang dikembangkan sudah sesuai dengan fungsi media.	5	5
10.	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh	4	5

	peserta didik.		
Jumlah		49	50

Rumus :

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

$$= \frac{49}{50} \times 100 \%$$

$$= 98\%$$

Berdasarkan hasil validasi ahli pembelajaran diperoleh nilai 49 dari 50 dengan rata-rata presentase 98%. Sehingga media ini dalam aspek pembelajaran dikatakan sangat valid. Adapun data kualitatif dari ahli pembelajaran berupa komentar dan saran tertera dalam tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4. 12
Komentar dan Saran Ahli Pembelajaran

No	Valildator	Komentar dan Saran
1.	Ahli Pembelajaran	1. Medianya sudah bagus dan menunjang bagi siswa tingkatkan lagi.

4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah tahap pengembangan ialah tahapan implementasi yang bertujuan untuk dilakukan uji coba terhadap media *Crossword* Digital yang telah dikembangkan untuk mengetahui respon peserta didik serta keefektivan media. Respon peserta didik mengenai kelayakan media diketahui dari instrumen berupa angket respon peserta didik, sedangkan keefektifan dari media diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan. Implementasi dari media *Crossword* Digital diujicobakan sebanyak dua kali yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

Uji coba skala kecil dan skala besar yang dilakukan tentu melibatkan serangkaian langkah-langkah dalam penggunaan media *Crossword* Digital oleh peserta didik. Tahapan – tahapan ini akan membantu peneliti dalam menginterpretasikan data yang diperoleh, baik dari aspek kelayakan berdasarkan respon peserta didik maupun efektivitas berdasarkan peningkatan dari hasil belajar. Adapun tahapan-tahapannya yakni, tahap pertama peserta didik dikelompokkan menjadi empat kelompok secara berderet, kemudian peserta didik diberikan buku panduan. Tahap kedua peneliti menjelaskan mengenai buku panduan tersebut, tahap ketiga peserta didik menggunakan media *crossword* digital tersebut sesuai arahan dari buku panduan yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Uji coba ini dilakukan dengan pendampingan bersama wali kelas, dalam implementasi ini wali kelas memantau proses pembelajaran dengan menggunakan media yang berbasis digital ini. Wali kelas dapat menggunakan media ini sesuai dengan buku panduan yang sudah ada. Media pembelajaran *crossword* digital ini dapat digunakan oleh wali kelas dengan materi yang berbeda ataupun mata pelajaran lain, dengan cara masuk ke dalam akun media yang sudah dikembangkan sebelumnya oleh peneliti dengan menggunakan *e-mail*.

Media pembelajaran ini tidak hanya berisikan game saja, namun juga terdapat materi-materi pembelajaran, video pembelajaran, ice breaking, profil pengembang, capaian pembelajaran serta tujuan

pembelajaran. Sebelum peserta didik masuk ke bagian game *crossword*, peserta didik diminta untuk menyimak materi pembelajaran serta video pembelajaran yang sudah tertera didalam media pembelajaran. Selanjutnya, peserta didik dapat mengerjakan soal yang berupa teka-teki silang interaktif dengan durasi pengerjaan yang sudah ditentukan.

Untuk mengerjakan kuis tersebut peserta didik terlebih dahulu memilih *crossword* pada tampilan menu, kemudian memilih tugas 1 dan menekan gambar teka-teki silang, kemudian peserta didik mengisikan nama lalu tekan mulai. Peserta didik diberi waktu 5 menit dalam mengerjakan kuis *crossword*. Setelah selesai mengerjakan, peserta didik dapat melihat skor, waktu pengerjaan serta urutan posisi nama mereka dalam tabel leaderboard. Dalam pengerjaan kuis *crossword* suasana kelas menjadi sangat kompetitif, sebab terdapat waktu pengerjaan dalam kuis tersebut. Sehingga peserta didik seperti tertantang dan berlomba-lomba untuk menjadi urutan pertama.

Dalam penerapan media *crossword* digital, peserta didik sangat antusias dalam menggunakannya. Peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta tidak membosankan, karena pembelajaran sebelumnya peserta didik hanya menggunakan media visual saja. Dengan adanya media *crossword* digital ini suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih interaktif. Kemudian, setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal evaluasi berupa posttest.

Namun, sebelum itu peserta didik di minta untuk mengerjakan soal pretest sebelum digunakannya media pembelajaran *crossword* digital ini.

Pertemuan pada tanggal 24 Februari 2025 dengan pemberian soal *pretest* pada peserta didik. Soal pretest ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai materi kita bernapas pada pembelajaran IPAS sebelum digunakannya media pembelajaran *Crossword* Digital. Hasil dari data *pretest* ini digunakan untuk menganalisis efektivitas penerapan media *Crossword* Digital dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Gambar 4. 22
Pengerjaan Soal Pretest

Pada kegiatan selanjutnya yaitu pelaksanaan dari uji skala kecil dan uji skala besar sesuai dengan arahan dari wali kelas VB selaku ahli pembelajaran. Adapun dokumentasi dari kegiatan implementasi media pembelajaran *Crossword* Digital sebagai berikut



Gambar 4. 23
Uji Coba Produk

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam uji coba produk baik skala kecil maupun skala besar dalam penggunaan media pembelajaran *Crossword* Digital. Dalam kegiatan uji coba ini peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dengan mengoperasikan media *crossword* digital ini. Uji coba produk ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat sejauh mana media pembelajaran tersebut efektif dan dapat diterima peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Selain itu, uji coba ini digunakan untuk mengetahui pengalaman atau respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Crossword* Digital.



Gambar 4. 24
Pengerjaan Soal Posttest

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam pengerjaan soal *posttest* untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran

crossword digital. Kegiatan *postest* ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah diterapkan media pembelajaran *crossword* digital.

Berdasarkan hasil dari penerapan atau implementasi, diperoleh keefektifan media pembelajaran *crossword* digital ini pada materi sistem pernapasan manusia melalui hasil *pretest* dan *postest* untuk mengetahui bagaimana perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *crossword* digital. Adapun hasilnya sebagai berikut:

a. Uji Skala Kecil

Uji coba skala kecil yang dilakukan dengan jumlah responden 5 peserta didik. Uji ini dilakukan untuk melakukan evaluasi awal media oleh peserta didik.

Tabel 4. 13
Hasil Respon Peserta Didik Skala Kecil

No	Responden	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Presentase	Kriteria
1.	ATZ	47	50	94%	Sangat Baik
2.	MRR	47	50	94%	Sangat Baik
3.	MYA	48	50	96%	Sangat Baik
4.	MI	40	50	80%	Sangat Baik
5.	MMA	43	50	86%	Sangat Baik
Jumlah		225	250	90%	
Rata-rata		45	50	Sangat Baik	

Berdasarkan tabel 4.13 didapat hasil uji skala kecil dengan rata-rata presentase 90% dan kemudian diinterpretasikan termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media ini dapat diuji coba ke dalam skala besar.

b. Uji Coba Skala Besar

Setelah uji coba dalam skala kecil, kemudian dilanjutkan dengan uji skala besar pada 20 peserta didik kelas V. Adapun hasil uji coba dalam skala besar tertera dalam tabel 4.14.

Tabel 4. 14
Hasil Respon Peserta Didik Skala Besar

No	Responden	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Presentase	Kriteria
1.	AA	47	50	94%	Sangat Baik
2.	AAF	40	50	80%	Sangat Baik
3.	BAA	50	50	100%	Sangat Baik
4.	DAMP	46	50	92%	Sangat Baik
5.	DD	44	50	88%	Sangat Baik
6.	ENK	46	50	92%	Sangat Baik
7.	FAI	39	50	78%	Baik
8.	FNA	34	50	68%	Baik
9.	KSW	45	50	90%	Sangat Baik
10.	MAN	43	50	86%	Sangat Baik
11.	MARS	45	50	90%	Sangat Baik
12.	MHFA	50	50	100%	Sangat Baik
13.	NAR	44	50	88%	Sangat Baik
14.	NNMA	46	50	92%	Sangat Baik
15.	QAZ	41	50	82%	Sangat Baik
16.	RYA	42	50	84%	Sangat Baik
17.	SKR	45	50	90%	Sangat Baik
18.	SNEA	48	50	96%	Sangat Baik
19.	SFA	50	50	100%	Sangat Baik
20.	YMA	50	50	100%	Sangat Baik
Jumlah		895	1000	89,5%	
Rata-rata		44,75	50	Sangat Baik	

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh hasil uji dalam skala besar dengan rata-rata persentase 89,5% yang kemudian diinterpretasikan kedalam kategori sangat baik.

c. Uji Efektivitas

Uji efektivitas ini dilakukan dalam satu kelas dengan alat ukur menggunakan pretest dan posttest (*One Group Pretest-Posttest*). Soal pretest diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran crossword digital. Kemudian setelah dilakukannya pretest dilanjutkan dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran crossword digital pada materi kita bernapas. Setelah penggunaan media pembelajaran *crossword* digital, peserta didik diberikan soal *posttest* yang bertujuan untuk membandingkan nilai hasil *pretest* dengan *posttest*. Adapun data hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas V B disajikan pada lampiran.

Berdasarkan tabel hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang terlampir dapat diketahui bahwa hasil rata-rata dari nilai *posttest* lebih tinggi daripada hasil rata-rata nilai *pretest*. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah digunakannya media pembelajaran *crossword* digital, maka untuk langkah selanjutnya setelah dilaksanakan pretest dan posttest dalam kelas yaitu dilakukan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* ini bertujuan untuk mengetahui kategori peningkatan dari sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *crossword* digital. Adapun hasil uji *N-Gain* terlampir.

Tabel 4. 15
Descriptive Statistic
Descriptive Statisticss

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	25	.35	1.00	.6232	.16169
NGain_Persen	25	35.48	100.00	62.3247	16.16889
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan tabel 4.15 diketahui hasil dari uji *N-Gain* memperoleh nilai sebesar 0,30 - 0,70 , sehingga peningkatan skor *pretest* dan *posttest* termasuk dalam kategori sedang dengan presentase cukup efektif.

5. Hasil *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam penelitian pengembangan model ADDIE. Tahap ini bertujuan guna mengetahui keberhasilan dari penelitian yang telah dilakukan. Berkenaan dengan hasil uji coba produk, hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran *crossword* digital diperoleh sebanyak 90% dan 89,5% dengan kategori sangat baik. Begitu dengan hasil belajar peserta didik dari perbandingan nilai *pretest* dengan *posttest* meningkat dengan presentase skor *N-Gain* sejumlah 62,32% yang berarti media pembelajaran *crossword* digital berada pada peningkatan yang sedang dan dengan kriteria cukup efektif.

Pengembangan media pembelajaran *crossword* digital hanya berfokus pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VB MI Ar-Roudhoh Patrang Jember. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *crossword* digital dapat meningkatkan minat serta pemahaman peserta didik dalam mata pelajaran IPAS khususnya materi sistem pernapasan.

B. Analisis Data

1. Analisis Proses Pengembangan Media

Dalam analisis proses pengembangan media pembelajaran *crossword* digital, data dianalisis dengan melalui beberapa tahapan untuk memastikan kualitas dari media yang dikembangkan yakni dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Adapun tahapan pertama adalah analisis, meliputi analisis permasalahan, analisis kinerja, analisis kebutuhan. Dimana analisis ini di dapat dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dari hasil analisis bahwa didalam kelas VB terdapat beberapa kendala yaitu 1) kurangnya semangat peserta didik dalam pembelajaran, 2) minimnya media yang digunakan oleh guru, 3) guru telah menggunakan media proyektor, akan tetapi hanya beberapa kali saja dikarenakan ketersediaannya yang belum cukup memadai, 4) handphone sebagai alat alternatif media yang berbasis teknologi yang lain yang belum diperhatikan sebagai alat dalam edukasi. Handphone hanya digunakan pada saat sumatif semester saja. Oleh karena itu, media pembelajaran *crossword* digital dipilih untuk mengatasi berbagai kendala yang telah disebutkan.

Selanjutnya tahap desain dimana dalam tahap ini mencakup tahapan dalam menentuka tujuan dan strategi pembelajaran serta merancang media yang menyesuaikan dengan materi. Hasil dari tahap desain meliputi tujuan pembelajaran yang ditetapkan yaitu 1) peserta didik dapat mendeskripsikan organ, fungsi, gangguan, dan mekasnisme

pernapasan pada manusia, 2) peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga kesehatan organ pernapasan. Kemudian strategi *Game Based Learning* dipilih untuk memaksimalkan dalam penerapan media pembelajaran *crossword* digital pada sub materi A mari kita bernapas.

Tahap berikutnya adalah pengembangan meliputi pembuatan media, validasi oleh para ahli yakni ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta ahli pembelajaran. Hasil media terdiri dari game interaktif serta pembuatan *QR Code*. Setelah media selesai dibuat, selanjutnya divalidasi oleh para ahli untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Setiap saran dan komentar dari para ahli dijadikan pedoman dalam perbaikan media *crossword* digital.

Analisis data dalam tahap implementasi yakni melalui hasil angket respon peserta didik dan pemberian soal *pretest-posttest* dalam penerapan uji skala kecil dan uji skala besa, untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan serta keefektivan media dalam pembelajaran. Dan kemudian tahap akhir yaitu tahap evaluasi yakni berisi refleksi dari seluruh tahapan dalam kegiatan pengembangan media *crossword* digital.

2. Analisis Kelayakan

a. Analisis Data Angket Validator Ahli

Analisis data kelayakan atau kevalidan terhadap media ini diperoleh dari hasil validasi para ahli yaitu ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta ahli pembelajaran. Diantaranya para ahli tersebut yakni Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I, Ibu Ira Nurmawati,

S.Pd., M.Pd., serta Bapak Dr. Hartono, M.Pd.I. selaku dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember serta Bunda Uswatun Hasanah, S.Pd.I selaku wali kelas VB MI Ar-Roudhoh Patrang-Jember. Berikut merupakan hasil penilaian dari empat validator.

Tabel 4. 16
Hasil Validasi Para Ahli

No	Validator	Presentase	Kategori
1.	Ahli Materi 1	80%	Valid
2.	Ahli Materi 2	92%	Sangat Valid
3.	Ahli Media	94%	Sangat Valid
4.	Ahli Bahasa	80%	Valid
5.	Ahli Pembelajaran	98%	Sangat Valid
Jumlah		444%	
Rata-rata presentase		88,8 %	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 4.18 dapat diketahui yakni hasil validasi dari empat validator, media pembelajaran ini memperoleh rata-rata presentase 88,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *crossword* digital telah memenuhi kategori sangat valid atau layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi sejumlah revisi sesuai dengan saran dan komentar dari para ahli. Adapun saran dari ahli media ialah gambar diganti dengan anatomi sesuai teori, untuk gangguan sistem pada sistem pernapasan ditambah penjelasannya cara mencegah, mekanisme pernapasan dibuat alur atau anak panah yang berkesinambungan. Kemudian saran dari ahli materi yaitu buat buku materi, setiap sub materi diberi barcode link video, modul ajar student center, buku materi lengkapi dengan cover, TP,CP serta daftar isi dan saran dari

ahli bahasa adalah langsung menggunakan kalimat intruksi. Berdasarkan hal tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran crossword digital sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

b. Analisis Hasil Uji Respon Peserta didik

Uji respon peserta didik dilaksanakan setelah memperoleh validasi dari para ahli yakni ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta ahli pembelajaran. Media pembelajaran crossword digital diuji cobakan pada peserta didik kelas VB MI Ar-Roudhoh Patrang Jember. Uji coba dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Dalam uji coba respon peserta didik skala kecil dilakukan kepada peserta didik sebanyak 5 peserta didik. Dalam uji coba skala kecil memperoleh hasil angket dengan persentase rata-rata 90% dengan kategori sangat baik sehingga media ini dapat diimplentasikan dalam skala besar. Pada uji coba skala besar diperoleh presentase rata-rata 89,5% sehingga media ini dapat dikategorikan sangat baik.

