

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP*

MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V

SKRIPSI

Oleh:

AHMAD MUHAMMAD ALFARIZI

NIM. 210103110007



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP*
MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh:

AHMAD MUHAMMAD ALFARIZI

NIM. 210103110007



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Muhammad Alfarizi

NIM : 210103110007

Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Ahmad Muhammad Alfarizi

NIM : 210103110007

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Field Trip*
Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Siswa Kelas V

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,

Ketua Program Studi,



Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes
NIP. 197604052008011018

LEMBAR PERSETUJUAN

Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Field Trip*

Materi Sistem Pencernaan Manusia

Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas V

SKRIPSI

Oleh:

Ahmad Muhammad Alfarizi

NIM. 210103110007

Telah Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah



Dr. Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 19760405200801 1018

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP*
MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SUSWA KELAS V

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Ahmad Muhammad Alfarizi (210103110007)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 25 Juni 2025 dan dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Ketua Sidang

Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

Anggota Penguji

Rizki Amelia, M.Pd
NIP. 19920515201802012145

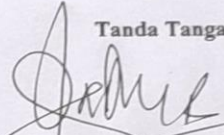
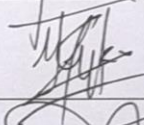
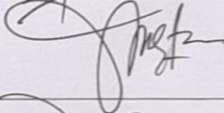
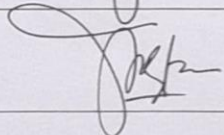
Sekretaris

Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

Pembimbing

Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

Tanda Tangan

: 
: 
: 
: 

Diketahui dan disahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196504031998031002

Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Ahmad Muhammad Alfarizi

Malang. 17 Juni 2025

Lamp : 4 (empat) Ekslembar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di
Malang

Assalamu 'allaikum Wr. Wb.

Setelah melaksanakan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca serta memeriksa Skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Ahmad Muhammad Alfarizi
Nim : 210103110007
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Field Trip*
Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, kami mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'allaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Muhammad Alfarizi
Nim : 210103110007
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembeajaran *Virtual Field Trip*
Materi Sitem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Siswa Kelas V

Dengan tegas menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya pribadi saya sendiri dan tidak merupakan plagiasi dari karya yang telah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain. Jika pendapat atau temuan orang lain dikutip atau ditunjuk dalam skripsi ini, maka pendapat atau temuan tersebut harus dicantumkan dalam daftar rujukan sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam kasus skripsi ini mengandung unsur plagiasi. Saya benar-benar membuat surat pernyataan ini tanpa dipaksa oleh orang lain.

Malang. 17 Juni 2025

Hormat saya,



Ahmad Muhammad Alfarizi
NIM. 210103110007

LEMBAR MOTTO

“Ketika dunia jahat kepadamu maka kamu harus menghadapinya karena tidak ada seseorang pun yang akan membantumu jika kau tidak berusaha”

(Roronoa Zoro)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya"

(Q.S Al Baqarah: 286)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang senantiasa melimpahkan rahmatnya-Nya dan telah memberikan kemudahan serta kelancaran bagi penulis sehingga skripsi ini selesai tepat waktu. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, bapak H. Muntaha dan ibu Sulaimah yang selalu hebat dalam memberikan do'a tanpa henti.
2. Semua saudara kakak laki-laki dan perempuan, Budi Santoso, Yuni Rohmawati, Putri Ayu Kusuma, Syarif Hidayatullah, Moh. Bisyri, Umi Maghfiroh yang selalu memberikan semangat dan pedoman hidup seperti yang telah mereka semua lewati.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas limpahan Rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Field Tri* Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa Kelas V” bisa diselesaikan. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang membutuhkan tugas akhir Strata Satu (S-1).

Peneliti menyadari bahwa skripsi tersebut masih belum lengkap. Oleh karena itu, peneliti dengan senang hati menerima kritik, perbaikan, dan saran yang bermanfaat. Selain itu, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sangat penting untuk keberhasilan penyusunan skripsi ini. Peneliti menggunakan kesempatan ini untuk mengungkapkan rasa terimakasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyah
4. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, arahan, pengalaman, serta dukungan baik material maupun non-material mulai dari pengawassan anak dosen wali, pemberi saran agar terus berkarya hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta pemberian saran, pemberi motivasi agar tetap selalu semangat dalam menuntaskan skripsi ini.
6. Semua dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah atas segala ilmu dan nasehat yang diberikan kepada penilti dan Sekretaris Jurusan PGMI Maryam Faizah, M.Pd atas arahan untuk memenuhi syarat kelulusan.
7. Seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membantu peneliti dalam upaya penyelesaian skripsi ini.
8. Ahmad Abtokhi, M,Pd, Nur Hidayah Hanifah, M.Pd, dan Wilujeng Lutfiyah, S.Pd selaku pemberi semangat serta menjadi validator media, validator materi, dan validator pembelajaran yang berkenan meluangkan waktunya guna memberikan penilaian terhadap produk yang sudah di kembangkan peneliti.
9. Keluarga besar MI Darul Ma'arif Lamongan yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk melakukan penelitian pada MI tersebut.
10. Keluarga besar H. Muntaha, yang selalu mengusahakan apapun, serta Ibu Sulaimah, dengan do'a nya yang hebat sehinggaa peneliti mampu berada di titik ini. Semua saudara-saudaraku mulai dari yang pertama hingga yang akhir Budi Santoso, Yuni Rohmawati, Putri Ayu Kusuma, Syarif Hidayatullah, Moh. Bisyri, Umi Maghfiroh yang senantiasa memberikan semangat serta dukungan material maupun spiritual dalam kehidupan serta proses penelitian ini.
11. Kepala sekolah MI Darul Ma'arif Syukran, S.Pd.i, Wilujeng Lutfiyah, S.Pd selaku wali kelas V serta semua guru-guru yang turut memberikan motivasi, saran dan masukan serta dukungan spiritual.

12. Segenap Dosen PGMI yang telah memberikan keilmuannya sehingga keilmuan tersebut dapat bermanfaat pada kepenulisan skripsi ini.
13. Teman teman seperjuangan mencari tanda tangan Nabil, Ari, Abil, Fuad, Niam, dan pengatur strategi Dinda Putriwanisetiti yang selalu menjadi lawan berargumentasi untuk mencari ketenangan hati.
14. Segenap teman-teman santri gen Z Ahlussunah Wad Dakwah Ulul Albab yang selalu berkumpul bersama memecahkan masalah dunia.
15. Kepada diri saya sendiri Ahmad Muhammad Alfarizi yang sudah keren dan gagah berani melewati semua rintangan ini.