3. Analisis Hasil Uji Efektivitas *Pretest-Posttest*

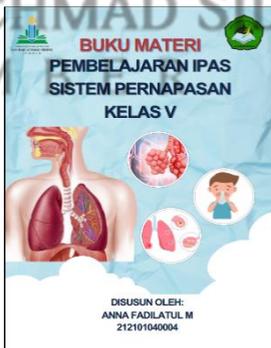
Keefektifan media pembelajaran *crossword* digital dapat diketahui melalui hasil *pretest* dan *posttest* pada tahap implementasi yakni dari peningkatan yang terjadi terkait tanggapan serta pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Selanjutnya hasil dari nilai *pretest* dan

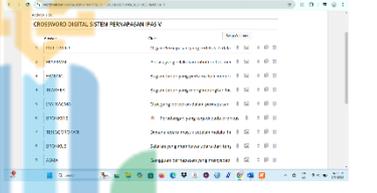
posttest tersebut diuji efektivitasnya menggunakan IBM SPSS *Statistic 26* dengan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* ini untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah digunakannya media pembelajaran *Crossword Digital*. Hasil dari *N-Gain* memperoleh nilai sejumlah 0,30 – 0,70, sehingga dapat diketahui peningkatan skor *pretest* dan *posttest* berada pada presentase yang cukup efektif.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilaksanakan dengan tujuan untuk mengoreksi serta memperbaiki desain media atau produk yang telah dikembangkan berdasarkan pada saran dan komentar dari para ahli, yakni ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta ahli pembelajaran. Berikut ini adalah hasil dari revisi produk mulai dari sebelum hingga setelah revisi dari para ahli.

Tabel 4. 17
Hasil Revisi Produk

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Poin Revisi
	Ahli Materi		
1.			Buat buku materi, gunakan font arial atau comic sans. Usahakan kontras dengan background.
	Ahli Media		

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Poin Revisi
2.			<p>Diganti gambar anatomi sesuai dengan teori.</p>
3.			<p>Mekanisme inspirasi dan ekspirasi dibuat alur anak panah yang berkesinambungan</p>
4.			<p>Soal pada teka-teki silang ada yang kurang tepat istilahnya.</p>
Ahli Bahasa			
5.			<p>Langsung menggunakan kata intruksi saja!</p>

Berdasarkan pada tabel hasil revisi tersebut, setelah dilakukan proses revisi terkait beberapa poin dari para validator, maka untuk selanjutnya media pembelajaran *crossword* digital dapat diimplementasi di kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. Hal tersebut dikarenakan para validator ahli telah menganggap media pembelajaran ini layak untuk digunakan di lapangan.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang telah di revisi

Dalam penelitian ini, media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran *crossword* digital. Proses pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan yakni tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementasi*) dan tahap evaluasi (*evaluation*).

Pengembangan dilakukan berdasarkan dengan teori yang digunakan. Menurut Zaini, pembelajaran *crossword* merupakan permainan teka-teki yang dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan strategi ini dapat melibatkan partisipasi peserta didik secara aktif sejak awal. Berdasarkan pada penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka diperoleh hasil berikut:

1. Model Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan suatu produk yaitu sebuah media pembelajaran teka-teki silang yang semula berupa lembaran kemudian dikembangkan menjadi *crossword* berbasis digital yang dapat diakses melalui code QR.

Media pembelajaran *crossword* digital adalah media yang disajikan dalam bentuk digital yang berisi materi sistem pernapasan pada manusia, memuat kuis yang harus dikerjakan oleh peserta didik setelah memahami dan menyimak keseluruhan dari materi yang sudah disajikan sebelumnya.

Pengembangan media pembelajaran tersebut tidak lain karena dilatarbelakangi oleh kebutuhan dalam pembelajaran di kelas VB Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. Dengan media pembelajaran *crossword* digital dapat menarik antusias peserta didik karena adanya media pembelajaran teka-teki silang yang di sajikan secara menarik dan unik dari media yang sebelumnya yang berupa lembaran kertas saja, sehingga dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran *crossword* digital ini dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan manusia.

Sejumlah penelitian terdahulu yang serupa mengembangkan produk berupa teka-teki silang dalam penelitiannya seperti penelitian dari: Anindyta Septia Astiningtyas yakni sama-sama mengembangkan media teka-teki silang interaktif yang memperoleh validasi dari ahli materi sejumlah 92,5% dengan kategori sangat layak, ahli media 82,85% dengan kategori layak dan ahli pendidikankewarganegaraan 85,3%. Media pembelajaran ini layak digunakan sebagai media pembelajaran. Adapun perbedaannya, menggunakan media power point, subjek

penelitian kelas VI dalam mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan. Sementara penelitian sekarang menggunakan platform *genially*, subjek penelitian kelas V dalam materi sistem pernapasan manusia.

Selanjutnya penelitian dari Ade Liani, dimana dalam produknya mengembangkan media teka-teki silang, dengan hasil uji coba lapangan perorangan dengan nilai 76,67% pada aspek tampilan media, 86,66% dalam aspek bahasa, 81,67% pada aspek warna, 93,33% pada aspek gambar, serta 95,67% pada aspek materi, sehingga diperoleh rata-rata 87,67% dengan kategori sangat baik atau sangat layak digunakan. Adapun perbedaannya ialah dalam penelitian Ade Liani media berbentuk visual masih menggunakan kertas dengan mata pelajaran IPS Kelas VII. Sementara penelitian sekarang media menggunakan digital yang sudah dilengkapi dengan materi, berfokus pada materi sistem pernapasan kelas V.

Kemudian penelitian dari Astri Armayani Arman, penelitian ini menggunakan model 4D yang dimodifikasi menjadi model 3D yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), dan pengembangan (*Development*). Adapun hasil analisis data media yang dikembangkan oleh Astri Armayani Arman berada pada kategori valid dengan nilai rata-rata dari kedua validator adalah 3,39, dengan tingkat kepraktisan berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 4,83, uji *N-Gain* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,81 dan berada dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi

kriteria praktis, valid dan efektif. Sedangkan perbedaan penelitian Astri Armayani Arman dengan penelitian sekarang adalah media masih berbentuk visual atau kertas, subjek penelitian kelas VI. Sementara penelitian sekarang menggunakan digital dengan platform genially, menggunakan model ADDIE dan subjek penelitian kelas V.

Berikutnya penelitian dari Muhammad Furqan, penelitian ini menggunakan model penelitian Borg & Gall dengan media berbasis macromedia flash, berfokus pada mata pelajaran IPS. Sedangkan penelitian sekarang menggunakan model ADDIE dan media menggunakan genially dan berfokus pada mata pelajaran IPA.

Penelitian dari Rizky Aulia Barokah, Lutfi, dan Sriyanti Rahmatunnisa yang memperoleh validasi ahli materi 95% dengan kategori valid, ahli bahasa memperoleh presentase 80% kategori valid, validasi media 1 97% dengan kategori sangat valid dan validasi ahli media 2 sebesar 75% kategori valid. Penilaian respon peserta didik skala kecil 94% dengan kriteria tinggi, uji coba skala besar 97% dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil tersebut maka media tersebut valid atau layak digunakan. Sementara perbedaan dengan penelitian sekarang berfokus pada materi IPA, media menggunakan platform *genially* dan bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan serta keefektifan dari media pada materi sistem pernapasan pada manusia kelas V.

Berdasarkan rangkuman dari penelitian terdahulu yang telah disebutkan, *novelty* atau keterbaruan dalam penelitian ini ialah: 1) media pembelajaran yang berbentuk digital, 2) media teka-teki silang dikemas secara menarik dan lebih interaktif, 3) berfokus pada materi sistem pernapasan kelas V, 4) instrumen penelitian yang menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, angket serta tes, 5) subjek penelitian yang berbeda yakni pada jenjang sekolah dasar kelas V.

2. Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Pengembangan media pembelajaran *crossword* digital didesain untuk kelas tinggi pada jenjang SD/MI yakni dengan diselaraskan pada materi yang terdapat didalam kelas V yakni pada topik A Mari Kita Bernapas. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan model ADDIE dan media pembelajaran ini telah memperoleh validasi dari para ahli dengan tujuan guna mengetahui kelayakan atau kevalidan media yang dikembangkan sebelum diimplementasikan di dalam kelas.

Berkenaan dengan hasil validasi para ahli, yakni sebagai berikut: hasil validasi dari ahli materi 1 memperoleh nilai 40 dari 50 dengan rata-rata presentase 80%. Sehingga dengan hasil rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa materi dalam media ini layak atau valid. Revisi dari ahli materi membuat buku materi yang disetakan barcode link video.

Selanjutnya ialah hasil validasi ahli materi setelah tahap revisi yakni memperoleh nilai 46 dari 50 dengan rata-rata presentase 92% dengan kategori sangat valid atau sangat layak. Saran dan komentar dari ahli materi yakni media bisa diujicobakan dilapangan bersama ahli pembelajaran. Berikutnya yakni hasil validasi ahli media dengan nilai 47 – 50 dengan rata-rata presentase 94% dengan kategori sangat valid atau sangat layak. Revisi dari ahli media yakni gambar animasi diganti dengan gambar anatomi sesuai dengan teori, penjelasan mekanisme pernapasan dibuat alur panah yang berkesinambungan, serta soal dalam teka teki silang terdapat istilah yang kurang tepat diperbaiki sesuai saran.

Kemudian hasil validasi dari ahli bahasa yakni dengan nilai 40 dari 50 dengan rata-rata presentase 80% dengan kategori valid atau layak. Adapun revisi dari ahli bahasa yakni langsung menggunakan kalimat intruksi dalam buku panduan penggunaan media.

Setelah memperoleh validasi dari para ahli maka tahap selanjutnya ialah implementasi media dalam proses pembelajaran yang telah dianggap layak. Uji coba media pembelajaran *crossword* digital sebanyak dua kali, yakni uji skala kecil dan besar. Pada tahap ini juga diperoleh validasi dari ahli pembelajaran yaitu oleh wali kelas VB dengan nilai 49 dari 50 dengan rata-rata persentase 98% dengan kategori sangat valid atau sangat layak untuk digunakan.

Pelaksanaan uji skala kecil dilakukan dengan 5 peserta didik, sementara pada uji skla besar dengan peserta didik sejumlah 20 anak.

Setelah penerapan media pada masing-masing uji, peserta diberi soal *posttest* dan angket respon peserta didik. Hasil respon peserta didik pada uji skala kecil persentase sejumlah 90% dan skala besar sejumlah 89,5% yang artinya media pembelajaran *crossword* digital sangat baik.

Berdasarkan pada hasil yang didapat, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *crossword* digital yang telah dikembangkan layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran dikelas.

3. Keefektifan Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Keefektifan pengembangan media pembelajaran *crossword* digital diperoleh dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas VB di Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. Pemberian soal *pretest* dilakukan sebelum diterapkannya media pembelajaran *crossword* digital diperoleh nilai rata-rata 70,92. Sementara nilai rata-rata *posttest* sebesar 88,24 setelah diterapkannya media *crossword* digital, dari kedua nilai tersebut dapat diketahui bahwasannya nilai *posttest* lebih besar daripada nilai *pretest*.

Berdasarkan hasil uji *N-Gain* diperoleh nilai *N-Gain* sejumlah 0.62, sehingga dapat dipahami bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang cukup efektif antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *crossword* digital. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Astri Armayani Arman terkait media pembelajaran *crossword* atau teka-

teki silang yang menunjukkan media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta minat peserta didik.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih

Lanjut

1. Saran dan Pemanfaatan Produk

Saran dan pemanfaatan produk dalam pengembangan media pembelajaran *crossword* digital yakni sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran *crossword* digital dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai alat atau sarana dalam proses pembelajaran, dengan tetap memberi pendampingan peserta didik dalam kelas agar pembelajaran dapat tertib dan tetap kondusif.
- b. Peserta didik diharapkan membaca buku panduan dan peraturan permainan dalam media agar mempermudah dalam penggunaan media pembelajaran *crossword* digital.

2. Diseminasi Produk

Media pembelajaran *crossword* digital dikembangkan untuk diterapkan dalam mata pelajaran IPAS Kelas V khususnya pada materi sistem pernapasan pada manusia. Media ini dapat digunakan di seluruh jenjang sekolah dasar ataupun madrasah ibtidaiyah dengan menyesuaikan kebutuhan serta karakteristik peserta didik, materi dan kebutuhan dalam suatu lembaga.

Media ini juga bisa digunakan sebagai media alternatif lain bagi sekolah yang ketersediaan proyektor terbatas dan ingin menggunakan

media dengan berbasis digital. Adapun langkah-langkah dalam pembuatan media *crossword* digital di link berikut:

<https://youtu.be/a85g5cwsfgs>

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Produk pembelajaran *crossword* digital dikembangkan untuk mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia. Media ini dapat dikembangkan lebih baik dan semenarik mungkin baik pada mata pelajaran atau materi yang lain.
- b. Media pembelajaran *crossword* digital dirancang untuk kelas V jenjang sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah. Alangkah baiknya, media pembelajaran ini dapat dikembangkan lebih menarik pada jenjang kelas lain ataupun lembaga lain dengan memperhatikan kebutuhan perkembangan peserta didik.

C. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember yakni pengembangan media pembelajaran *crossword* digital pada mata pelajaran IPAS kelas VB, diantaranya sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *crossword* digital yang dikembangkan merupakan hasil dari pengembangan sebelumnya yang masih berupa visual atau lembaran kertas, kemudian dikembangkan menjadi sebuah media berbasis digital dengan menggunakan bantuan platform *genially*. Media pembelajaran ini dikembangkan untuk kelas V tepatnya di Madrasah

Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan pada manusia dengan tahapan penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (analisis, desain, *development* (pengembangan), implementasi, serta evaluasi).

2. Hasil dari kelayakan pengembangan media pembelajaran *crossword* digital dari empat validator memperoleh rata-rata yaitu 88,8% yang berarti media pembelajaran ini dikategorikan sangat layak atau sangat valid. Sementara hasil respon peserta didik pada uji skala kecil dan skala besar di kelas VB, media pembelajaran ini memperoleh skor 90% dan 89,5 % dengan kriteria sangat baik.
3. Hasil uji efektivitas menggunakan uji *N-Gain* diperoleh skor 0.62 yang artinya memiliki peningkatan sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *crossword* digital cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran. Namun, peneliti menyadari bahwa penggunaan analisis *N-Gain* hanya digunakan untuk melihat peningkatan skor dari *pretest* ke *posttest*. Analisis ini tidak memberikan informasi secara statistik mengenai signifikansi pengaruh media pembelajaran *crossword* terhadap peningkatan tersebut. Dengan kata lain, *N-Gain* memiliki keterbatasan karena hanya menggambarkan adanya peningkatan tanpa mampu menunjukkan sumber peningkatan tersebut secara spesifik apakah peningkatan disebabkan oleh penggunaan media *crossword* atau oleh faktor lain seperti pemahaman terhadap materi yang disampaikan selama pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Elok Robitul. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V Di Sekolah Dasar Swasta Plus Al-Qodiri Jember Tahun Pelajaran 2023/2024,” 74–77. Jember: UIN KHAS Jember, 2023.
- Aji Pamungkas, Arga, Fida Chasanatun, and Apri Kartikasari. “Efektivitas Penggunaan Media Chromebook Dalam Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar Se-Kecamatan Padas.” *Jurnal Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 5* (2024): 326–333.
- Ali, Candra Mufti, and Endryansyah. “Penerapan Strategi Pembelajaran Crossword Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X SMKN 1 Jetis Mojokerto.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro 4*, no. 2 (2015): 367–374. ejournal.unesa.ac.id.
- Amalia, Fitri, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla. “Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V,” 130. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Assesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021.
- Amaliah, Aisya. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Daur Hidup Hewan Terintegrasi Ayat Al-Qur’an Pada Peserta Didik Kelas IV Sdn 09 Matekko.” Skripsi, IAIN Palopo, 2022.
- Amin, and Linda Yurike Susan Sumendap. “164 Model Pembelajaran Kontemporer,” 1st ed., 137. Bekasi Timur: Pusat Penerbitan LPPM Universitas Islam Bekasi, 2022. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- Andyani Sulaeman, Paluvi, Julia, and Diah Gusrayani. “Pengaruh Penerapan Media E-Crossword Puzzle Terhadap Pemahaman Siswa Kelas IV Pada Materi Konsep Seni Rupa.” *Jurnal Edu Research 5*, no. 2 (2024): 245–253.
- Arikunto. “Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,” 264. Jakarta: Rineka Aksara, 2007.
- Arman, Astri Armayani. “Pengembangan Media Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SDN 232 Inpres Marusu Kabupatem Maros.” Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2023.