Syukur Alhamdulillah peneliti sampaikan serta mudah-mudahan mendapat ridho dari Allah SWT. Peneliti berharap pasca penyelesaian skripsi ini, dapat bermanfaat, dapat memberikan keberkahan,, sehat jasmani, sehat rohani, serta sehat ekonomi bagi peneliti, pembimbing, pembaca, serta pelanjut penelitian ini.

Malang, 17 Juni 2025

Peneliti



Ahmad Muhammad Alfarizi

NIM.210103110007

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab–Latin dalam skripsi ini mengikuti pedoman transliterasi berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Agama Republik Indonesia dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 158 Tahun 1987 dan Nomor 0543b/U/1987, yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Huruf

ا = A	ز = Z	ق = Q
ب = B	س = S	ك = K
ت = T	ش = Sy	ل = L
ث = Ts	ص = Sh	م = M
ج = J	ض = Dl	ن = N
ح = H	ط = Th	و = W
خ = Kh	ظ = Zh	ه = H
د = D	ع = `	ء = `
ذ = Dz	غ = Gh	ي = Y
ر = R	ف = F	

2. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â
Vokal (i) panjang = î
Vokal (u) Panjang = û

C. Vokal Diftong

أَو	=Aw
أَي	=Ay
أُو	=û
إِي	=î

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
LEMBAR MOTTO	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
ملخص	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Manfaat Pengembangan	5
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
F. Spesifikasi Produk	8
G. Orisinalitas Penelitian.....	10
H. Definisi Istilah	15
I. Sistematika Penulisan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. Landasan Teori	18
1. Media Pembelajaran	18

2. Virtual Field Trip.....	21
3. Sistem Pencernaan Manusia	22
B. Perspektif Teori Dalam Islam.....	35
C. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Model Pengembangan	40
C. Prosedur Pengembangan	41
D. Uji Coba Produk	43
E. Instrumen Pengumpulan Data	45
F. Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	49
A. Proses Pengembangan	49
B. Penyajian Data Validitas Uji Produk.....	53
C. Analisis Data Uji Produk.....	60
D. Revisi Produk	65
BAB V PEMBAHASAN	67
A. Produk yang Dikembangkan	67
B. Kemenarikan Produk Pengembangan.....	76
C. Hasil Belajar Siswa.....	77
BAB VI PENUTUP	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orsinalitas Penelitian	12
Tabel 3. 1 Rancangan Desain Media Virtual Field Trip	41
Tabel 3. 2 skema one group pre test-post test design.....	44
Tabel 3. 3 Indikator Instrumen Ahli Media	44
Tabel 3. 4 Indikator Instrumen Ahli Materi	45
Tabel 3. 5 Indikator Instrumen Ahli Pembelajaran.....	45
Tabel 3. 6 Indikator Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media.....	46
Tabel 3. 7 kisi-kisi soal pre-test post-test.....	46
Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran	47
Tabel 3. 9 Kriteria Kemenarikan Media	48
Tabel 4. 1 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Media.....	54
Tabel 4. 2 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Materi	57
Tabel 4. 3 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	59
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Respon Siswa.....	64
Tabel 4. 5 Hasil Belajar Siswa	60
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	62
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Uji-T	63
Tabel 4. 8 Revisi Produk.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahap Model Pengembangan ADDIE.....	39
Gambar 4. 1 Tampilan Pembukaan.....	50
Gambar 4. 2 Penjelasan sistem pencernaan manusia	50
Gambar 4. 3 Tahapan awal <i>virtual field trip</i>	50
Gambar 4. 4 Tampilan Awal Rongga Mulut.....	51
Gambar 4. 5 Bagian-bagian Rongga Mulut	51
Gambar 4. 6 Tampilan Penjelasan Esofagus.....	52
Gambar 4. 7 Tampilan Bgaian-bagian Pencernaan.....	52
Gambar 4. 8 Tampilan Proses Pencernaan Makanan.....	52
Gambar 4. 9 Tampilan Usus Halus dan Usus Besar	53
Gambar 4. 10 Tampilan Penutup	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	97
Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Media	98
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	103
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	107
Lampiran 5 Hasil Pre-test Post-test.....	111
Lampiran 6 Hasil Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media	119
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	121

ABSTRAK

Alfarizi, Ahmad Muhammad, 2025. Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Field Trip* Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi. Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Pembelajaran di sekolah dasar memerlukan inovasi media yang mampu menyajikan materi secara kontekstual dan menarik, terutama pada mata pelajaran seperti IPAS yang kerap dianggap sulit karena bersifat teoritis. Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan semakin penting guna meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang dapat menjawab tantangan ini adalah pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual field trip*, yang memungkinkan siswa belajar secara visual dan interaktif melalui pengalaman virtual yang mendekati kondisi nyata.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di MI Darul Ma'arif. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk media yang dikembangkan berupa video *virtual field trip* interaktif yang memvisualisasikan proses sistem pencernaan secara nyata dan menyenangkan. Media dirancang agar menyajikan materi secara kontekstual dan menarik guna meningkatkan pemahaman konsep melalui pendekatan audio-visual yang mudah dipahami siswa. Elemen gambar, suara, dan animasi diintegrasikan agar pembelajaran menjadi lebih hidup serta mengurangi kejenuhan saat mengikuti pelajaran IPAS yang bersifat teoritis.

Validasi dilakukan melalui penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk memastikan kelayakan media sebelum digunakan di kelas. Skor validasi ahli media sebesar 95,6% dan ahli materi 96,6%, keduanya masuk kategori sangat layak. Respon siswa terhadap media menunjukkan tingkat kemenarikan sebesar 91,5% dalam kategori sangat menarik. Siswa merasa tertarik, lebih nyaman, dan mampu memahami materi secara lebih efektif saat menggunakan media tersebut. Keterlibatan mereka dalam pembelajaran meningkat, ditunjukkan melalui antusiasme dan partisipasi aktif selama proses berlangsung.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan setelah penerapan media pembelajaran. Uji *Paired Sample T-Test* menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Terdapat perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat secara nyata setelah menggunakan media. Media *virtual field trip* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diterapkan secara luas di lingkungan sekolah dasar.

Kata kunci: Media pembelajaran, *Virtual Field Trip*, Sistem Pencernaan Manusia, Hasil Belajar.

ABSTRACT

Alfarizi, Ahmad Muhammad, 2025. Development of Virtual Field Trip Learning Media on Human Digestive System Material to Improve Learning Outcomes of Grade V Students. Thesis. Elementary Madrasah Teacher Education Study Program. Faculty of Tarbiyah and Teacher Training. State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor. Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Learning in elementary schools requires innovative media that can present material in a contextual and engaging manner, especially for subjects like IPAS (Integrated Science and Social Studies), which are often perceived as difficult due to their theoretical nature. The use of technology in education is becoming increasingly important to improve the quality of the teaching and learning process. One form of technology utilization that addresses this challenge is the development of virtual field trip-based learning media, which allows students to learn visually and interactively through virtual experiences that closely resemble real-life situations.

This study aims to develop virtual field trip-based learning media on the human digestive system material to improve the learning outcomes of fifth grade students at MI Darul Ma'arif. The method used is Research and Development (R&D) using the ADDIE development model which includes five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The media product developed is an interactive virtual field trip video that visualizes the digestive system process in a real and fun way. The media is designed to present material in a contextual and interesting way to improve conceptual understanding through an audio-visual approach that is easy for students to understand. Elements of images, sound, and animation.

Validation was carried out through assessments by media experts, material experts, and learning experts to ensure the feasibility of the media before being used in class. The validation score for media experts was 95.6% and for material experts 96.6%, both of which were in the very feasible category. Student responses to the media showed an interesting level of 91.5% in the very interesting category. Students felt interested, more comfortable, and were able to understand the material more effectively when using the media. Their involvement in learning increased, as shown by their enthusiasm and active participation during the process.

Student learning outcomes increased significantly after the implementation of learning media. The Paired Sample T-Test using the SPSS application showed a significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$. There was a significant difference between the results of the pre-test and post-test of students. The average student score increased significantly after using the media. Virtual field trip media has proven effective in improving students' conceptual understanding and learning outcomes. This study contributes to the development of technology-based learning media that can be widely applied in elementary school environments.

Keywords: Learning media, Virtual Field Trip, Human Digestive System, Learning Outcomes.

ملخص

الفريزي، أحمد محمد، ٢٠٢٥. تطوير وسائط تعليمية افتراضية للرحلات الميدانية باستخدام مادة الجهاز الهضمي البشري لتحسين نتائج تعلم طلاب الصف الخامس. أطروحة. برنامج دراسات إعداد معلمي المدارس الابتدائية. كلية التربية وتدريب المعلمين. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية في مالانج. مشرف الأطروحة. أغوس موكتي ويوو، ماجستير في إدارة الأعمال.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير مادة تعليمية افتراضية قائمة على رحلات ميدانية حول الجهاز الهضمي البشري، بهدف تحسين نتائج تعلم طلاب الصف الخامس في مدرسة دار المعارف الإسلامية. المنهج الذي يتضمن خمس مراحل ADDIE، باستخدام نموذج التطوير (R&D) المستخدم هو البحث والتطوير والتحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم. المنتج الإعلامي المُطور هو فيديو تفاعلي لرحلة ميدانية افتراضية، يُصوّر عملية الجهاز الهضمي بطريقة واقعية وممتعة. صُممت المادة لعرض المادة بطريقة سياقية شيقة، تُحسن الفهم المفاهيمي من خلال منهج سمعي بصري سهل الفهم. تم دمج عناصر الصورة والصوت والرسوم المتحركة، مما يجعل التعلم أكثر حيوية، ويُقلل من الملل عند تلقي دروس العلوم النظرية.

تم التحقق من صحة المواد من خلال تقييمات أجراها خبراء الإعلام، وخبراء المواد، وخبراء التعلم، للتأكد من جدوى المواد قبل استخدامها في الفصل. بلغت نسبة التحقق لخبراء الإعلام 95.6%، ولخبراء المواد 96.6%، وكلاهما ضمن فئة "الجدوى القصوى". أظهرت استجابات الطلاب للمواد مستوىً مثيراً للاهتمام بلغ 91.5% ضمن فئة "الجدوى القصوى". شعر الطلاب بالاهتمام، وراحة أكبر، وتمكنوا من فهم المادة بشكل أكثر فعالية عند استخدام المواد. ازدادت مشاركتهم في التعلم، كما يتضح من حماسهم ومشاركتهم الفعالة خلال العملية.

تحسنت نتائج تعلم الطلاب بشكل ملحوظ بعد تطبيق وسائل التعلم. أظهر اختبار "ت" للعينات $0.000 < 0.05$. وكان هناك فرق (ثنائي الذيل Sig.) قيمة دلالة إحصائية SPSS المقترنة باستخدام برنامج بعد استخدام كبير بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للطلاب. وارتفع متوسط درجات الطلاب بشكل ملحوظ هذه الوسائل. وقد أثبتت وسائل الرحلات الميدانية الافتراضية فعاليتها في تحسين الفهم المفاهيمي للطلاب وتحسين نتائج تعلمهم. وتساهم هذه الدراسة في تطوير وسائل تعليمية قائمة على التكنولوجيا يمكن تطبيقها على نطاق واسع في بيئات المدارس الابتدائية.

يوفر استخدام هذه الوسائط تجربة تعليمية أكثر سياقية وفائدة. فمن خلال نهج بصري، يمكن للطلاب زيارة أماكن تعليمية افتراضية، مثل متاحف التشريح أو مختبرات الأحياء، والتي لا يمكن الوصول إليها مباشرة في التعلم التقليدي. وهذا يشجع الطلاب على المشاركة المعرفية والعاطفية والنفسية الحركية في فهم المفاهيم العلمية بعمق.

الكلمات المفتاحية: وسائل التعلم، الرحلة الميدانية الافتراضية، الجهاز الهضمي البشري، نتائج التعلم.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan sebuah mata pelajaran yang penting untuk dipelajari bagi siswa. Salah satu topik yang menarik dalam mata pelajaran IPAS ini adalah materi sistem pencernaan manusia. Pada tingkat pendidikan dasar, pemahaman tentang sistem pencernaan manusia menjadi sangat krusial. Materi ini tidak hanya memberikan pengetahuan dasar tentang kesehatan dan biologi, tetapi juga berperan dalam membentuk pola pikir siswa mengenai pentingnya menjaga kesehatan tubuh. Materi sistem pencernaan manusia berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari manusia, sebab materi ini mempelajari tentang bagaimana makanan yang kita makan sehari-hari diubah menjadi partikel kecil yang dapat diserap oleh tubuh dan bagaimana proses sisa-sisa makanan siap dikeluarkan dalam bentuk feces.¹

Data menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas V belum memahami materi sistem pencernaan manusia secara optimal. Hal ini diduga terkait dengan penggunaan metode pembelajaran yang belum sepenuhnya menarik perhatian siswa. Guru cenderung menggunakan media pembelajaran sederhana, seperti gambar dan buku, dalam menyampaikan materi. Meskipun media tersebut mudah diakses serta efisien dari segi waktu dan biaya, namun keterbatasan dalam penyajian visual dan interaktif dapat berdampak pada rendahnya pemahaman siswa.

¹ Yunike Widiyanti, "Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Interaktif Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Siswa Sekolah Dasar," *Taksonomi: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2023): 61–71, <https://doi.org/10.35326/taksonomi.v3i1.3321>.