- Astiningtyas, Anindyta Septia. "Pengembangan Media Permainan Teka-Teki Silang Interaktif Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak Dan Kewajiban Kelas VI Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Jember." Skripsi, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024.
- Bahri, Humaedi, Rizal, Mahfud M. Gamar, Misnah, and Andi Dewi Riang Tati. "Utilization of ICT-Based Learning Media in Local History Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1764, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012079>.
- Barokah, Rizky Aulia, Lutfi Lutfi, and Sriyanti Rahmatunnisa. "Pengembangan Media Digital Crossword Puzzle Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerita Fiksi Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 3365–3375. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6110>.
- Budiwati, Rini, Ani Budiarti, Ali Muckromin, Yulia Maftuhah Hidayati, and Anatri Desstya. "Analisis Buku IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka Ditinjau Dari Miskonsepsi." *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 523–534. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4566>.
- Cahyadi, Ani. "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar: Teori Dan Prosedur," 47. Serang: Laksita Indonesia, 2019.
- . "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur," 48. Serang: Laksita Indonesia, 2019.
- Fadjarajani, Siti, and Tineu Indrianeu. "Media Pembelajaran Transformatif," 6. Gorontalo: Ideas Publising, 2020.
- Fahmi, Syariful, and Marsigit Marsigit. "Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika." *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2014): 90–98. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i1.9071>.
- Furqan, Muhammad. "Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar." Skripsi UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2023.
- . "Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Berbasis Android," 5, 2023.
- Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiauwaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, Nur Hikmatul Auliya. "Buku Metode Penelitian Kualitatif," 350. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020.
- Hasan, Muhammad, Milawati, and Dkk. "Media Pembelajaran," 27. Klaten: Tahta Media Group, 2021.

- . “Media Pembelajaran,” 29. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Hasanah, Uswatun. “Di Wawancarai Oleh Penulis, 04 Desember,” 2024.
- Hidayah, Nurul, and Rifky Khumairo Ulva. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017): 34–46.
- Hidayat, Fitria, and Muhammad Nizar. “Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning.” *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.
- Indonesia, Departemen Agama Republik. “Alqur’an Dan Terjemahan,” 597. Bandung: Cordoba, 2020.
- Indonesia, Kementerian Agama Republik. “Mushaf Aisyah Al-Qur’an Terjemah Dan Tafsir Untuk Wanita,” 272. Bandung: Jabal, 2010.
- Indriyati, Sri, and Laily Nurlina. “Peningkatan Penguasaan Kosakata Ilmiah Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media Teka-Teki Silang Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Teks Diskusi.” *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 3, no. 1 (2023): 48–56. <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.2040>.
- Jaya Harefa, Noveri Amal, and Eti Hayati. “Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Dan Teknologi Informasi.” IKIP Gunungsitoli, 2021.
- Khoirun Ni’mah, Nurlaily, Warsiman Warsiman, and Titik Hermiati. “Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Media Genially Dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Malang.” *Jurnal Metamorfosa* 10, no. 1 (2022): 1–10. <https://doi.org/10.46244/metamorfosa.v10i1.1731>.
- Kustandi, Cecep. “Pengembangan Media Pembelajaran,” 14. Jakarta: Kencana, 2020.
- Lestari, Rizki Dwi. “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021.” *Jurnal Ilmiah Profesi Guru* 2, no. 2 (2021): 111–116. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>.
- Liani, Ade. “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII Di SMP Laboratorium Kota Jambi TA. 2022/2023.” Skripsi, Universitas Batanghari Jambi, 2023.

- Miftah, Mohamad, and Nur Rokhman. "Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik." *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 9 (2022): 641–649. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>.
- Muhasim. "Pengaruh Tehnologi Digital Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik." *Palapa : Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan* 5, no. 2 (2017): 53–77. <https://doi.org/10.36088/palapa.v5i2.46>.
- Nasution, Elsa Manora, Fina Putri Suci, and Muhammad Rafiq. "Penerapan Ruang Lingkup Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar." *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 3 (2023): 188–193. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i3.305>.
- Ningrum, Sarah Kartika, Juhana Sakmal, and Engga Dallion. "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Untuk Mengembangkan Budaya Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 8, no. 2 (2024): 1500–1511. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7432>.
- Observasi Di MI Ar-Roudhoh , 23 Oktober 2024, n.d.*
- Putri, Muhammad Syabrina, and Sulistyowati. "Pelatihan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Literasi Digital Dan Kreativitas Peserta Didik Di MI Al-Muhajir Kereng Pangi." *Anfatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 4 (2023): 14–24.
- Rivai, Ahmad, and Nana Sudjana. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru, 2021.
- Rosid Abdullah, Aminol. "Pengembangan Bahan Ajar," 2nd ed., 88. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2023.
- Savira, Annisa, and Rudy Gunawan. "Pengaruh Media Aplikasi Wordwall Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2022): 5453–5460. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>.
- Slameto. "Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi," 5th ed., 2. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sugiyono. "Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif Dan, RnD," 305. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Suhelayanti, Syamsiah Z, and Ima Rahmawati. "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)," 38. Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- Supriadi, Gito. "Statistik Penelitian Pendidikan," 180–182. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

- Surur, Miftahus, Lisma Dian Kartika, Ahmad Fahri H, Roni Sugianto, Sofiyatul Jannah, and Khoirur Roisil Udzri. "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Digital Comic Untuk Pembelajaran Bahasa." *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan* 4, no. 1 (2023): 26–43. <https://doi.org/10.33369/jurnalinovasi.v4i1.27417>.
- Suwarto, Suwarto, Ahmad Muzaki, and Muhtarom. "Pemanfaatan Media YouTube Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII MIPA Di SMA Negeri 1 Tawang Sari." *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran* 15, no. 1 (2021): 26–30. <https://doi.org/10.26877/mpp.v15i1.7531>.
- Talita. "Di Wawancarai Oleh Penulis, Jember, 04 Desember 2024," n.d.
- Vira, Adinda, and Eka Reynata. "Penerapan Youtube Sebagai Media Baru Dalam Komunikasi Massa." *Komunikologi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* 19, no. 2 (2022): 96–101. <https://komunikologi.esaunggul.ac.id/index.php/KM/article/view/514/254>.
- Wahab, Abdul. "Media Pembelajaran Matematika," 25. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- . "Media Pembelajaran Matematika," 3. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Widyaningrum, Winda, and Endang Sondari. "Penerapan Literasi Digital Untuk Membuat Desain Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva." *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)* 2, no. 2 (2021): 321–328. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal.
- Widyastuti, Ana. "Merdeka Belajar Dan Implementasinya, Merdeka Guru-Siswa, Merdeka Dosen-Mahasiswa Semua Bahagia," 202. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2022.
- Winarno, Ahmad, Elok Robiatul Adawiyah, and Saifaldin Idris Onia. "Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Alur Cerita Yang Jelas 3 Dalam Pendidikan Sekolah Dasar." *Journal Of Primary Education* 5, no. 2 (2024): 83–96. <https://doi.org/10.35719/EDUCARE.V5I2.253>.
- Yolanda, Anisya, Santa, and Rini Sri Indriani. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2023): 6246–6247.
- . "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023): 6244–6251.

Lampiran 1 Surat Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Anna Fadilatul Mahmudah
NIM : 212101040004
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember”** adalah hasil penelitian atau karya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sebelumnya.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 21 Mei 2025

Saya menyatakan



Anna Fadilatul Mahmudah

NIM 212101040004

Lampiran 2

Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Media Pembelajaran <i>Crossword</i> Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. 2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. 3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel Bebas: Pengembangan Media <i>Crossword</i> Digital. 2. Variabel Terikat: Hasil kelayakan dan keefektifan terhadap media <i>crossword</i> digital 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil Kelayakan oleh para ahli yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Kelayakan media b. Kelayakan materi c. Kelayakan dari skala kecil 2. Keefektifan produk melalui nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi 2. Wawancara 3. Hasil angket validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran 4. Hasil angket respon peserta didik. 5. Hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian: R&D 2. Prosedur Pengembangan: Model ADDIE 3. Tahapan Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Analysis</i> (Analisis) b. <i>Design</i> (perencanaan) c. <i>Development</i> (pengembangan) d. <i>Implementation</i> (implementasi) e. <i>Evaluation</i> (evaluasi produk) 4. Teknik Analisis Data: <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis Kelayakan b. Analisis Respon Peserta Didik c. Analisis Keefektifan:

	<i>Crossword</i> Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.				1) Uji <i>N-Gain</i>
--	---	--	--	--	----------------------



Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website:www.http://fftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-10647/In.20/3.a/PP.009/02/2025
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Ar - Roudhoh
 Jl. Slamet Riyadi, Gg. Central No.59 (A-5) Baratan, Patrang, Jember 68112

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

NIM	: 212101040004
Nama	: ANNA FADILATUL MAHMUDAH
Semester	: Semester Delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember. Selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Dian Tanjung Sari, S.Pd Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 17 Februari 2025
 an. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 4 Pedoman Wawancara

Nama : Uswatun Hasanah, S.Pd.I

Jabatan : Wali Kelas V B

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Media pembelajaran apa yang ibu gunakan dalam pembelajaran IPAS? Apakah ibu pernah menggunakan media berbasis teknologi?	Saya ketika pembelajaran terkadang hanya menggunakan proyektor saja mbak, langsung ke ruang multimedia dan terkadang proyekturnya juga digunakan bergantian dengan kelas lain. Dan dalam pembelajaran saya menggunakan video dari youtube saja.
2.	Apakah ada kesulitan yang dihadapi ibu dalam membuat media pembelajaran?	saya juga jarang mengguna media, karena keterbatasan waktu juga mbak, selain mengajar juga disibukkan dengan administrasi, soal-soal dan sebagainya. Adapun menggunakan media saya membuatnya bersama KKG kelas V, itupun medianya digunakan bergantian
3.	Apakah ibu sebelumnya sudah menggunakan media pembelajaran ini?	Belum mbak, saya menggunakannya dalam bentuk kertas. Karena keterbatasan waktu dalam membuat media.
4.	Apakah madrasah memberi ijin kepada peserta didik untuk membawa <i>handphone</i> ke sekolah? Dan bagaimana fungsi penggunaannya terhadap pembelajaran?	Boleh mbak, karena sekolah sudah menggunakan <i>handphone</i> dalam pelaksanaan ujian (sumatif semester), anak-anak membawa <i>handphone</i> untuk ujian. Namun yang diperbolehkan membawa hp hanya kelas atas saja, untuk kelas bawah ujiannya masih menggunakan kertas.
5.	Bagaimana tanggapan ibu mengenai peneliti melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran <i>crossword</i> digital?	Sangat bagus mbak, bisa dilanjutkan didalam kelas. Medianya menarik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah media yang guru pakai dalam pembelajaran? Apakah guru pernah menggunakan media <i>handphone</i> ?	Belum bun, dikelas kadang Cuma dijelaskan sama ngerjain dibuku
2.	Menurut kalian bagaimana jika dalam pelajaran sistem pernapasan dilakukan dengan media permainan digital?	Ketika pelajaran IPAS dikelas tidak menggunakan media saya merasa bosan Bun, karena saya suka pelajaran yang ada game sama kuis nya karena pelajaran jadi seru Bun



Lampiran 5 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**IPAS FASE C KELAS V**

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Anna Fadilatul Mahmudah
Instansi	: MI Ar - Roudhoh
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: MI
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C / V B
Bab 4	: Kita Hidup dan Bertumbuh
Topik	: Kita Bernapas
Alokasi Waktu	: 2JP (2x35 menit) 1x pertemuan
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
<p>Pemahaman IPAS (sains dan sosial)</p> <p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (system pernapasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antarkomponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu konsistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan</p>	

sumer energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.

Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.

Keterampilan Proses

1. Mengamati

Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan peredaannya.

2. Mempertanyakan dan memprediksi

Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.

<p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau nondigital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</p>
<p>C. KOMPETENSI AWAL</p>
<p>Peserta didik dapat memahami konsep sistem pernapasan manusia beserta organ-organnya, mengenal mekanisme pernapasan (inspirasi-ekspirasi), mengetahui fungsi organ pernapasan, mengetahui informasi terkait gangguan pernapasan beserta pencegahannya.</p>
<p>D. PROFIL PELAJAR PANCASILA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Berkebinekaan global 3. Bergotong-royong 4. Mandiri 5. Bernalar kritis, dan 6. Kreatif.
<p>E. SARANA DAN PRASARANA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Ajar IPAS 2. Lembar Kerja Peserta Didik (<i>Pretest – Posttest</i>)

<ol style="list-style-type: none"> 3. Media pembelajaran interaktif (<i>Crossword Digital</i>) 4. LCD Proyektor 5. Android
F. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik tipikal atau regular
G. JUMLAH PESERTA DIDIK
26 Peserta Didik
H. MODEL PEMBELAJARAN
<p>Model pembelajaran game based learning atau gamifikasi</p> <p>Game based learning merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada pebelajar yang menggunakan game elektronik atau digital untuk tujuan pembelajaran</p> <p>Gamifikasi adalah suatu pendekatan yang mengaplikasikan elemen-elemen permainan atau game dalam konteks yang bukan game. Dalam konteks pembelajaran, gamifikasi bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>Peserta menggunakan media <i>crossword</i> digital untuk belajar sambil bermain.</p>
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Tujuan Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Setelah menggunakan media pembelajaran <i>Crossowrd</i> Digital, Peserta didik dapat mendiskripsikan organ, fungsi, gangguan, dan mekanisme pernapasan pada manusia. 4. Setelah menggunakan media pembelajaran <i>Crossowrd</i> Digital, Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga Kesehatan organ pernapasan. <p>Tujuan Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik dapat mendiskripsikan organ, fungsi, gangguan, dan mekanisme pernapasan pada manusia 4. Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga Kesehatan organ pernapasan.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Peserta didik akan belajar sistem pernapasan.	
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Bagaimana kita dapat bernapas?	
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Awal (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berbaris di depan kelas dan membaca Pancasila <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik melakukan do'a bersama. - Membaca doa sebelum belajar - Membaca syahadat beserta artinya - Membaca sholawat nariyyah 2. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 4. Peserta didik mendapat informasi mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. 5. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik
Kegiatan Inti (45 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan penjelasan oleh guru mengenai model pembelajaran yang akan dilakukan. 2. Guru membagikan soal <i>pretest</i> pada peserta didik. 3. Kemudian peserta didik mengerjakan soal <i>pretest</i> 4. Kemudian peserta didik mengumpulkan soal <i>pretest</i> 5. Peserta didik dan guru melakukan pembelajaran. 6. Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok 7. Guru membagikan lembar atau buku panduan penggunaan media pembelajaran <i>Crossword Digital</i> kepada peserta didik. 8. Peserta didik menggunakan media pembelajaran dengan arahan dari guru.

	<p>9. Peserta didik mencatat point-point materi yang penting.</p> <p>10. Guru memberikan umpan balik untuk mengetes pemahaman peserta didik dengan mengisi game <i>Crossowrd</i> atau teka-teki silang yang ada didalam media pembelajaran <i>crossword</i> digital.</p> <p>11. Setelah selesai menggunakan media Crossword Digital, peserta didik diberikan soal <i>posttest</i>.</p> <p>12. Peserta didik mengerjakan soal <i>posttest</i> yang diberikan oleh guru secara individu.</p> <p>13. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang selesai <i>posttest</i> tercepat</p>	
<p>Kegiatan Penutup (10 Menit)</p>	<p>1. Peserta didik dan guru menyimpulkan materi hari ini.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama.</p> <p>4. Guru mengucapkan terimakasih dan memberi salam.</p>	
<p>E. ASSESMEN</p>		
<p>1. Asessmen Diagnostis : Melihat kesiapan dari peserta didik</p> <p>2. Asessmen Formatif : LKPD</p> <p>3. Asessmen Sumatif : UTS, UAS</p>		
<p>F. REFLEKSI</p>		
<p style="text-align: center;">Tabel Refleksi Peserta Didik</p>		
<p>NO</p>	<p>Pertanyaan</p>	<p>Ya atau Tidak</p>
<p>1.</p>	<p>Apakah materi pembelajaran hari ini sulit ?</p>	
<p>2.</p>	<p>Apakah kalian merasa senang dengan model pembelajaran yang digunakan?</p>	
<p>3.</p>	<p>Apakah kalian merasa senang belajar</p>	

	dengan menggunakan media digital?	
4.	Bagian manakah dari materi sistem pernapasan yang paling sulit ?	