Dampak dari rendahnya pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia dapat sangat signifikan. Ketika siswa tidak menguasai materi ini, mereka akan mengalami kesulitan terkait konsep kesehatan dan kebersihan dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, mereka mungkin mengembangkan kebiasaan yang tidak sehat, termasuk pola makan yang buruk dan tidak memperhatikan kesehatan sistem pencernaan mereka. Berbeda dengan siswa yang menguasai materi tentang sistem pencernaan manusia, mereka akan lebih memahami cara kerja tubuh mereka sendiri dan akan lebih mampu membuat keputusan yang tepat terkait pola makan dan gaya hidup sehat.²

Permasalahan yang terjadi dalam praktik pembelajaran IPAS masa kini juga terletak pada minimnya pemanfaatan teknologi dalam sebuah pembelajaran, yang mengakibatkan peserta didik merasa jenuh serta motivasi belajar menjadi berkurang. Pemanfaatan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran IPAS dapat menciptakan suasana di dalam kelas menjadi lebih inovatif dan menarik.³ Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks dalam sistem pencernaan sering kali kurang mendalam, karena mereka tidak dapat melihat secara langsung bagaimana proses pencernaan berlangsung.

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif, seperti *virtual field trip*, menjadi sangat penting. *Virtual Field Trip* adalah sebuah video dengan tujuan untuk memberikan kesempatan yang lebih, dengan memungkinkan pengamatan yang

² Mu'arikha and Nur Qomariyah, "Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Dengan Menggunakan Three-Tier Test Pada Siswa Kelas Xi SMA Misconception Analysis Of Digestion System Material Using Three-Tier Test In Xi High School Students.," *Bioedu* 9, no. 2 (2020): 179–85, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.

³ Afinda Abdi, Pramudya Dwi Aristya, and Aris Singgih Budiarmo, "Literasi Sains," *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 57–66, <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.294>.

dilakukan tanpa harus berada di tempat sebenarnya. Video ini bisa membawa siswa pada tempat atau kejadian dimana mereka tidak pernah mengunjunginya atau mengalaminya secara langsung⁴. Metode pembelajaran tersebut memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi dan pengalaman belajar yang interaktif tanpa harus melakukan kunjungan fisik ke lokasi tertentu. Dengan menggunakan teknologi ini, siswa dapat "mengunjungi" berbagai tempat yang relevan dengan materi sistem pencernaan manusia, seperti laboratorium biologi, atau rumah sakit untuk melihat secara langsung bagaimana proses pencernaan berlangsung dan bagaimana makanan diproses oleh tubuh.

Media pembelajaran berupa *virtual field trip* menawarkan pendekatan yang menarik dan interaktif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks. Melalui pengalaman visual dan interaksi yang lebih mendalam, siswa dapat mengaitkan teori dengan praktik, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi,⁵ yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar. Pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di MI Darul Ma'arif.

Keberadaan media pembelajaran *virtual field trip* juga memiliki potensi untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang sering dihadapi dalam pembelajaran konvensional, seperti kurangnya akses ke sumber daya atau lokasi yang relevan. Dengan memanfaatkan teknologi, siswa dari berbagai latar belakang dapat

⁴ Vannisa Aviana Melinda, I Nyoman Sudana Degeng, and Dedi Kuswandi, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (Vft) Pada Kelas V Sdnu Kraton-Kencong," *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, no. 2001 (2020): 158–64.

⁵ Moh. Imron Rosidi and Ismaul Fitroh, "Virtual Field Trips: Alternatif Pembelajaran IPS Pada Masa Pandemi Covid-19," *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)* 3, no. 1 (2021): 31, <https://doi.org/10.29300/ijssse.v3i1.4088>.

memiliki kesempatan yang sama untuk belajar dan mengeksplorasi materi secara mendalam. Menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan merata menjadi sangat penting, di mana semua siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.⁶

Implementasi media pembelajaran *virtual field trip* juga berpotensi untuk mendorong kolaborasi yang lebih baik antar siswa. Dalam kegiatan ini, siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan temuan mereka, berbagi pemahaman, dan saling membantu dalam memahami materi. Kolaborasi dapat meningkatkan pemahaman, membangun keterampilan sosial dan komunikasi yang penting bagi perkembangan mereka di masa depan.⁷

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan menyenangkan. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan yang lebih baik, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan keterampilan sosial mereka dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran *virtual field trip* yang efektif, serta mengevaluasi dampaknya terhadap hasil belajar siswa, sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

⁶ Uus Muhamad Husni Tamyiz and Syamsu Yusuf LN, "Pelaksanaan Remote Learning Dengan Metode Virtual Field Trip (VFTs) Dalam Pendidikan Selama Social Distancing," *Jurnal Manajemen Pendidikan (JMP)* 11, no. 1 (2023): 91–97, <https://doi.org/10.26877/jmp.v11i1.6171>.

⁷ Amprasto Amala, Hanifa Ahsanu and Rini Solihat, "Virtual Field Trip Dan Penggunaannya Sebagai Fasilitator Dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad Ke-21 Siswa," *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* 2, no. 1 (2021): 29–34, <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.16150>.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur pengembangan media *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia?
2. Bagaimana tingkat validitas media pembelajaran *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia untuk siswa kelas v?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *virtual field trip* IPAS pada materi sistem pencernaan manusia?
4. Bagaimana kemenarikan media *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V?

C. Tujuan Pengembangan

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan media *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat validitas media pembelajaran *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia untuk siswa kelas v.
3. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *virtual field trip* IPAS pada materi sistem pencernaan.
4. Untuk mendeskripsikan kemenarikan media *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V.

D. Manfaat Pengembangan

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan media pembelajaran dapat digunakan oleh siswa dan guru untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di MI Darul Ma'arif Lamongan. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Harapan dari penelitian pengembangan ini mampu memberikan inovasi baru yang positif bagi pelaksanaan pembelajaran terkhusus pembelajaran IPAS, dan menambah wawasan tentang penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, serta menjadi suatu referensi bagi penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis.

a. Bagi Sekolah

Pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* sebagai referensi baru dalam pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia, dan meningkatkan hasil pembelajaran.

b. Bagi Pendidik

Media pembelajaran *virtual field trip* sebagai bahan masukan guna perbaikan dalam proses pembelajaran dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran sebagai siswa belajar untuk mendapatkan proses dan hasil belajar yang lebih maksimal. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Menjadikan guru termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran terlihat lebih menarik sesuai dengan kemajuan teknologi di zaman sekarang.

c. Bagi Peserta Didik

Diharapkan peserta didik dapat mudah memahami pembelajaran digital melalui media pembelajaran *virtual field trip* dan menciptakan pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga menimbulkan semangat belajar untuk peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh pengetahuan terkait media pembelajaran *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia di MI Darul Ma'arif Lamongan. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan untuk wacana peneliti selanjutnya.

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep abstrak seperti sistem pencernaan manusia, siswa dapat lebih mudah mempelajari dan memahami materi dengan lebih mendalam.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan untuk pelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia dapat membuat siswa lebih tertarik, semangat, dan termotivasi saat menerima pelajaran yang disampaikan menggunakan media tersebut.
- c. *Virtual field trip* (kunjungan lapangan virtual) diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang seperti kenyataan, terutama pada materi yang sulit dijangkau langsung, seperti sistem pencernaan manusia. Siswa bisa mendapatkan pemahaman yang lebih realistis tanpa harus melakukan kunjungan ketempat tertentu secara sungguhan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam mengembangkan media *virtual field trip* adalah sebagai berikut:

- a. Waktu Pelaksanaan: Proses pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* memerlukan waktu yang cukup lama. Jika tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat mengganggu jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan.
- b. Tingkat Pemahaman: Siswa yang memiliki pemahaman dasar atau pengetahuan awal tentang sistem pencernaan manusia mungkin lebih mudah memahami materi melalui media ini. Namun, siswa yang belum memiliki pengetahuan dasar yang cukup mungkin memerlukan penjelasan tambahan agar dapat mengikuti materi dengan baik.
- c. Akses Sumber Belajar: Terdapat beberapa kemungkinan keterbatasan dalam akses terhadap sumber belajar tambahan yang dapat mendukung media pembelajaran *virtual field trip* pada IPAS materi sistem pencernaan manusia.
- d. Hasil Belajar: Dengan di kembangkan media *virtual field trip* ini menjadi bahan evaluasi dan penilaian hasil belajar siswa, bagaimana selama proses pembelajaran siswa menerima materi sistem pencernaan manusia ini dengan baik, paham atau tidaknya.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* dalam materi sistem pencernaan manusia pada siswa kelas V:

1. Tujuan pengembangan, dilakukan guna menciptakan media pembelajaran yang menarik dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem pencernaan manusia.
2. Format media menggunakan *virtual field trip*, menyediakan simulasi visual yang memungkinkan siswa menjelajahi berbagai tahapan sistem pencernaan manusia secara langsung.
3. Elemen Multimedia media ini mengintegrasikan berbagai elemen multimedia, termasuk gambar, video, dan animasi, untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan membuat materi lebih menarik. Interaktivitas, memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan konten, seperti menjawab pertanyaan dan melakukan kegiatan eksplorasi.
4. Interaktivitas media pembelajaran ini dirancang untuk memungkinkan siswa berinteraksi dengan konten, seperti menjawab pertanyaan dan melakukan kegiatan eksplorasi, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Peningkatan motivasi belajar siswa, dirancang untuk meningkatkan minat
5. Hasil Belajar Siswa, media ini dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dengan harapan bahwa siswa dapat memahami konsep sistem pencernaan manusia dengan lebih baik dan mencapai nilai yang lebih tinggi dalam evaluasi.
6. Kesesuaian kurikulum, materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum pendidikan untuk kelas V
7. Evaluasi pembelajaran, dilakukan mencakup alat evaluasi untuk menilai pemahaman siswa setelah penggunaan media pembelajaran.

G. Orisinalitas Penelitian

Mengenai pengembangan ini penelitian mengutip rujukan penelitian terdahulu.

1. Devy Rahmasari, dkk. Mahasiswa Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Esa Unggul. Dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Perencanaan Pada Manusia”. Penelitian ini dilatar belakangi oleh minimnya media pembelajaran yang digunakan di kelas. Selain itu, guru juga belum pernah memanfaatkan atau menggunakan media pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran di dalam kelas. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif pada materi sistem pencernaan manusia dan untuk mengetahui tingkat validitas media yang dikembangkan ditinjau dari hasil validasi. Penelitian ini merupakan jenis (R&D) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE dan merupakan penelitian pada tahun 2023.
2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Haerotun Nisa, dkk. Dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Dengan Penggunaan Metode Demonstrasi Berbantuan Alat Peraga Pada Materi IPAS Sistem Pencernaan Manusia Di SDN Kedoya Utara 04. Merupakan penelitian pada tahun 2024. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Model penelitian yang digunakan ialah Tindakan Kelas (PTK) dari Mc Taggart dan Kemmis. Yang mana pada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah proses pembelajaran, merencanakan Tindakan perbaikan yang tepat, menerapkan tindakan tersebut, dan menganalisis hasilnya.

3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Vannisa Aviana Melinda,dkk , 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual field trip (VFT) Pada Kelas V SDNU Kraton Kencong”. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development dengan menggunakan model pengembangan ASSURE (Analyze learners, States objective, Select methods, media and material, Utilize, Require learner participation, Evaluate and Revise). Hasil dari penelitian ini adalah terdapat keefektifitasan dari media pembelajaran.
4. Ari Metalin Eka Puspita, dkk dalam Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Dasar, Vol 1. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2020 dengan judul “Keefektifan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian dengan model kuantitatif dengan metode eksperimen menghasilkan sebuah temuan bahwa media PowerPoint interaktif efektif dipakai untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta memudahkan guru dalam mengajar karena lebih hemat dalam biaya pembuatan media karena hanya membutuhkan bantuan dari laptop dan juga LCD proyektor.
5. Rahmania Zahara dan Ghullam Hamdu. Mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia. Dengan judul Perangkat Pembelajaran *Virtual Field trip* Berbasis *Education For Sustainable Development* Di Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan *Virtual Field Trip* berbasis Education for Sustainable Development (ESD) dalam bentuk aplikasi sebagai perangkat pembelajaran peserta didik. Pengembangan VFT menggunakan jenis penelitian yaitu penelitian dan pengembangan melalui tahapan (1) pengumpulan data, (2) desain produk, (3) validasi produk, (4) uji

coba terbatas secara internal, (5) uji coba terbatas kepada peserta didik, (6) teknik analisis data. Teknik pengumpulan data diantaranya observasi, wawancara dan Focus Group Discussion (FGD) serta penilaian dari para ahli.

Tabel 1. 1 Orsinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti dan Identitas Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Orisinalitas
1.	Devy Rahmasari, dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia”.	1. Lokasi Penelitian 2. Basis yang digunakan peneliti terdahulu adalah video interaktif sedangkan saat ini <i>virtual field trip</i> .	1. Materi yang di gunakan sistem pencernaan pada manusia 2. Media yang di kembangkan tidak jauh beda dengan video interkatif Subjek yang di teliti 3. Model ADDIE	Pada peneliti Devy, dkk ini memiliki ciri khas yang tidak jauh beda dengan peneliti saat ini, yang membedakan hanya video interaktif dengan <i>virtual field trip</i> .