Tabel Refleksi Guru

NO	Pertanyaan	Sudah atau Belum
1.	Apakah materi pembelajaran hari ini sudah saya laksanakan?	
2.	Apakah peserta didik merasa senang dengan media pembelajaran yang saya gunakan?	
3.	Apakah peserta didik senang dengan metode pembelajaran yang saya lakukan ?	
4.	Apakah siswa antusias dan aktif dalam pembelajaran?	
5.	Apakah metode evaluasi yang digunakan sudah mengukur pemahaman siswa dengan baik?	
6.	Apa yang bisa saya perbaiki sebagai guru dalam menyampaikan materi?	

G. KEGIATAN PENGAYAAN ATAU REMIDIAL

Pengayaan:

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah di pelajari dan diberikan materi tambahan.

Remedial:

- Remedial dilakukan dengan diberikan kepada peserta didik yang

mebutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

H. LAMPIRAN

1. Bahan bacaan guru dan peserta didik
2. LKPD
3. Media Pembelajaran
4. Instrumen Penilaian
5. Daftar pustaka

Mengetahui

Wali Kelas V B



Uswatun Hasanah, S.Pd.I

NIP:

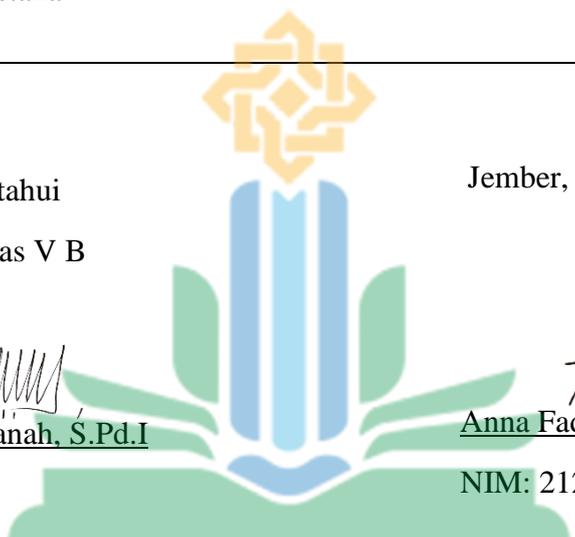
Jember, 04 Februari 2025

Peneliti



Anna Fadilatul Mahmudah

NIM: 212101040004



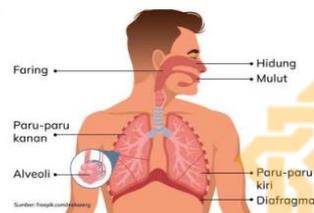
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Mengenal Organ Pernapasan Manusia

Sekarang, kita akan berjalan-jalan ke saluran pernapasan. Ini saatnya, kita menyadari bahwa kita bernapas. Dengan demikian, kalian dapat menelusuri pernapasan secara "sadar" dan organ-organ tubuh mana saja yang digunakan untuk bernapas.



Gambar 5.1 Organ pernapasan manusia.

Hidung

Bayangkan, saat kalian sedang berjalan tiba-tiba sebuah truk pasir lewat dan membuat debu-debu beterbangan. Spontan kalian segera menutup hidung agar tidak menghirup debu-debu tersebut. Tapi sayangnya, tetap saja ada debu yang masuk ke dalam hidung. Beruntungnya, pada hidung terdapat rambut-rambut halus yang akan menyaring kotoran dari luar.

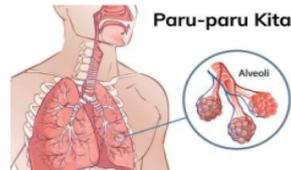
Hidung merupakan 'pintu masuk' dan 'pintu keluar' udara yang sangat penting bagi sistem pernapasan kita. Tanpa hidung, kita tidak dapat menghirup dan mengembuskan napas dengan baik.

Faring

Udara yang masuk dari hidung akan melanjutkan perjalanan ke faring. Faring merupakan hulu kerongkongan yang merupakan percabangan dua saluran. Di faring inilah udara bertemu dengan makanan dan minuman.

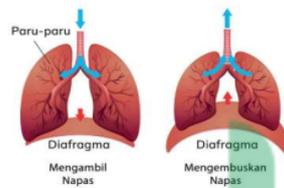
Tenggorokan dan cabang tenggorokan

Kemudian udara diteruskan ke tenggorokan dan melewati pipa saluran udara bercabang menjadi dua. Percabangan itulah yang disebut sebagai bronkus. Pada persimpangan tersebut terdapat sensor batuk. Jika ada nasi atau benda asing pada saluran pernapasan maka benda itu akan didorong ke atas dengan cara batuk. Itu sebabnya jika tersedak, secara spontan kalian akan batuk. Hal ini untuk menghindari masuknya benda-benda asing ke dalam paru-paru.



Gambar 5.2 Paru-paru Manusia
Sumber: freepik.com/nicelook

Paru-paru Kita
Semua udara yang kita hirup akan masuk ke dalam paru-paru. Tanpa paru-paru, kita tidak mungkin bisa bernapas. Paru-paru terletak di rongga dada tubuh. Manusia mempunyai dua paru-paru, yaitu paru-paru bagian kanan dan kiri. Paru-paru terdiri atas satuan kecil yang dinamakan alveolus. Dalam alveolus, akan terjadi pertukaran udara antara oksigen yang kita hirup dengan karbon dioksida. Oksigen akan diedarkan ke seluruh tubuh. Sementara karbon dioksida dikeluarkan lewat hembusan napas.



Gambar 5.3 Proses mengambil dan mengembuskan napas.
Sumber: freepik.com/brgfx

Diafragma

Antara rongga dada dan rongga perut kita terdapat sekat pembatas berupa otot yang disebut diafragma. Ketika menarik napas, diafragma akan menekan ke bagian bawah tubuh sehingga paru-paru mengembang dan udara dari luar bisa masuk. Ketika kita membuang napas maka diafragma akan melengkung dan menekan ke bagian atas tubuh sehingga udara di dalam paru-paru keluar.

Mekanisme Pernapasan Manusia

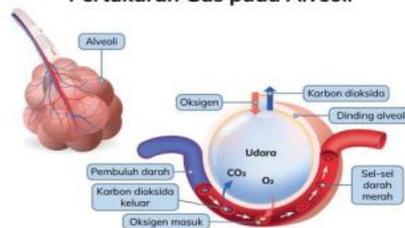
Tahap 1: Menarik napas

Saat menarik napas, otot diafragma mengalami kontraksi dan paru-paru mengembang. Udara masuk melalui hidung menuju paru-paru. Kotoran akan disaring saat melewati hidung, trakea, dan bronkus.

Tahap 2: Pertukaran oksigen dan karbon dioksida

Di dalam alveoli terjadi pertukaran antara gas oksigen yang didapatkan dari luar tubuh dengan gas karbon dioksida yang terdapat di dalam darah.

Pertukaran Gas pada Alveoli

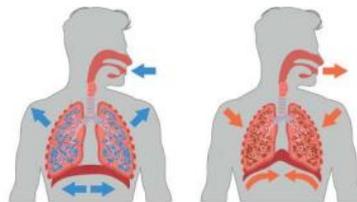


Gambar 5.4 Proses mengambil dan mengembuskan napas.
Sumber: shutterstock.com/Designua

Tahap 3: Membuang napas

Setelah terjadi pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida di dalam alveoli, napas akan diembuskan. Otot diafragma akan relaksasi, paru-paru mengempis, dan gas karbon dioksida dikeluarkan melalui mulut/hidung .

Proses Bernapas



Gambar 5.5 Proses Bernapas.

Sumber: shutterstock.com/grayjay, freepik.com/melazerg

Gangguan Pernapasan pada Manusia



Gambar 5.6 Pasien dengan alat bantu pernapasan.

Sumber: freepik.com/jcomp

Pernahkah hidung kalian terasa tersumbat dan sulit bernapas menggunakan hidung? Tentu rasanya sangat tidak nyaman. Sebenarnya, hidung tersumbat hanyalah salah satu bentuk gangguan sistem pernapasan pada manusia.

Jika salah satu bagian dari organ pernapasan bermasalah, secara otomatis sistem pernapasan pun akan terganggu. Berikut beberapa gangguan pernapasan yang biasa terjadi pada manusia.

Flu (influenza)

Penyakit influenza disebabkan oleh virus dan mudah sekali menular. Penularan bisa melalui kontak langsung atau melalui cairan yang keluar dari penderita saat batuk atau bersin. Saat flu, hidung kita dipenuhi lendir sehingga mengganggu pernapasan.

Asma

Asma merupakan akibat dari penyempitan saluran napas. Sesak napas menjadi tanda awal dari penyakit ini. Biasanya, sesak napas dibarengi oleh mengi (*wheezing*) yang merupakan suara khas bernada tinggi saat pasien mengeluarkan napas.

Bronkitis

Bronkitis adalah peradangan yang terjadi pada bronkus (saluran udara dari dan ke paru-paru). Pada umumnya, bronkitis dicirikan dengan batuk berdahak yang kadang dahaknya bisa berubah warna.

Tuberkulosis

Tuberkulosis atau yang biasa disebut TBC adalah penyakit paru-paru yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini tidak hanya menyerang paru-paru, tapi juga bisa menyebar ke bagian tubuh yang lain, seperti tulang, kelenjar getah bening, sistem saraf pusat, dan ginjal. Bakteri menyebar di udara melalui percikan dahak atau cairan dari saluran pernapasan penderita, misalnya saat batuk atau bersin. Jadi, kita perlu berhati-hati agar tidak tertular penyakit ini dari orang lain yang menderita TBC.

LEMBAR KERJA PERSETA DIDIK**SOAL PRETEST**

Nama	
Kelas	

NILAI

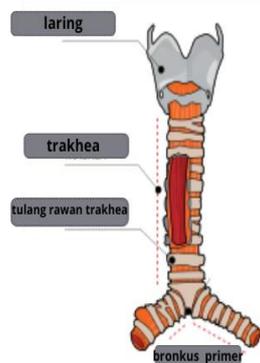
--

A. Bacalah teks berikut ini ,untuk mengerjakan soal nomor 1 – 5 !

Reza adalah seorang siswa yang sangat suka bermain sepak bola. Setiap sore, ia berlatih bersama teman-temannya di lapangan selama satu jam. Ketika latihan, reza merasakan napasnya menjadi lebih cepat dan jantungnya berdetak lebih kencang.

1. Apa yang menyebabkan napas Reza menjadi lebih cepat saat bermain sepak bola?
 - a. Kadar oksigen di udara menurun
 - b. Paru-parunya bekerja lebih lambat
 - c. Diafragma tidak bekerja secara maksimal
 - d. Otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi
2. Ketika Reza berlari dilapangan, gas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan harus dikeluarkan oleh paru-paru adalah...

- a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Karbon dioksida
 - d. Helium
3. Salah satu bagian paru-paru yang bertanggung jawab dalam melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang dihembuskan adalah...
- a. Alveolus
 - b. Diafragma
 - c. Laring
 - d. Bronkus
4. Pada saat Reza menarik napas dalam-dalam setelah bermain sepak bola, otot yang berkontraksi dalam membantu proses pernapasan adalah...
- a. Otot dada
 - b. Otot kaki
 - c. Otot perut
 - d. Diafragma
5. Setelah selesai latihan sepak bola, napas Reza kembali normal karena...
- a. Paru-paru Reza rusak akibat aktivitas berat
 - b. Jantung dan paru-paru Reza berhenti bekerja
 - c. Kebutuhan oksigen tubuh Reza menurun karena aktivitas metabolisme berkurang
 - d. Tubuh Reza tidak lagi menghasilkan karbon dioksida
6. Hasil proses pernapasan pada manusia adalah...
- a. CO_2
 - b. O_2
 - c. H_2O
 - d. CO_2 dan O_2



7. Fungsi trakea adalah...
- Menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru
 - Memperkuat suara yang dihasilkan oleh pita suara
 - Mengarahkan udara ke laring
 - Menyalurkan udara ke paru-paru
8. Pasangkan gambar berikut dengan pilihan yang sesuai



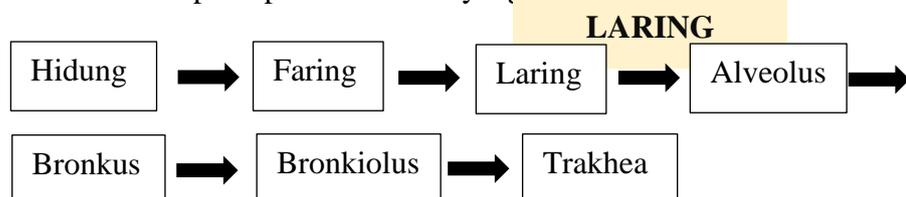
FARING



ALVEOLUS



9. Urutkan sistem pernapasan manusia yang benar!



- a. Hidung – Bronkiolus – Laring – Trakhea – Bronkus – Alveolus – Faring

- b. Hidung – Faring – Alveolus – Laring – Bronkus – Bronkiolus – Trakhea
- c. Hidung – Laring – Faring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus
- d. Hidung – Faring – Laring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus

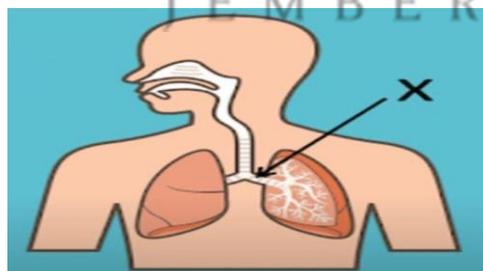
10. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Nama Organ
1.	Faring
2.	Hidung
3.	Paru-paru
4.	Tenggorokan

Organ pernapasan yang berfungsi untuk menyaring kotoran dari luar dan mengatur suhu udara yang dihirup yaitu ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER



11. Perhatikan gambar dibawah ini !

Bagian organ pernapasan yang ditunjukkan oleh huruf X adalah...

- a. Faring

- b. Trakhea
- c. Laring
- d. Bronkus

12. Pilihlah benar (B) atau salah (S) untuk setiap pernyataan dibawah ini !
berilah tanda centang pada kolom yang sesuai !

	Pernyataan	Benar	Salah
a.	Paru-paru tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh manusia.		
b.	Alveolus menyaring udara yang masuk		
c.	Hidung sebagai pengatur suhu udara yang di hirup		
d.	Fungsi laring meneruskan udara ke trakhea ke paru-paru		

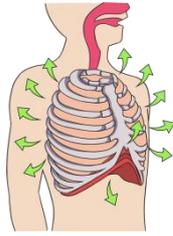
13. Peristiwa yang tidak terjadi pada saat proses inspirasi pernapasan perut adalah...

- a. Udara masuk paru-paru
- b. Rongga dada membesar
- c. Diafragma berelaksasi
- d. Tekanan udara rongga dada menurun

14. Hana menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh.

Bagaimana posisi diafragma saat Handa menarik napas...

- a. Menekan ke bagian samping
- b. Menekan ke bagian bawah
- c. Menekan ke bagian atas
- d. Menekan ke semua arah



15. Gambar diatas menunjukkan seseorang sedang...
- Membuang napas
 - Tidak bernapas
 - Menarik napas
 - Menarik dan membuang napas
16. Di pagi hari Dila menghirup udara pagi yang sangat sejuk, pada saat menghirup udara (proses inspirasi), otot antar tulang rusuk akan...
- Berelaksasi
 - Berkontraksi
 - Tidak mengalami perubahan
 - Melengkung
17. Dalam proses pernapasan dada dipengaruhi oleh aktivitas...
- Otot jantung
 - Otot diafragma
 - Otot tulang tulang rusuk (interkostal)
 - Otot lurik
18. Perhatikan tabel dibawah ini !