No	Nama Peneliti dan Identitas Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Orisinalitas
2.	Siti Haerotun Nisa, dkk. Dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Dengan Penggunaan Metode Demonstrasi Berbantuan Alat Peraga Pada Materi IPAS Sistem Pencernaan Manusia Di SDN Kedoya Utara 04	1. Model yang di gunakan termasuk Kuantitatif model penelitian Tindakan kelas 2. Lokasi Penelitian 3. Media yang di kembangkan alat peraga	1. Materi yang digunakan sama IPAS Sistem Pencernaan Manusia 2. Termasuk meningkatkan hasil belajar siswa 3. Objek penelitian kelas V	Metode Demonstrasi Berbantuan Alat Peraga Pada Materi IPAS Sistem Pencernaan Manusia Di SDN Kedoya Utara 04. Model yang digunakan berbeda dan pada pengembangan media yang di gunakan peneliti saat ini <i>virtual field trip</i> .
3.	Vannisa Aviana Melinda, dkk. “Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Field Trip Pada Kelas V SDNU Kraton Kencong”	a. Lokasi penelitian b. Penambahan kebaruan pada media	1. Menerapkan jenis penelitian R&D 2. Objek penelitian siswa kelas V SD 3. Berbasis <i>Virtual Field trip</i>	Vannisa Aviana Melinda., dkk. Mengembangkan basis <i>virtual field trip</i> , dengan model borg and gall. Sedangkan peneliti saat ini kebaruan di dalam media yakni terdapat <i>virtual filed trip</i> dengan materi yang berbeda

No	Nama Peneliti dan Identitas Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Orisinalitas
4.	Ari Metalin Eka Puspita, dkk. “Keefektifan Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i> Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”	1.Menggunakan metode penelitian kuantitatif sedangkan pada penelitian ini termasuk pengembangan (R&D) yang menggunakan metode penelitian dengan memilih model ADDIE	1.Meneliti tentang media pembelajaran Powerpoint interaktif 2. Objek penelitian dalam pengembangan siswa SD/MI	Ari Metalin Eka puspita, dkk. Menghasilkan sebuah temuan bahwa media PowerPoint interaktif efektif dipakai dalam proses pembelajaran siswa serta memudahkan guru dalam mengajar karena lebih meminimalisir dalam biaya dan pembuatan media
5.	Rahmania Zahara dan Ghullam Hamdu. “Perangkat Pembelajaran <i>Virtual Field trip</i> Berbasis <i>Education For Sustainable Development</i> Di Sekolah Dasar”	1. Model pendekatan yang digunakan terdapat FGD. 2. Lokasi Penelitian. 3. Objek Penelitian Kelas VI 4. Materi yang di gunakan dan berdasarkan SDGs	1. Pengembangan media <i>virtual field trip</i> 2. untuk sekolah dasar	Rahmania Zahara dan Ghullam Hamdu. “Perangkat Pembelajaran <i>Virtual Field trip</i> Berbasis <i>Education For Sustainable Development</i> Di Sekolah Dasar”. terdapat perbedaan sesuai kurikulum yang digunakan setiap sekolah

H. Definisi Istilah

Sebagai upaya pencegahan kesalahpahaman makna dalam penelitian ini terjadi, peneliti uraikan definisi istilah yang ada pada penelitian sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Media ini dapat berupa buku, video, audio, gambar, atau teknologi digital yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan lebih mudah dan menyenangkan, serta meningkatkan hasil belajar mereka untuk.

2. *Virtual Field Trip*

Virtual field trip adalah pengalaman belajar yang menggunakan teknologi digital untuk membawa siswa ke lokasi atau situasi tertentu secara *virtual*. Dalam konteks ini, siswa dapat menjelajahi sistem pencernaan manusia melalui simulasi visual dan interaktif tanpa harus melakukan perjalanan fisik. *Virtual field trip* memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dari pengalaman secara tidak langsung.

3. Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia adalah rangkaian organ dan proses yang terlibat dalam pengolahan makanan, mulai dari asupan makanan hingga pembuangan sisa-sisa yang tidak terpakai. Sistem ini mencakup organ-organ seperti mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan rektum. Memahami sistem pencernaan sangat penting bagi siswa, karena ini berkaitan

dengan kesehatan dan nutrisi, serta memberikan dasar bagi pemahaman lebih lanjut tentang biologi dan ilmu kesehatan.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencerminkan sejauh mana mereka memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Pencapaian ini dapat diukur melalui berbagai bentuk penilaian seperti ujian, tugas, observasi, maupun evaluasi kinerja. Indikator hasil belajar siswa mencakup kemampuan memahami konsep, menerapkan pengetahuan dalam situasi baru, menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta menunjukkan keterampilan praktis sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar juga tercermin dalam perubahan sikap, peningkatan partisipasi aktif, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri. Peningkatan hasil belajar menjadi salah satu tujuan utama dalam pengembangan media pembelajaran, karena hal ini menunjukkan efektivitas metode, strategi, dan sarana yang digunakan dalam proses pendidikan.

I. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian, maka perlu adanya sistematika penulisan mengenai beberapa tahapan pembahasan di setiap bab sebagaimana berikut:

BAB I: Pendahuluan

Memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi dan keterbatasan, spesifikasi produk, Orisinalitas penelitian, definisi istilah.

BAB II: Kajian Teori

Memaparkan kajian teori yang sesuai dengan topik penelitian, pembahasan teori dari perspektif islam, dan kerangka berpikir peneliti.

BAB III: Metode Penelitian

Memaparkan jenis penelitian dan model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrumen dan teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data yang akan dilakukan.

BAB IV: Hasil Penelitian dan Pengembangan

Memaparkan proses pengembangan., penyajian data validasi uji produk, di dalamnya terdapat penyajian data, analisis angket kemenarikan media, analisis data uji produk, dan revisi produk.

BAB V: Pembahasan

Memaparkan produk yang dikembangkan, hasil validasi. kemenarikan produk dan hasil belajar siswa, yang mana di dalamnya terdapat analisis desain pengembangan, analisis hasil validasi ahli materi, media, dan pembelajaran, angket respon kemenarikan media, kemudian hasil belajar siswa.

BAB VI: Penutup

Memaparkan Kesimpulan dan saran pada seluruh pembahasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Istilah "media" berasal dari bahasa Latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata "medium," yang secara harfiah berarti pengantar atau perantara. Munadi menjelaskan bahwa istilah ini merujuk pada posisi yang berada di tengah, berfungsi sebagai pengantar dan penghubung, serta menyampaikan informasi dari satu pihak ke pihak lainnya. Dalam konteks pendidikan, media memainkan peran penting dalam memfasilitasi komunikasi antara pengajar dan siswa, sehingga membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif. Dengan menggunakan media yang tepat, informasi dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.⁸

Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran adalah segala bentuk alat, bahan, atau sumber yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Media ini dapat berupa fisik maupun digital, dan dirancang untuk membantu pengajar dalam menyampaikan materi serta memfasilitasi siswa dalam memahami informasi.

⁸ Feriska Achlikul Zahwa and Imam Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 19, no. 01 (2022): 61–78, <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>.

b. Fungsi

Terdapat beberapa fungsi dalam media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran sebagai sumber belajar memiliki arti sebagai alat yang aktif dalam menyalurkan, menyampaikan, dan menghubungkan informasi.
- 2) Media sebagai fungsi atensi, berperan untuk menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Dengan menggunakan media yang menarik, diharapkan siswa dapat lebih fokus pada informasi yang disampaikan.
- 3) Media sebagai fungsi afektif, dengan media tersebut dapat membantu menumbuhkan perasaan, emosi, dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
- 4) Fungsi kognitif media pembelajaran berperan untuk membantu siswa memahami dan menyerap informasi melalui berbagai bentuk representasi, seperti gambar atau simbol.⁹

c. Manfaat

Sudjana dan Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu¹⁰:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

⁹ Zahwa and Syafi'i.

¹⁰ Ninik Uswatun Fadilah, "Media Pembelajaran: Definisi, Manfaat Dan Jenisnya Dalam Pembelajaran" 13, no. Ii (2020): 166–73, [https://bdkdenpasar.kemenag.go.id/upload/files/Artikel Media Pembelajaran.pdf](https://bdkdenpasar.kemenag.go.id/upload/files/Artikel%20Media%20Pembelajaran.pdf).

- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa sehingga memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan.

d. Jenis-jenis

- 1) Media visual, mencakup semua bentuk penyajian informasi yang dapat dilihat, seperti gambar, grafik, diagram, dan video. Media ini berfungsi untuk memperjelas dan memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan. Penggunaan media visual dapat meningkatkan daya tarik materi pembelajaran dan membantu siswa yang memiliki gaya belajar visual untuk lebih mudah memahami informasi.
- 2) Media audio adalah bentuk penyajian informasi yang hanya menggunakan suara, seperti rekaman suara, dan narasi. Media ini efektif untuk menyampaikan informasi secara lisan dan dapat digunakan untuk menjelaskan konsep, memberikan instruksi, atau mendiskusikan topik tertentu. Dengan mendengarkan, siswa dapat memperhatikan intonasi dan penekanan yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

- 3) Media audio visual, menggabungkan elemen suara dan gambar untuk menyampaikan informasi secara lebih dinamis dan menarik. Contoh media audio visual termasuk video pembelajaran, presentasi multimedia, dan film edukasi. Dengan menggabungkan visual dan audio, media ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif. Siswa dapat melihat dan mendengar informasi secara bersamaan, yang dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi.
- 4) Media teks, mencakup semua bentuk penyajian informasi yang berbasis tulisan, seperti buku teks, artikel, jurnal, dan dokumen digital. Media ini berfungsi sebagai sumber informasi yang terstruktur dan sistematis, memberikan penjelasan mendalam tentang topik tertentu. Media teks memungkinkan siswa untuk membaca dan merenungkan informasi dengan kecepatan mereka sendiri, serta memberikan kesempatan untuk mencatat dan merujuk kembali ke materi yang telah dipelajari.¹¹

2. Virtual Field Trip

Media pembelajaran *virtual field trip* adalah metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital untuk memberikan pengalaman belajar interaktif dan imersif kepada siswa, memungkinkan mereka "mengunjungi" lokasi atau konteks tertentu tanpa harus melakukan perjalanan fisik.¹² Dengan menggunakan berbagai alat seperti video, gambar, animasi, dan audio, *virtual*

¹¹ Amelia Putri Wulandari et al., "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

¹² Melinda, Degeng, and Kuswandi, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (Vft) Pada Kelas V Sdnu Kraton-Kencong."

field trip menciptakan pengalaman yang mendalam, di mana siswa dapat berinteraksi memberi gagasan.

Keunggulan *virtual field trip* terletak pada aksesibilitasnya, yang memungkinkan siswa mengunjungi lokasi yang sulit dijangkau secara fisik, serta kemampuannya untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, *virtual field trip* akan mendorong siswa merasa memiliki kebebasan menyampaikan pendapat dan tanpa tekanan. Sehingga suasana pembelajaran menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk memunculkan gagasan beragam, sebagai salah satu indikator kreativitas dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹³

Dengan demikian, *virtual field trip* menjadi alat yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya, menarik, dan bermanfaat, serta dapat disesuaikan dengan berbagai gaya belajar dan kebutuhan pendidikan.

3. Sistem Pencernaan Manusia

Proses pencernaan makanan pada manusia terdiri dari dua jenis utama, yaitu pencernaan mekanik dan pencernaan kimiawi. Pencernaan mekanik mencakup berbagai gerakan fisik, seperti mengunyah, menelan, memompa, menghancurkan, dan meremas makanan, yang bertujuan untuk memperkecil ukuran makanan agar lebih mudah dicerna. Di sisi lain, pencernaan kimiawi

¹³ Eneng Desri Handayani, Suhendar, and Billyardi Ramdhan, "Pengaruh Media Virtual Field Trip Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis," *Jurnal Pelita Pendidikan* 6, no. 2 (2021): 116–23, <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10149>.

melibatkan penggunaan enzim yang berfungsi untuk mengubah partikel makanan yang lebih kecil menjadi bentuk yang dapat diserap oleh tubuh.¹⁴

Saluran pencernaan merupakan sistem panjang yang dimulai dari mulut dan berakhir di anus. Di sepanjang saluran pencernaan, terdapat kelenjar pencernaan yang memproduksi getah pencernaan yang kaya akan enzim. Enzim-enzim ini sangat penting dalam proses pencernaan, karena mereka membantu memecah makanan menjadi nutrisi yang dapat digunakan oleh tubuh. Organ-organ pencernaan manusia yang terlibat dalam proses ini meliputi mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar, masing-masing memiliki peran spesifik dalam mencerna dan menyerap nutrisi dari makanan.¹⁵

Berikut penjelasan organ-organ pencernaan makanan pada manusia.

a. Rongga Mulut

Di dalam rongga mulut terdapat beberapa bagian seperti, gigi, lidah, dan kelenjar air liur.

1) Gigi

Gigi manusia terdiri dari tiga jenis utama, yaitu gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham. Gigi seri terletak di bagian depan rahang dan memiliki bentuk yang menyerupai kapak, berfungsi untuk mendorong makanan ke dalam mulut. Gigi taring, yang memiliki bentuk runcing, berperan dalam merobek makanan menjadi potongan yang lebih kecil.