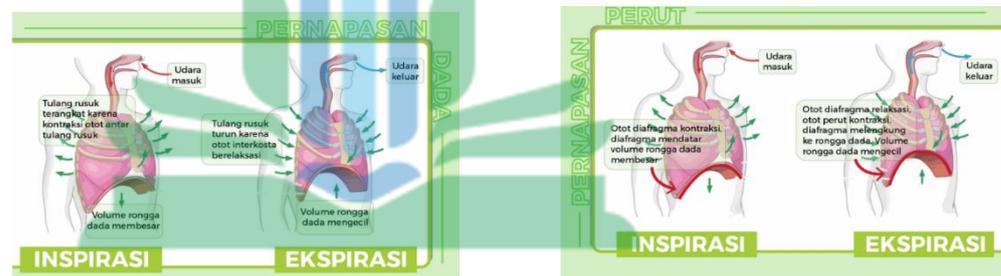
1	Mendatar
2	Melengkung ke atas
3	Melengkung ke bawah
4	Tidak berubah

Dari tabel diatas yang menunjukkan posisi diafragma pada saat proses ekspirasi berlangsung adalah nomor?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

19. Fadila menghembuskan udara (proses ekspirasi), perubahan apa yang terjadi pada volume rongga dada Fadila ...

- a. Bertambah besar
- b. Tetap
- c. Tidak mengalami perubahan
- d. Mengecil



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

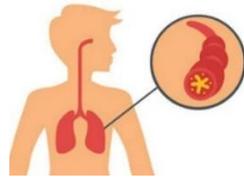
20. Perhatikan gambar diatas, dan berilah tanda centang pada pernyataan yang benar!

	Pernyataan	Tanda
1.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas otot diafragma	
2.	Dalam proses ekpirasi pernapasan perut volume rongga dada membesar	
3.	Dalam proses inspirasi pernapasan dada tulang rusuk berkontraksi	
4.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas gerakan tulang rusuk oleh otot antar tulang rusuk	

21. Putri mengalami penyempitan pada saluran pernapasan. Putri juga mengalami sesak napas. Penyakit yang diderita oleh Putri adalah...

- a. Pneumonia
b. Tuberkulosis
c. Asma
d. Influenza
22. Vania sedang mengalami gangguan pada pernapasan. Hidungnya dipenuhi lendir. Kemudian adik Vania ternyata tertular gangguan penyakit yang sama. Gangguan penyakit yang dialami Vania dan adiknya adalah...
- a. Bronkitis
b. Influenza
c. Asma
d. Tbc
23. Dibawah ini cara untuk mencegah penyakit Tuberkulosis (TBC), ditunjukkan oleh nomor?
1. Menghirup uap
 2. Vaksinasi pneumonia
 3. Menggunakan masker
 4. Vaksinasi *Bacille Calmette-Guerin* (BCG)
- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
24. Berilah tanda centang pada jawaban yang benar!

Bronkitis terjadi pada bronkus yang mengalami peradangan	
Vaksinasi <i>Bacille Calmette-Guerin</i> (BCG) untuk mencegah bronkitis	
TBC disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
Melakukan vaksinasi pneumonia untuk mencegah TBC	



25. Perhatikan gambar dibawah ini!
Apa nama penyakit yang terjadi pada gambar diatas?
- a. Asma
 - b. TBC
 - c. Bronkitis
 - d. Influenza



MEDIA PEMBELAJARAN



<https://view.genially.com/6778aba234bacf6c4ec257da/interactive-content-crossword-digital-ipas>

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Assesmen Diagnostik

1) Diagnostik Non Kognitif.

Assesmen diagnostik non kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Iya	Tidak
1.	Apa kabar hari ini?		
2.	Apakah ada yang tidak hadir hari ini?		
3.	Apakah anak-anak bersemangat hari ini?		
4.	Apakah anak-anak tadi malam belajar?		

2) Diagnostik Kognitif

- a. Apakah kalian tau mekanisme?
- b. Bagaimana cara kita bernapas?

2. Assesmen Formatif

1) Instrumen Assesmen Kompetensi Sikap.

Pedoman Pengamatan Sikap

Nama Peserta Didik:.....

Kelas :.....

Semester :.....

Karakter yang dibangun	Perilaku yang diamati	Kategori			
		MB	MBK	B	M
Bernalar kritis	Mengidentifikasi, mengolah informasi dan gagasan.				
Mandiri	Tidak bergantung pada orang lain.				
Religious	Selalu berdoa di awal dan di akhir pembelajaran, menjawab salam.				
Tanggung jawab	Selalu menyelesaikan tugas yang diberikan.				

Mata Pelajaran :.....

Kategori Capaian	Penjelasan
Memerlukan Bimbingan	Peserta didik belum menampilkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik perilaku.
Mulai Berkembang	Peserta didik menampilkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik perilaku tetapi belum konsisten.
Berkembang	Peserta didik mulai konsisten menampilkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik perilaku.
Membudaya	Peserta didik selalu konsisten menampilkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik perilaku.

2) Instrumen Assesmen Kompetensi Keterampilan.

Pedoman Assesmen Kompetensi Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Aspek dan Rubrik Penilaian

No	Aspek Penilaian	Nilai	Perolehan nilai
1.	Kejelasan dan kedalaman informasi		
	a. Informasi yang disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik.	30	
	b. Informasi yang disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik.	20	
	c. Informasi yang disampaikan secara jelas, namun kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan bertanya, saran dan masukan		
	a. Sangat aktif bertanya, memberi saran dan masukan.	30	

	b. Cukup aktif dalam bertanya, memberi saran dan masukan.	20	
	c. Kurang aktif dalam bertanya, memberi saran dan masukan.	20	
3.	Keaktifan dalam pembelajaran		
	a. Sangat aktif	40	
	b. Cukup aktif	30	
	c. Kurang aktif	20	

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek. Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek ke dua 30, aspek ketiga 40, maka total perolehan nilai adalah 90.

3) Instrumen Assesmen Kompetensi Pengetahuan.

Penilaian berdasarkan tugas *Pretest* dan *posttest*

Skala Penilaian:

Interval Nilai	Predikat	Kategori
90 – 100	A	Sangat Baik
80 – 89	B	Baik
70 – 79	C	Cukup
<70	D	Perlu Bimbingan

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, Elok Robitul. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas V Di Sekolah Dasar Swasta Plus Al-Qodiri Jember Tahun Pelajaran 2023/2024," 74–77. Jember: UIN KHAS Jember, 2023.

Aji Pamungkas, Arga, Fida Chasanatun, and Apri Kartikasari. "Efektivitas Penggunaan Media Chromebook Dalam Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar Se-Kecamatan Padas." *Jurnal Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 5* (2024): 326–33.

- Ali, Candra Mufti, and Endryansyah. "Penerapan Strategi Pembelajaran Crossword Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X SMKN 1 Jetis Mojokerto." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 2 (2015): 367–74. ejournal.unesa.ac.id.
- Amalia, Fitri, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla. "Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V," 130. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Assesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021.
- Amaliah, Aisya. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Daur Hidup Hewan Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Peserta Didik Kelas IV Sdn 09 Matekko." Skripsi, IAIN Palopo, 2022.
- Amin, and Linda Yurike Susan Sumendap. "164 Model Pembelajaran Kontemporer," 1st ed., 137. Bekasi Timur: Pusat Penerbitan LPPM Universitas Islam Bekasi, 2022. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- Andyani Sulaeman, Paluvi, Julia, and Diah Gusrayani. "Pengaruh Penerapan Media E-Crossword Puzzle Terhadap Pemahaman Siswa Kelas IV Pada Materi Konsep Seni Rupa." *Jurnal Edu Research* 5, no. 2 (2024): 245–53.
- Arikunto. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik," 264. Jakarta: Rineka Aksara, 2007.
- Arman, Astri Armayani. "Pengembangan Media Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SDN 232 Inpres Marusu Kabupatem Maros." Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2023.
- Astiningtyas, Anindyta Septia. "Pengembangan Media Permainan Teka-Teki Silang Interaktif Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak Dan Kewajiban Kelas VI Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Jember." Skripsi, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024.
- Bahri, Humaedi, Rizal, Mahfud M. Gamar, Misnah, and Andi Dewi Riang Tati. "Utilization of ICT-Based Learning Media in Local History Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1764, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012079>.
- Barokah, Rizky Aulia, Lutfi Lutfi, and Sriyanti Rahmatunnisa. "Pengembangan Media Digital Crossword Puzzle Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerita Fiksi Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 3365–

75. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6110>.

Budiwati, Rini, Ani Budiarti, Ali Muckromin, Yulia Maftuhah Hidayati, and Anatri Desstya. "Analisis Buku IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka Ditinjau Dari Miskonsepsi." *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 523–34. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4566>.

Cahyadi, Ani. "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar: Teori Dan Prosedur," 47. Serang: Laksita Indonesia, 2019.

———. "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur," 48. Serang: Laksita Indonesia, 2019.

Fadjarajani, Siti, and Tineu Indrianeu. "Media Pembelajaran Transformatif," 6. Gorontalo: Ideas Publising, 2020.

Fahmi, Syariful, and Marsigit Marsigit. "Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika." *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2014): 90–98. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i1.9071>.

Furqan, Muhammad. "Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran IPS Kelas IV MIN 22 Aceh Besar." Skripsi UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2023.

———. "Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Berbasis Android," 5, 2023.

Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, Nur Hikmatul Auliya. "Buku Metode Penelitian Kualitatif," 350. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020.

Hasan, Muhammad, Milawati, and Dkk. "Media Pembelajaran," 27. Klaten: Tahta Media Group, 2021.

———. "Media Pembelajaran," 29. Klaten: Tahta Media Group, 2021.

Hasanah, Uswatun. "Di Wawancarai Oleh Penulis, 04 Desember," 2024.

Hidayah, Nurul, and Rifky Khumairo Ulva. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017): 34–46.

Hidayat, Fitria, and Muhammad Nizar. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development,

- Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning.” *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.
- Indonesia, Departemen Agama Republik. “Alqur’an Dan Terjemahan,” 597. Bandung: Cordoba, 2020.
- Indonesia, Kementerian Agama Republik. “Mushaf Aisyah Al-Qur’an Terjemah Dan Tafsir Untuk Wanita,” 272. Bandung: Jabal, 2010.
- Indriyati, Sri, and Laily Nurlina. “Peningkatan Penguasaan Kosakata Ilmiah Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media Teka-Teki Silang Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Teks Diskusi.” *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 3, no. 1 (2023): 48–56. <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.2040>.
- Jaya Harefa, Noveri Amal, and Eti Hayati. “Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Dan Teknologi Informasi.” IKIP Gunungsitoli, 2021.
- Khoirun Ni’mah, Nurlaily, Warsiman Warsiman, and Titik Hermiati. “Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Media Genially Dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Malang.” *Jurnal Metamorfosa* 10, no. 1 (2022): 1–10. <https://doi.org/10.46244/metamorfosa.v10i1.1731>.
- Kustandi, Cecep. “Pengembangan Media Pembelajaran,” 14. Jakarta: Kencana, 2020.
- Lestari, Rizki Dwi. “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021.” *Jurnal Ilmiah Profesi Guru* 2, no. 2 (2021): 111–16. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>.
- Liani, Ade. “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII Di SMP Laboratorium Kota Jambi TA. 2022/2023.” Skripsi, Universitas Batanghari Jambi, 2023.
- Miftah, Mohamad, and Nur Rokhman. “Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik.” *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 9 (2022): 641–49. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>.
- Muhasim. “Pengaruh Tehnologi Digital Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik.” *Palapa: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan* 5, no. 2 (2017): 53–77. <https://doi.org/10.36088/palapa.v5i2.46>.
- Nasution, Elsa Manora, Fina Putri Suci, and Muhammad Rafiq. “Penerapan

Ruang Lingkup Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar.” *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 3 (2023): 188–93. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i3.305>.

Ningrum, Sarah Kartika, Juhana Sakmal, and Engga Dallion. “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Untuk Mengembangkan Budaya Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 8, no. 2 (2024): 1500–1511. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7432>.

Observasi Di MI Ar-Roudhoh, 23 Oktober 2024, n.d.

Putri, Muhammad Syabrina, and Sulistyowati. “Pelatihan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Literasi Digital Dan Kreativitas Peserta Didik Di MI Al-Muhajir Kereng Pangi.” *Anfatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 4 (2023): 14–24.

Rivai, Ahmad, and Nana Sudjana. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru, 2021.

Rosid Abdullah, Aminol. “Pengembangan Bahan Ajar,” 2nd ed., 88. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2023.

Savira, Annisa, and Rudy Gunawan. “Pengaruh Media Aplikasi Wordwall Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2022): 5453–60. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>.

Slameto. “Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi,” 5th ed., 2. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Sugiyono. “Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif Dan, RnD,” 305. Bandung: Alfabeta, 2014.

Suhelayanti, Syamsiah Z, and Ima Rahmawati. “Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS),” 38. Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023.

Supriadi, Gito. “Statistik Penelitian Pendidikan,” 180–82. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

Surur, Miftahus, Lisma Dian Kartika, Ahmad Fahri H, Roni Sugianto, Sofiyatul Jannah, and Khoirur Roisil Udzri. “Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Digital Comic Untuk Pembelajaran Bahasa.” *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan* 4, no. 1 (2023): 26–43. <https://doi.org/10.33369/jurnalinovasi.v4i1.27417>.

Suwarto, Suwarto, Ahmad Muzaki, and Muhtarom. “Pemanfaatan Media YouTube Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII MIPA Di SMA Negeri 1 Tawang Sari.” *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal*

Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran 15, no. 1 (2021): 26–30. <https://doi.org/10.26877/mpp.v15i1.7531>.

Talita. “Di Wawancarai Oleh Penulis, Jember, 04 Desember 2024,” n.d.

Vira, Adinda, and Eka Reynata. “Penerapan Youtube Sebagai Media Baru Dalam Komunikasi Massa.” *Komunikologi : Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* 19, no. 2 (2022): 96–101. <https://komunikologi.esaunggul.ac.id/index.php/KM/article/view/514/254>.

Wahab, Abdul. “Media Pembelajaran Matematika,” 25. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.

———. “Media Pembelajaran Matematika,” 3. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.

Widyaningrum, Winda, and Endang Sondari. “Penerapan Literasi Digital Untuk Membuat Desain Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva.” *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)* 2, no. 2 (2021): 321–28. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal.

Widyastuti, Ana. “Merdeka Belajar Dan Implementasinya, Merdeka Guru-Siswa, Merdeka Dosen-Mahasiswa Semua Bahagia,” 202. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2022.

Winarno, Ahmad, Elok Robiatul Adawiyah, and Saifaldin Idris Onia. “Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Alur Cerita Yang Jelas 3 Dalam Pendidikan Sekolah Dasar.” *Journal Of Primary Education* 5, no. 2 (2024): 83–96. <https://doi.org/10.35719/EDUCARE.V5I2.253>.

Yolanda, Anisya, Santa, and Rini Sri Indriani. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2023): 6246–47.

———. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8 (2023): 6244–51.

Lampiran 6 Surat Permohonan Bimbingan Skripsi

 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</p>	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</p> <p>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</p>
--	---

Nomor : B-6839/In.20/3.a/PP.009/11/2024
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

Yth. Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Ahmad Winarno, M.Pd.I berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM	: 212101040004
Nama	: ANNA FADILATUL MAHMUDAH
Semester	: TUJUH
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 28 November 2024
 an. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT TUGAS

Nomor : B-6839/In.20/3.a/PP.009/11/2024

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, perlu kepastian pembimbing;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi.
- Dasar : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 03/In.20/3.a/PP.009/2023 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi

MEMBERI TUGAS

- Kepada : Ahmad Winarno, M.Pd.I
- Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :
- a. NIM : 212101040004
- b. Nama : ANNA FADILATUL MAHMUDAH
- c. Prodi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
- d. Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.
- Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 28 November 2025 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 28 November 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Lampiran 7 Surat Permohonan Validator Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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-3360/ln.20/3.a/PP.009/01/2025
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, S.Pd, M.Pd
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

NIM	: 212101040004
Nama	: ANNA FADILATUL MAHMUDAH
Semester	: Semester Delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih. Jember,
 JEMBER Jember, 16 Januari 2025

Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

 KHOTIBUL UMAM



Lampiran 8 Surat Permohonan Validator Ahli Materi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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-2762/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 Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

NIM	: 212101040004
Nama	: ANNA FADILATUL MAHMUDAH
Semester	: Semester Delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 10 Februari 2025
 Dekan,
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 9 Surat Permohonan Validator Ahli Bahasa



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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-2796/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Dr. Hartono, M.Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

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

NIM : 212101040004
 Nama : ANNA FADILATUL MAHMUDAH
 Semester : Semester Delapan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Masdrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 12 Februari 2025

Dekan,

Yakki Dekan Bidang Akademik,



HOTIBUL UMAM

Lampiran 10 Surat Permohonan Validator Ahli Pembelajaran

 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</p>	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</p> <p>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</p>
--	--

Nomor : B-3361/In.20/3.a/PP.009/01/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

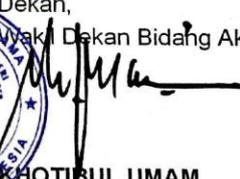
Yth. Uswatun Hasanah, S.Pd.I
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

NIM	: 212101040004
Nama	: ANNA FADILATUL MAHMUDAH
Semester	: Semester Delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih. Jember,
Jember, 27 Januari 2025

Dekan,
Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 11 Hasil Validator Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember

Mata Pelajaran : IPAS / Materi Sistem Pernapasan Manusia

Peneliti : Anna Fadilatul Mahmudah

Ahli Media : Ira Nurmawati, S.Pd, M.Pd

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli Media terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS berupa *Crossword* Digital 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 dengan memberikan tanda (√) pada kolom.

Keterangan Skala :

5 : Sangat Setuju

4 : Setuju

3 : Kurang Setuju

2 : Tidak Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

Komentar/saran Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Tabel Penilaian Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Desain media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital menarik	✓				
2.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah untuk dioperasikan	✓				
3.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah untuk dipraktikkan sendiri oleh peserta didik	✓				
4.	Media <i>Crossword</i> Digital membuat pembelajaran menjadi menyenangkan	✓				
5.	Media <i>Crossword</i> Digital membantu peserta didik memahami materi pembelajaran	✓				
6.	Media <i>Crossword</i> Digital membuat pembelajaran menjadi lebih aktif		✓			
7.	Media <i>Crossword</i> Digital sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik		✓			
8.	Petunjuk penggunaan media disampaikan dengan jelas		✓			
9.	Desain media dibuat dengan rapi	✓				
10.	Materi disampaikan secara sistematis	✓				

B. Kebenaran Media

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Faring (kotak suara)	Faring (Saluran Tenggorakan)
2.	Gambar-gambar organ yang animasi	Diganti gambar anatomi sesuai yang di teori.
3.	Penjelasan mekanisme inspirasi dan ekspirasi	Dibuat alur /anak panah yang berkesinambungan.
4.	Soal Pada teka-teki silang ada yang kurang istilahnya. tepat	Direvisi sesuai saran yang disampaikan validator saat validasi

C. Komentar/Saran

- Untuk yang gangguan pada sistem pernafasan, penjelasannya ditambah dengan cara pencegahan atau cara mengatasi

D. Kesimpulan

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 16 Januari 2025

Ahli Media



IRA NURAWATI, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19880711 2023 2120 29

Lampiran 12 Hasil Validator Ahli Materi Sebelum Revisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Mata Pelajaran : IPAS / Sistem Pernapasan Manusia

Peneliti : Anna Fadilatul Mahmudah.

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

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli Materi terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS berupa *Crossword* Digital 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 dengan memberikan tanda (√) pada kolom.

Keterangan Skala :

5 : Sangat Setuju

4 : Setuju

3 : Kurang Setuju

2 : Tidak Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

Komentar/saran Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Tabel Penilaian Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian antara CP dan TP	✓				
2.	Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik		✓			
3.	Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik		✓			
4.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran		✓			
5.	Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna		✓			
6.	Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan		✓			
7.	Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword</i> Digital		✓			
8.	Media <i>Crossword</i> Digital dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan		✓			
9.	Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran		✓			
10.	Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik		✓			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Kebenaran Media

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

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
-	Font	Gunakan Font Arial/Comic Sans
-	Gambar dan teks	Usahakan Kontras & Background
-	Lengkapi Cover Buku Materi:	Buat Cover buku panduan (Buku materi)

B. Saran dan Perbaikan

- silahkan disempurnakan lagi font, gambarnya, setiap sub materi diberi Barcode, Link Video
- Modul Ajarnya usahakan Student Center dan lebih banyak aktivitas peserta didik.
- Buku Materi lengkapi dengan Cover, daftar Isi, CP, TP

C. Kesimpulan

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

Jember, 10 Februari 2025

Ahli Materi



M. Swangnyo Prayogo

Lampiran 13 Hasil Validasi Ahli Materi Setelah Revisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Mata Pelajaran : IPAS / Sistem Pernapasan Manusia

Peneliti : Anna Fadilatul Mahmudah.

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

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli Materi terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS berupa *Crossword* Digital 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 dengan memberikan tanda (√) pada kolom.

Keterangan Skala :

5 : Sangat Setuju

4 : Setuju

3 : Kurang Setuju

2 : Tidak Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

Komentar/saran Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIBANGSA PATRANG JEMBER

A. Tabel Penilaian Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian antara CP dan TP	✓				
2.	Media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik	✓				
3.	Materi relevan dengan media pembelajaran sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik	✓				
4.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan fungsi media pembelajaran	✓				
5.	Materi yang diajarkan dengan menggunakan media menjadi lebih bermakna	✓				
6.	Mendorong peserta didik untuk senantiasa menyukai materi sistem pernapasan	✓				
7.	Kesesuaian antara materi dengan media <i>Crossword</i> Digital		✓			
8.	Media <i>Crossword</i> Digital dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan	✓				
9.	Ketetapan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran	✓				
10.	Materi disajikan secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik	✓				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

B. Kebenaran Media

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

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Saran dan Perbaikan

Selara Keseluruhan sudah diperbaiki sesuai arahan dan masukan selama konsultasi dan bimbingan. Stahikan Media ini bisa dilayutkan di uji cobakan ke sekolah busana guru selaku Cahli pembela jurni (Praktik Pembelajaran)

D. Kesimpulan

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 13 Februari 2021

Ahli Materi



M. Swignyo Prayogo

Lampiran 14 Hasil Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Mata Pelajaran : IPAS / Sistem Pernapasan Manusia

Peneliti : Anna Fadilatul Mahmudah

Ahli Bahasa : Dr. Hartono, M.Pd

Petunjuk :
 Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli bahasa terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS berupa *Crossword* Digital 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 dengan memberikan tanda (√) pada kolom.

Keterangan Skala :

5 : Sangat Setuju
 4 : Setuju
 3 : Kurang Setuju
 2 : Tidak Setuju
 1 : Sangat Tidak Setuju

Komentar/saran Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan,
 Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

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

A. Angket Validasi Bahasa

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Menggunakan kaidah Bahasa yang baik dan benar.	✓				
2.	Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok Bahasa.		✓			
3.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik.		✓			
4.	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.		✓			
5.	Ketepatan pemilihan Bahasa dalam menguraikan materi.		✓			
6.	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.		✓			
7.	Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran.		✓			
8.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.			✓		
9.	Ketepatan ejaan.		✓			
10.	Bahasa yang digunakan efektif.		✓			

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

B. Kebenaran Bahasa

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

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Terdapat , menggunakan kata pengguna	Langsung Instruksi' penggunaan.

C. Komentar dan saran

Revisi semi araban

D. Kesimpulan

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 17-02-2025

Ahli Bahasa


Dr. Hana, M.Pd.

Lampiran 15 Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember.

Mata Pelajaran : IPAS / Sistem Pernapasan Manusia

Peneliti : Anna Fadilatul Mahmudah.

Ahli Pembelajaran : Uswatun Hasanah, S.Pd.I

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli pembelajaran terhadap kelayakan media pembelajaran IPAS berupa *Crossword* Digital 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 dengan memberikan tanda (√) pada kolom.

Keterangan Skala :

5 : Sangat Setuju

4 : Setuju

3 : Kurang Setuju

2 : Tidak Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

Komentar/saran Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

A. Tabel Penilaian Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian antara CP dan TP	✓				
2.	Tampilan media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital menarik	✓				
3.	Materi yang disampaikan lengkap dan jelas	✓				
4.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah dioperasikan	✓				
5.	Media <i>Crossword</i> Digital disertai panduan penggunaan sehingga mempermudah dalam penggunaannya.	✓				
6.	Kesesuaian materi dengan buku peserta didik dan guru.	✓				
7.	Media Pembelajaran <i>Crossword</i> Digital sesuai dengan kebutuhan peserta didik	✓				
8.	Media Pembelajaran <i>Crossword</i> Digital dapat menarik perhatian peserta didik	✓				
9.	Media Pembelajaran <i>Crossword</i> Digital yang dikembangkan sudah sesuai dengan fungsi media	✓				
10.	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik.		✓			

B. Kebenaran Media

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

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Komentar/Saran

Mediannya sudah bagus dan menunjang bagi siswa, tingkatkan lagi rasa percaya diri agar lebih male simal. .

D. Kesimpulan

- ① Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobakan

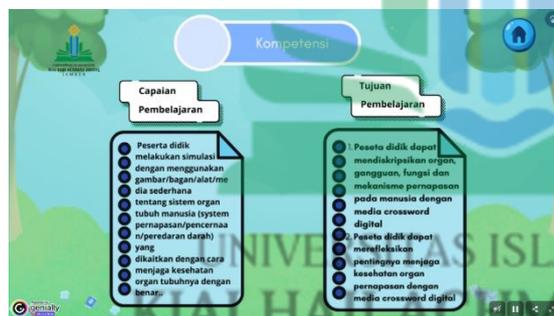
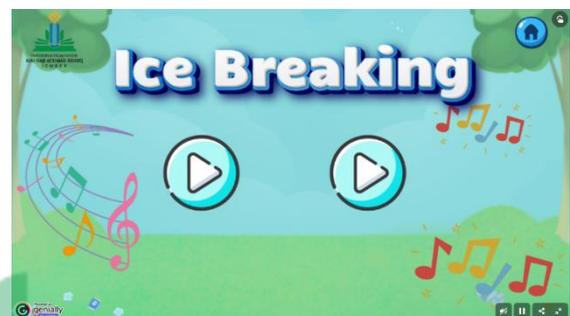
Jember, 27... Januari... 2024

Ahli Pembelajaran



Uswatun Hasarah, S. Pd-P

Lampiran 16 Media Pembelajaran Crossword Digital



ASMA

Asma merupakan akibat dari penyempitan saluran napas. Sesak napas menjadi tanda awal dari penyakit ini. Biasanya, sesak napas dibarengi oleh mengi (wheezing) yang merupakan suara khas bernada tinggi saat pasien mengeluarkan napas.

CARA PENCEGAHAN

- Menghindari pemicu asma
- Menjaga kebersihan lingkungan
- Menjaga pola hidup sehat
- Mengonsumsi obat-obatan sesuai anjuran dokter
- Vaksinasi flu dan pneumonia.

Gangguan Pernapasan

FLU / INFLUENZA

Penyakit influenza disebabkan oleh virus dan mudah sekali menular. Penularan bisa melalui kontak langsung atau melalui cairan yang keluar dari penderita saat batuk atau bersin. Saat flu, hidung kita dipenuhi lendir sehingga mengganggu pernapasan /hidung

CARA PENCEGAHAN

- Tutupi hidung dan mulut dengan tisu saat batuk atau bersin
- Cuci tangan sesering mungkin
- Gunakan masker
- Vaksinasi flu tahunan

Mekanisme Pernapasan

EKSPIRASI

INSPIRASI

PERNAPASAN DADA

PERNAPASAN PERUT

INSPIRASI

Terjadi pengisapan oksigen dari luar ke dalam paru-paru

EKSPIRASI

Proses ekspirasi terjadi ketika menghembuskan udara

INSPIRASI

Diafragma berkontraksi
Posisi diafragma mendatar
Volume rongga dada membesar
Tekanan udara rongga dada menurun
Udara luar masuk ke paru-paru

EKSPIRASI

Diafragma berelaksasi
Diafragma kembali ke posisi semula (melengkung)
Volume rongga dada mengecil
Tekanan udara rongga dada meningkat
Udara keluar dari paru-paru

Terjadi karena gerakan otot diafragma

Sumber: Ruangguru

FUNGSI PARU-PARU

Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh manusia.

Sumber: Ruang guru

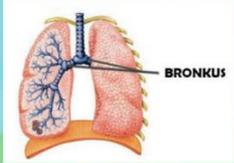
FUNGSI ALVEOLUS

- Mengambil oksigen dari udara yang dihirup
- Melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang diembuskan
- Membantu menyaring partikel kecil yang masuk ke saluran pernapasan
- Memproduksi surfaktan untuk mencegah alveolus kolaps

Sumber: Halodoc.com

FUNGSI BRONKUS

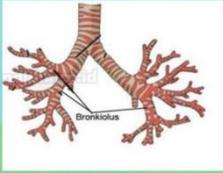
- Menyalurkan udara ke paru-paru
- Melembapkan udara yang dihirup
- Menjaga kualitas udara yang masuk ke paru-paru
- Menghalau organisme penyebab infeksi, seperti virus, bakteri, dan jamur
- Menopang paru-paru
- Mengeluarkan debu dari paru-paru



Sumber: Pelajaran.co.id

FUNGSI BRONKIOLUS

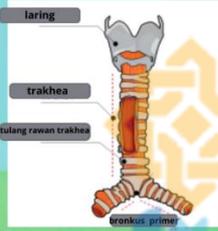
Mengalirkan udara ke alveoli, yaitu tempat pertukaran oksigen dan karbondioksida.



Sumber: Pelajaran.co.id

FUNGSI TRAKHEA

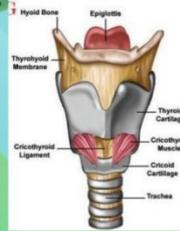
- Menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru, Melindungi saluran pernapasan dari debu atau benda asing, Membantu proses batuk, Membantu sistem pencernaan



Sumber: Wikipedia

FUNGSI LARING

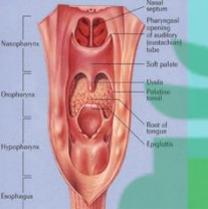
- Menyalurkan udara dari hidung atau mulut ke trakea dan paru-paru
- Mendeteksi partikel asing seperti virus, bakteri, atau kotoran
- Mencegah masuknya benda asing ke dalam saluran pernapasan



Sumber: Seputar Ilmu.com

FUNGSI FARING

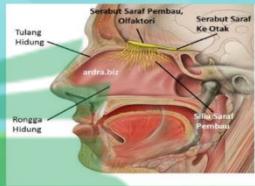
- Mengarahkan udara ke laring
- Meneruskan udara ke trakea dan paru-paru,
- Melindungi saluran pernapasan bagian atas,
- Memperkuat suara yang dihasilkan pita suara



Sumber: de Biology

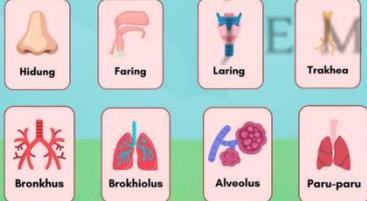
FUNGSI HIDUNG

- Menyaring debu, kotoran, dan kuman
- Melembapkan udara yang dihirup
- Mengatur suhu udara yang dihirup
- Membantu mencegah tubuh terkena serangan kuman



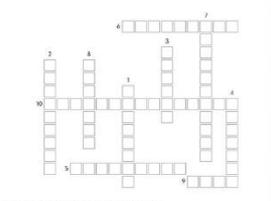
Sumber: Rumah Belajar Digital

Organ Pernapasan



SISTEM PERNAPASAN

Referensi

CROSSWORD DIGITAL SISTEM PERNAPASAN IPA 5 V
 Nama: ...
 Kelas: ...
 Tanggal: ...

Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian

**Wawancara Dengan Wali Kelas VB****Observasi Pembelajaran Kelas VB****Wawancara Dengan Peserta Didik Kelas VB****Menyerahkan Surat Ijin Penelitian****Uji Coba Produk**



Mengerjakan Soal Skala Besar dan Skala Kecil



Lampiran 18 Angket Respon Peserta Didik

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS**

Nama : Aina Talita Zahran

Kelas : 5b

Petunjuk Pengisian!

Berdasarkan penilaian dari anda, berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Kurang Setuju
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Saya senang belajar IPAS menggunakan media <i>Crossword</i> Digital dalam materi sistem pernapasan	✓				
2.	Media Pembelajaran <i>Crossword</i> Digital memiliki tampilan yang menarik.	✓				
3.	Media <i>Crossword</i> Digital meningkatkan semangat saya dalam belajar sistem pernapasan.	✓				
4.	Media <i>Crossword</i> Digital membuat saya tidak terbebani dalam mempelajari materi sistem pernapasan .		✓			
5.	Media <i>Crossword</i> Digital mudah dipahami	✓				
6.	Setelah saya melihat tampilan media <i>Crossword</i> Digital saya termotivasi untuk mempelajarinya		✓			
7.	Dengan menggunakan media <i>Crossword</i> Digital suasana belajar dalam kelas tidak membosankan	✓				

8.	Suasana belajar di kelas menjadi lebih interaktif dengan media <i>Crossword Digital</i>	√				
9.	Saya mudah memahami materi sistem pernapasan dengan menggunakan media <i>Crossword Digital</i> .		√			
10.	Saya mudah mengoperasikan media pembelajaran <i>Crossword Digital</i> .	√				

Saran

Aplikasi Media Pembelajaran *Crossword Digital* sangat bermanfaat, sangat menyenangkan, mempermudah untuk belajar.



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

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
CROSSWORD DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI KITA BERNAPAS**

Nama : Yasmin Maulina

Kelas : 5B

Petunjuk Pengisian!

Berdasarkan penilaian dari anda, berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Kurang Setuju
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Saya senang belajar IPAS menggunakan media <i>Crossword Digital</i> dalam materi sistem pernapasan	✓				
2.	Media Pembelajaran <i>Crossword Digital</i> memiliki tampilan yang menarik.	✓				
3.	Media <i>Crossword Digital</i> meningkatkan semangat saya dalam belajar sistem pernapasan.	✓				
4.	Media <i>Crossword Digital</i> membuat saya tidak terbebani dalam mempelajari materi sistem pernapasan .	✓				
5.	Media <i>Crossword Digital</i> mudah dipahami		✓			
6.	Setelah saya melihat tampilan media <i>Crossword Digital</i> saya termotivasi untuk mempelajarinya		✓			
7.	Dengan menggunakan media <i>Crossword Digital</i> suasana belajar dalam kelas tidak membosankan	✓				

Lampiran 19 Soal Pretest Posttest

SOAL PRETEST

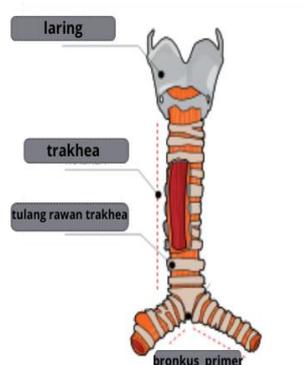
Nama		NILAI
Kelas		
Mata Pelajaran		

B. Bacalah teks berikut ini ,untuk mengerjakan soal nomor 1 – 5 !

Reza adalah seorang siswa yang sangat suka bermain sepak bola. Setiap sore, ia berlatih bersama teman-temannya di lapangan selama satu jam. Ketika latihan, reza merasakan napasnya menjadi lebih cepat dan jantungnya berdetak lebih kencang.

1. Apa yang menyebabkan napas Reza menjadi lebih cepat saat bermain sepak bola?
 - a. Kadar oksigen di udara menurun
 - b. Paru-parunya bekerja lebih lambat
 - c. Diafragma tidak bekerja secara maksimal
 - d. Otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi
2. Ketika Reza berlari dilapangan, gas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan harus dikeluarkan oleh paru-paru adalah...
 - a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Karbon dioksida
 - d. Helium
3. Salah satu bagian paru-paru yang bertanggung jawab dalam melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang dihembuskan adalah...
 - a. Alveolus
 - b. Diafragma

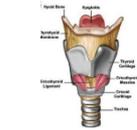
- c. Laring
 - d. Bronkus
4. Pada saat Reza menarik napas dalam-dalam setelah bermain sepak bola, otot yang berkontraksi dalam membantu proses pernapasan adalah...
- a. Otot dada
 - b. Otot kaki
 - c. Otot perut
 - d. Diafragma
5. Setelah selesai latihan sepak bola, napas Reza kembali normal karena...
- a. Paru-paru Reza rusak akibat aktivitas berat
 - b. Jantung dan paru-paru Reza berhenti bekerja
 - c. Kebutuhan oksigen tubuh Reza menurun karena aktivitas metabolisme berkurang
 - d. Tubuh Reza tidak lagi menghasilkan karbon dioksida
6. Hasil proses pernapasan pada manusia adalah...
- a. CO_2
 - b. O_2
 - c. H_2O
 - d. CO_2 dan O_2



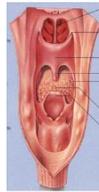
7. Fungsi trakea adalah...
- a. Menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru

- b. Memperkuat suara yang dihasilkan oleh pita suara
- c. Mengarahkan udara ke laring
- d. Menyalurkan udara ke paru-paru

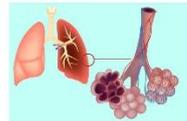
8. Pasangkan gambar berikut dengan pilihan yang sesuai



FARING

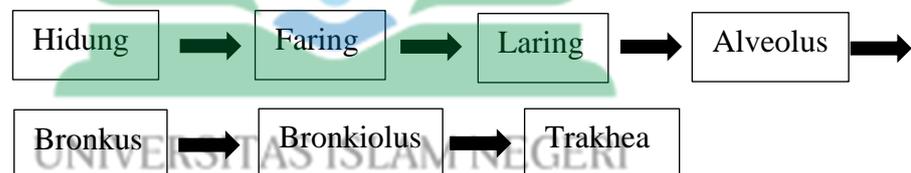


ALVEOLUS



LARING

9. Urutkan sistem pernapasan manusia yang benar!



- a. Hidung – Bronkiolus – Laring – Trakhea – Bronkus – Alveolus – Faring
- b. Hidung – Faring – Alveolus – Laring – Bronkus – Bronkiolus – Trakhea
- c. Hidung – Laring – Faring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus
- d. Hidung – Faring – Laring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus

10. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Nama Organ
1.	Faring
2.	Hidung
3.	Paru-paru
4.	Tenggorokan

Organ pernapasan yang berfungsi untuk menyaring kotoran dari luar dan mengatur suhu udara yang dihirup yaitu ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



11. Perhatikan gambar dibawah ini !

Bagian organ pernapasan yang ditunjukkan oleh huruf X adalah...

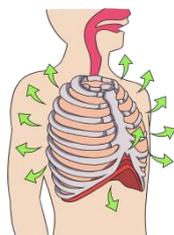
- a. Faring
- b. Trakhea
- c. Laring
- d. Bronkus

12. Pilihlah benar (B) atau salah (S) untuk setiap pernyataan dibawah ini !
berilah tanda centang pada kolom yang sesuai !

	Pernyataan	Benar	Salah
a.	Paru-paru tempat pertukaran gas		

	oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh manusia.		
b.	Alveolus menyaring udara yang masuk		
c.	Hidung sebagai pengatur suhu udara yang di hirup		
d.	Fungsi laring meneruskan udara ke trakhea ke paru-paru		

13. Peristiwa yang tidak terjadi pada saat proses inspirasi pernapasan perut adalah...
- Udara masuk paru-paru
 - Rongga dada membesar
 - Diafragma berelaksasi
 - Tekanan udara rongga dada menurun
14. Hana menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh. Bagaimana posisi diafragma saat Hana menarik napas...
- Menekan ke bagian samping
 - Menekan ke bagian bawah
 - Menekan ke bagian atas
 - Menekan ke semua arah



15. Gambar diatas menunjukkan seseorang sedang...
- Membuang napas
 - Tidak bernapas
 - Menarik napas
 - Menarik dan membuang napas

16. Di pagi hari Dila menghirup udara pagi yang sangat sejuk, pada saat menghirup udara (proses inspirasi), otot antar tulang rusuk akan...
- Berelaksasi
 - Berkontraksi
 - Tidak mengalami perubahan
 - Melengkung
17. Dalam proses pernapasan dada dipengaruhi oleh aktivitas...
- Otot jantung
 - Otot diafragma
 - Otot antar tulang rusuk (interkostal)
 - Otot lurik

18. Perhatikan tabel dibawah ini !

1	Mendatar
2	Melengkung ke atas
3	Melengkung ke bawah
4	Tidak berubah

Dari tabel diatas yang menunjukkan posisi diafragma pada saat proses ekspirasi berlangsung adalah nomor?

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
19. Fadila menghembuskan udara (proses ekspirasi), perubahan apa yang terjadi pada volume rongga dada Fadila ...
- Bertambah besar
 - Tetap
 - Tidak mengalami perubahan
 - Mengecil



20. Perhatikan gambar diatas, dan berilah tanda centang pada pernyataan yang benar!

	Pernyataan	Tanda
1.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas otot diafragma	
2.	Dalam proses ekpirasi pernapasan perut volume rongga dada membesar	
3.	Dalam proses inspirasi pernapasan dada tulang rusuk berkontraksi	
4.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas gerakan tulang rusuk oleh otot antar tulang rusuk	

21. Putri mengalami penyempitan pada saluran pernapasan. Putri juga mengalami sesak napas. Penyakit yang diderita oleh Putri adalah...
- Pneumonia
 - Tuberkulosis
 - Asma
 - Influenza
22. Vania sedang mengalami gangguan pada pernapasan. Hidungnya dipenuhi lendir. Kemudian adik Vania ternyata tertular gangguan penyakit yang sama. Gangguan penyakit yang dialami Vania dan adiknya adalah...
- Bronkitis
 - Influenza
 - Asma

d. Tbc

23. Dibawah ini cara untuk mencegah penyakit Tuberkulosis (TBC), ditunjukkan oleh nomor?

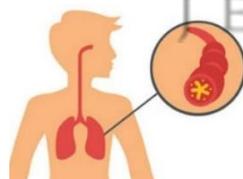
1. Menghirup uap
2. Vaksinasi pneumonia
3. Menggunakan masker
4. Vaksinasi *Bacille Calmette-Guerin* (BCG)

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

24. Berilah tanda centang pada jawaban yang benar

Bronkitis terjadi pada bronkus yang mengalami peradangan	<input type="checkbox"/>
Vaksinasi <i>Bacille Calmette-Guerin</i> (BCG) untuk mencegah bronkitis	<input type="checkbox"/>
TBC disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	<input type="checkbox"/>
Melakukan vaksinasi pneumonia untuk mencegah TBC	<input type="checkbox"/>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER



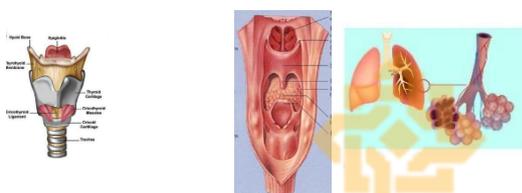
25. Perhatikan gambar dibawah ini!

Apa nama penyakit yang terjadi akibat penyempitan saluran pernapasan pada gambar diatas?

- a. Asma
- b. TBC
- c. Bronkitis
- d. Influenza

KUNCI JAWABAN

1. d. otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi.
2. c. karbon dioksida
3. a. alveolus
4. d. diafragma
5. c. kebutuhan oksigen tubuh Reza menurun karena aktivitas metabolisme berkurang
6. d. CO₂ dan O₂
7. a. menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru
- 8.



Laring

Faring

Alveolus

9. d. Hidung- faring-laring-trakhea-bronkus-bronkiolus-alveolus
10. b. 2
11. d. bronkus
12. a. benar
b. salah
c. benar
d. salah
13. c. diafragma berelaksasi
14. b. menekan ke bagian bawah
15. c. menarik napas
16. b. berkontraksi
17. c. otot antar tulang rusuk (interkostal)
18. b.2
19. d. mengecil
20. 1. Benar
2. salah
3. benar
4. salah
21. c. asma
22. b. influenza
23. d. 4
24. 1. Benar
2. salah
3. benar
4. salah
25. a. asma

SOAL POSTTEST

Nama		NILAI
Kelas		
Mata Pelajaran		

C. Bacalah teks berikut ini ,untuk mengerjakan soal nomor 1 – 5 !

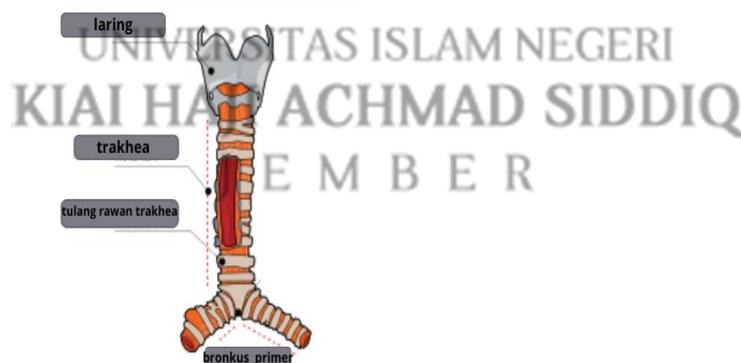
Reza adalah seorang siswa yang sangat suka bermain sepak bola. Setiap sore, ia berlatih bersama teman-temannya di lapangan selama satu jam. Ketika latihan, reza merasakan napasnya menjadi lebih cepat dan jantungnya berdetak lebih kencang.

1. Apa yang menyebabkan napas Reza menjadi lebih cepat saat bermain sepak bola?
 - a. Kadar oksigen di udara menurun
 - b. Paru-parunya bekerja lebih lambat
 - c. Diafragma tidak bekerja secara maksimal
 - d. Otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi

2. Ketika Reza berlari dilapangan, gas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan harus dikeluarkan oleh paru-paru adalah...
 - a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Karbon dioksida
 - d. Helium

3. Salah satu bagian paru-paru yang bertanggung jawab dalam melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang dihembuskan adalah...
 - a. Alveolus
 - b. Diafragma
 - c. Laring
 - d. Bronkus

4. Pada saat Reza menarik napas dalam-dalam setelah bermain sepak bola, otot yang berkontraksi dalam membantu proses pernapasan adalah...
 - a. Otot dada
 - b. Otot kaki
 - c. Otot perut
 - d. Diafragma
5. Setelah selesai latihan sepak bola, napas Reza kembali normal karena...
 - a. Paru-paru Reza rusak akibat aktivitas berat
 - b. Jantung dan paru-paru Reza berhenti bekerja
 - c. Kebutuhan oksigen tubuh Reza menurun karena aktivitas metabolisme berkurang
 - d. Tubuh Reza tidak lagi menghasilkan karbon dioksida
6. Hasil proses pernapasan pada manusia adalah...
 - a. CO_2
 - b. O_2
 - c. H_2O
 - d. CO_2 dan O_2



7. Fungsi trakea adalah...
 - a. Menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru
 - b. Memperkuat suara yang dihasilkan oleh pita suara
 - c. Mengarahkan udara ke laring
 - d. Menyalurkan udara ke paru-paru

8. Pasangkan gambar berikut dengan pilihan yang sesuai



FARING

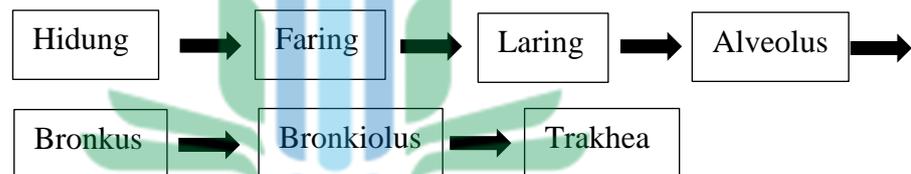


ALVEOLUS



LARING

9. Urutkan sistem pernapasan manusia yang benar!



- Hidung – Bronkiolus – Laring – Trakhea – Bronkus – Alveolus – Faring
- Hidung – Faring – Alveolus – Laring – Bronkus – Bronkiolus – Trakhea
- Hidung – Laring – Faring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus
- Hidung – Faring – Laring – Trakhea – Bronkus – Bronkiolus – Alveolus

10. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Nama Organ
1.	Faring
2.	Hidung
3.	Paru-paru
4.	Tenggorokan

Organ pernapasan yang berfungsi untuk menyaring kotoran dari luar dan mengatur suhu udara yang dihirup yaitu ditunjukkan oleh nomor...

- 1
- 2
- 3
- 4



11. Perhatikan gambar dibawah ini !

Bagian organ pernapasan yang ditunjukkan oleh huruf X adalah...

- Faring
- Trakhea
- Laring
- Bronkus

12. Pilihlah benar (B) atau salah (S) untuk setiap pernyataan dibawah ini !
berilah tanda centang pada kolom yang sesuai !

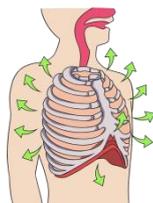
	Pernyataan	Benar	Salah
a.	Paru-paru tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh manusia.		
b.	Alveolus menyaring udara yang masuk		
c.	Hidung sebagai pengatur suhu udara yang di hirup		
d.	Fungsi laring meneruskan udara ke trakhea ke paru-paru		

13. Peristiwa yang tidak terjadi pada saat proses inspirasi pernapasan perut adalah...

- Udara masuk paru-paru
- Rongga dada membesar
- Diafragma berelaksasi
- Tekanan udara rongga dada menurun

14. Hana menarik napas, sehingga udara dari luar masuk ke dalam tubuh. Bagaimana posisi diafragma saat Hana menarik napas...

- Menekan ke bagian samping
- Menekan ke bagian bawah
- Menekan ke bagian atas
- Menekan ke semua arah



15. Gambar diatas menunjukkan seseorang sedang...
- Membuang napas
 - Tidak bernapas
 - Menarik napas
 - Menarik dan membuang napas
16. Di pagi hari Dila menghirup udara pagi yang sangat sejuk, pada saat menghirup udara (proses inspirasi), otot antar tulang rusuk akan...
- Berelaksasi
 - Berkontraksi
 - Tidak mengalami perubahan
 - Melengkung
17. Dalam proses pernapasan dada dipengaruhi oleh aktivitas...
- Otot jantung
 - Otot diafragma
 - Otot antar tulang rusuk (interkostal)
 - Otot lurik
18. Perhatikan tabel dibawah ini !

1	Mendatar
2	Melengkung ke atas
3	Melengkung ke bawah
4	Tidak berubah

Dari tabel diatas yang menunjukkan posisi diafragma pada saat proses ekspirasi berlangsung adalah nomor?

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
19. Fadila menghembuskan udara (proses ekspirasi), perubahan apa yang terjadi pada volume rongga dada Fadila ...

- a. Bertambah besar
- b. Tetap
- c. Tidak mengalami perubahan
- d. Mengecil



20. Perhatikan gambar diatas, dan berilah tanda centang pada pernyataan yang benar!

	Pernyataan	Tanda
1.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas otot diafragma	
2.	Dalam proses ekpirasi pernapasan perut volume rongga dada membesar	
3.	Dalam proses inspirasi pernapasan dada tulang rusuk berkontraksi	
4.	Pernapasan perut melibatkan aktivitas gerakan tulang rusuk oleh otot antar tulang rusuk	

21. Putri mengalami penyempitan pada saluran pernapasan. Putri juga mengalami sesak napas. Penyakit yang diderita oleh Putri adalah...
- a. Pneumonia
 - b. Tuberkulosis
 - c. Asma
 - d. Influenza

22. Vania sedang mengalami gangguan pada pernapasan. Hidungnya dipenuhi lendir. Kemudian adik Vania ternyata tertular gangguan penyakit yang sama. Gangguan penyakit yang dialami Vania dan adiknya adalah...
- Bronkitis
 - Influenza
 - Asma
 - Tbc

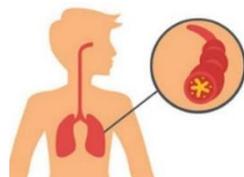
23. Dibawah ini cara untuk mencegah penyakit Tuberkulosis (TBC), ditunjukkan oleh nomor?

- Menghirup uap
- Vaksinasi pneumonia
- Menggunakan masker
- Vaksinasi *Bacille Calmette-Guerin* (BCG)

- 1
- 2
- 3
- 4

24. Berilah tanda centang pada jawaban yang benar

Bronkitis terjadi pada bronkus yang mengalami peradangan	<input type="checkbox"/>
Vaksinasi <i>Bacille Calmette-Guerin</i> (BCG) untuk mencegah bronkitis	<input type="checkbox"/>
TBC disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	<input type="checkbox"/>
Melakukan vaksinasi pneumonia untuk mencegah TBC	<input type="checkbox"/>



25. Perhatikan gambar dibawah ini!

Apa nama penyakit yang terjadi akibat penyempitan saluran pernapasan pada gambar diatas?

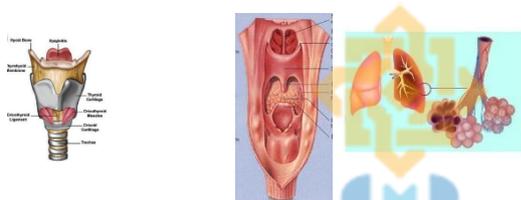
- a. Asma
- b. TBC
- c. Bronkitis
- d. Influenza



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

KUNCI JAWABAN

1. otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi.
2. c. karbon dioksida
3. a. alveolus
4. d. diafragma
5. c. kebutuhan oksigen tubuh Reza menurun karena aktivitas metabolisme berkurang
6. d. CO₂ dan O₂
7. a. menyalurkan udara masuk dan keluar dari paru-paru



8.
 - Laring
 - Faring
 - Alveous
9. d. Hidung- faring-laring-trakhea-bronkus-bronkiolus-alveolus
10. b. 2
11. d. bronkus
12.
 - a. benar
 - b. salah
 - c. benar
 - d. salah
13. c. diafragma berelaksasi
14. b. menekan ke bagian bawah
15. c. menarik napas
16. b. berkontraksi
17. c. otot antar tulang rusuk (interkostal)
18. b.2
19. d. mengecil
20.
 1. Benar
 2. salah
 3. benar
 4. salah
21. c. asma
22. b. influenza
23. d. 4
24.
 1. Benar
 2. salah
 3. benar
 4. salah
25. a. asma

Lampiran 20 Nilai Pretest Posttest

SOAL PRETEST

Nama	Ana Talita Zahran	NILAI
Kelas	5B	94
Mata Pelajaran	IPAS	

A. Bacalah teks berikut ini ,untuk mengerjakan soal nomor 1 – 5 !

Reza adalah seorang siswa yang sangat suka bermain sepak bola. Setiap sore, ia berlatih bersama teman-temannya di lapangan selama satu jam. Ketika latihan, reza merasakan napasnya menjadi lebih cepat dan jantungnya berdetak lebih kencang.

1. Apa yang menyebabkan napas Reza menjadi lebih cepat saat bermain sepak bola?
 - a. Kadar oksigen di udara menurun
 - b. Paru-parunya bekerja lebih lambat
 - c. Diafragma tidak bekerja secara maksimal
 - d. Otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi
2. Ketika Reza berlari dilapangan, gas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan harus dikeluarkan oleh paru-paru adalah...
 - a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Karbon dioksida
 - d. Helium
3. Salah satu bagian paru-paru yang bertanggung jawab dalam melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang dihembuskan adalah...
 - a. Alveolus
 - b. Diafragma
 - c. Laring
 - d. Bronkus
4. Pada saat Reza menarik napas dalam-dalam setelah bermain sepak bola, otot yang berkontraksi dalam membantu proses pernapasan adalah...
 - a. Otot dada
 - b. Otot kaki
 - c. Otot perut
 - d. Diafragma

SOAL POSTTEST

Nama	Aina Talita Zahran
Kelas	5B
Mata Pelajaran	IPAS

NILAI
100/

$$25 \times 4 = 100$$

A. Bacalah teks berikut ini, untuk mengerjakan soal nomor 1 – 5!

Reza adalah seorang siswa yang sangat suka bermain sepak bola. Setiap sore, ia berlatih bersama teman-temannya di lapangan selama satu jam. Ketika latihan, reza merasakan napasnya menjadi lebih cepat dan jantungnya berdetak lebih kencang.

1. Apa yang menyebabkan napas Reza menjadi lebih cepat saat bermain sepak bola?
 - a. Kadar oksigen di udara menurun
 - b. Paru-parunya bekerja lebih lambat
 - c. Diafragma tidak bekerja secara maksimal
 - d. Otot tubuh Reza memerlukan lebih banyak oksigen untuk menghasilkan energi
2. Ketika Reza berlari dilapangan, gas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan harus dikeluarkan oleh paru-paru adalah...
 - a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Karbon dioksida
 - d. Helium
3. Salah satu bagian paru-paru yang bertanggung jawab dalam melepaskan karbon dioksida ke dalam udara yang dihembuskan adalah...
 - a. Alveolus
 - b. Diafragma
 - c. Laring
 - d. Bronkus
4. Pada saat Reza menarik napas dalam-dalam setelah bermain sepak bola, otot yang berkontraksi dalam membantu proses pernapasan adalah...
 - a. Otot dada
 - b. Otot kaki
 - c. Otot perut
 - d. Diafragma

Lampiran 21 Tabel Nilai Pretest dan Posttest

Hasil Pretest dan Posttest Kelas VB

No	Responden	Pretest	Posttest
1.	AA	83	96
2.	AAF	67	80
3.	ATZ	94	100
4.	BAA	83	96
5.	DAMP	52	88
6.	DD	83	93
7.	ENK	69	80
8.	FAI	83	94
9.	FNA	64	80
10.	KSW	56	84
11.	MAN	82	92
12.	MARS	87	96
13.	MHFA	64	80
14.	MRR	37	76
15.	MYA	58	76
16.	MI	44	80
17.	MMA	44	85
18.	NAR	76	88
19.	NNMA	67	84
20.	QAZ	80	96
21.	RYA	83	96
22.	SKR	83	98
23.	SNEA	89	96
24.	SFA	81	92
25.	YMA	64	80
Jumlah		1773	2206
Rata-rata		70,92	88,24

Lampiran 22 Tabel Hasil Uji N-Gain

Hasil Uji N-Gain

No	Responden	x	y	y-x	100 - x	N Gain Skor	N Gain (%)
1.	AA	83	96	13	17	0,76	76,47
2.	AAF	67	80	13	33	0,39	39,39
3.	ATZ	94	100	6	6	1,00	100,00
4.	BAA	83	96	13	17	0,76	76,47
5.	DAMP	52	88	36	48	0,75	75,00
6.	DD	83	93	10	17	0,59	58,82
7.	ENK	69	80	11	31	0,35	35,48
8.	FAI	83	94	11	17	0,65	64,71
9.	FNA	64	80	16	36	0,44	44,44
10.	KSW	56	84	28	44	0,64	63,64
11.	MAN	82	92	10	18	0,56	55,56
12.	MARS	87	96	9	13	0,69	69,23
13.	MHFA	64	80	16	36	0,44	44,44
14.	MRR	37	76	39	63	0,62	61,90
15.	MYA	58	76	18	42	0,43	42,86
16.	MI	44	80	36	56	0,64	64,29
17.	MMA	44	85	41	56	0,73	73,21
18.	NAR	76	88	12	24	0,50	50,00
19.	NNMA	67	84	17	33	0,52	51,52
20.	QAZ	80	96	16	20	0,80	80,00
21.	RYA	83	96	13	17	0,76	76,47
22.	SKR	83	98	15	17	0,88	88,24
23.	SNEA	89	96	7	11	0,64	63,64
24.	SFA	81	92	11	19	0,58	57,89
25.	YMA	64	80	16	36	0,44	44,44

Keterangan :

x : Skor Pretest

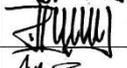
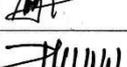
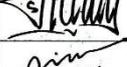
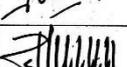
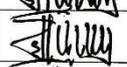
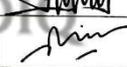
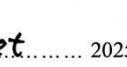
y : Skor Posttest

100 : Skor Maksimum

Lampiran 23 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

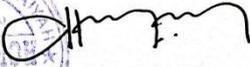
Nama : Anna Fadilatul Mahmudah
 Nim : 212101040004
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Crossword* Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember
 Lokasi Penelitian : Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember
 Guru Kelas : Uswatun Hasanah, S.Pd.I

NO	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	Rabu, 04 Desember 2024.	Melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di Kelas VB	
2.	Rabu, 04 Desember 2024.	Melakukan wawancara dengan guru kelas	
3.	Rabu, 04 Desember 2024	Melakukan wawancara dengan peserta didik	
4.	Senin, 27 Januari 2025	Validasi media pembelajaran <i>Crossword</i> Digital oleh Guru Kelas VB	
5.	Senin, 17 Februari 2025	Menyerahkan surat ijin penelitian	
6.	Selasa, 18 Februari 2025	Pengambilan data berupa <i>Pre-Test Post-Test</i>	
7.	Selasa, 18 Februari 2025	Melakukan uji coba produk Skala kecil	
8.	Senin, 24 Februari 2025	Pengambilan data berupa <i>Pre-Test Post-Test</i>	
9.	Senin, 24 Februari 2025	Melakukan uji coba produk skala besar	
10.	Selasa, 25 Februari 2025	Pengambilan data berupa angket peserta didik	
11.	Selasa, 18 Maret 2025	Menerima surat pernyataan selesai penelitian	

Jember, 18 Maret 2025

Kepala Madrasah




 Dian Tanjung Sari, S.Pd

NIP: -

Lampiran 24 Surat Selesai Penelitian



**YAYASAN PENDIDIKAN DAKWAH DAN SOSIAL AR-ROUDHOH
MADRASAH IBTIDAIYAH AR-ROUDHOH**

Jalan Slamet Riyadi Gang Sentral Nomor A-5 Baratan, Patrang, Jember 68112. Telepon 08113600180
Email : official@arroudoh-jember.sch.id Website : www.arroudoh-jember.sch.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 076/ Mis.13.32.391/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Tanjung Sari, S.Pd

Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa Saudara/i yang beridentitas berikut ini:

Nama : **Anna Fadilatul Mahmudah**

NIM : 212101040004

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Dsn Selorejo, Ds Temurejo Kec. Bangorejo Kab. Banyuwangi

Telah selesai melakukan penelitian di MI Ar-Roudhoh Jember, Jl Slamet Riyadi Gang Sentral No. A-05 Baratan Patrang Jember, terhitung 30 (Tiga Puluh Hari) mulai tanggal 18 Februari s.d 18 Maret 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Penelitian yang berjudul:

"Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Digital Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kita Bernapas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ar-Roudhoh Patrang Jember"

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala MI Ar-Roudhoh



Dian Tanjung Sari, S.Pd

Lampiran 25 Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama : Anna Fadilatul Mahmudah
 Nim : 212101040004
 Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 23 Juni 2003
 Alamat : Dusun Selorejo RT 05/RW 01, Desa Temurejo,
 Kec. Bangorejo, Kab. Banyuwangi
 E-mail : annafadilatul@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Islam dan Bahasa
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK Fatmawati	: 2006-2008
SD Negeri 3 Temurejo	: 2008-2015
SMP Negeri 3 Bangorejo	: 2015-2018
SMA Negeri 1 Bangorejo	: 2018-2021
UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember	: 2021- Sekarang