¹⁴ Putrayasa Udayani, Sudiana, "Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Pada Topik Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi," *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8, no. 1 (2024): 159–67, https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v8i1.3228.

¹⁵ Wati Sukmawati, *Buku Ajar Konsep Dasar IPA*, 2023.

Sementara itu, gigi geraham memiliki permukaan yang lebar dan bergelombang, yang berfungsi untuk menggiling dan menghaluskan makanan agar lebih mudah dicerna.

Pada orang dewasa, terdapat total 32 gigi tetap yang terdiri dari:

- a) 8 Gigi Seri, Terletak di bagian depan, berfungsi untuk memotong dan mendorong makanan.
- b) 4 Gigi Taring, Terletak di samping gigi seri, berfungsi untuk merobek makanan.
- c) 8 Gigi Geraham Depan, Juga dikenal sebagai premolar, berfungsi untuk menghancurkan makanan.
- d) 12 Gigi Geraham Belakang, Dikenal sebagai molar, berfungsi untuk menggiling makanan dengan lebih efektif.

Setiap jenis gigi memiliki peran penting dalam proses pencernaan, dan kombinasi dari semua gigi ini memungkinkan kita untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan dengan efisien. Selain itu, kesehatan gigi sangat penting untuk menjaga fungsi pencernaan yang optimal, sehingga perawatan gigi yang baik harus diperhatikan.

2) Lidah

Lidah berperan penting dalam sistem pencernaan manusia dengan beberapa fungsi utama yang mendukung proses pengolahan makanan. Pertama, lidah membantu menggerakkan makanan yang telah dikunyah ke arah tenggorokan untuk ditelan, memastikan bahwa makanan dapat masuk ke saluran pencernaan dengan lancar.

3) Kelenjar Air Liur

Terdapat tiga pasang kelenjar air liur di dalam rongga mulut, yang juga dikenal sebagai kelenjar ludah. Ketiga pasang kelenjar tersebut meliputi glandula parotis yang terletak dekat telinga, glandula submandibularis yang berada di rahang bawah, dan glandula sublingualis yang terletak di bawah lidah. Kelenjar ludah di rahang dan di bawah lidah menghasilkan sekresi yang terdiri dari air dan lendir. Setiap hari, ketiga kelenjar ini memproduksi sekita 2,5liter air liur. Air liur memiliki beberapa fungsi penting, termasuk mempermudah proses menelan dan pencernaan makanan, membantu mencerna makanan secara kimiawi, serta melindungi selaput rongga mulut dari suhu ekstrem, baik panas maupun dingin, serta dari zat asam dan basa.¹⁶

b. Kerongkongan

Kerongkongan, atau *esofagus*, merupakan saluran berbentuk tabung yang menghubungkan tenggorokan (*faring*) ke lambung. Panjangnya sekitar 25 cm pada orang dewasa, dan terletak di belakang trakea. Kerongkongan berfungsi sebagai jalan bagi makanan dan cairan yang ditelan untuk menuju lambung. Dinding kerongkongan terdiri dari beberapa lapisan. Lapisan mukosa di bagian dalam berfungsi untuk melindungi dan memproduksi lendir, yang membantu melancarkan perjalanan makanan. Di bawah mukosa terdapat lapisan submukosa yang mengandung pembuluh darah dan kelenjar. Lapisan otot pada dinding

¹⁶ Sukmawati.

kerongkongan terdiri dari otot polos yang mengontrol gerakan peristaltik, serta otot lurik di bagian atas yang membantu dalam proses menelan.

Kerongkongan memiliki dua *sfincter*: *sfincter esofagus* bagian atas yang mengontrol aliran makanan dari *faring*, dan *sfincter esofagus* bagian bawah yang mengatur aliran makanan ke lambung, serta mencegah refluks asam lambung. Proses menelan terjadi secara otomatis dan melibatkan kontraksi otot-otot yang mendorong makanan ke bawah. Kerongkongan juga dapat mengalami berbagai gangguan, seperti *refluks gastroesofagus*, *disfagia* (kesulitan menelan), dan *esofagitis* (peradangan pada kerongkongan).

c. Lambung

Lambung adalah organ berotot berbentuk kantong yang terletak di bagian bawah rongga dada, di sebelah kiri atas rongga perut. Fungsi utama lambung adalah untuk mencerna makanan sebelum diteruskan ke usus. Organ ini dilapisi oleh mukosa yang melindungi dinding lambung dari efek asam lambung yang kuat. Lambung juga berperan dalam penyimpanan makanan, proses pencernaan mekanis dan kimiawi, serta pengaturan aliran makanan ke usus halus.

1. *Kardiak*

Lokasi: Bagian *kardiak* terletak di dekat kerongkongan, tepat di mana makanan masuk ke lambung.

Fungsi: *Kardiak* berfungsi sebagai pintu masuk makanan dari kerongkongan. Di sini terdapat *sfincter esofagus* bagian bawah, yang berfungsi untuk mencegah makanan dan asam lambung kembali ke

kerongkongan. Ini penting untuk mencegah *refluks gastroesofagus*, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan kerusakan jaringan.

2. *Fundus*

Lokasi: *Fundus* adalah bagian atas lambung yang membesar dan terletak di atas kardiak.

Fungsi: *Fundus* berperan dalam penyimpanan makanan sementara setelah ditelan. Di bagian ini, makanan dapat dicampur dengan asam lambung dan enzim pencernaan. Terdapat kelenjar di *fundus* yang menghasilkan getah lambung, yang terdiri dari air, ion garam, musin, HCl (asam lambung), serta enzim seperti rennin dan pepsinogen. Enzim-enzim ini penting untuk memecah protein dalam makanan.

3. *Pylorus*

Lokasi: *Pylorus* adalah bagian terakhir lambung yang terhubung dengan usus dua belas jari.

Fungsi: Mengatur aliran makanan dari lambung ke usus halus. *Pylorus* dilengkapi dengan *sphincter pylorus* yang mengontrol jumlah makanan yang masuk ke usus dua belas jari. Ini memastikan bahwa makanan tidak masuk terlalu cepat, memberi waktu bagi pencernaan dan penyerapan nutrisi yang optimal. Selain itu, *sphincter* ini juga membantu mencegah aliran kembali makanan ke lambung.

Setelah makanan masuk ke lambung, proses pencernaan dimulai. Makanan akan dicampur dengan getah lambung, yang kaya akan asam dan enzim, untuk memecahnya menjadi bentuk yang lebih sederhana. Dinding lambung berkontraksi untuk menggiling makanan, menghasilkan

campuran yang disebut *chyme*. Setelah proses pencernaan selesai, *chyme* akan diteruskan ke usus halus melalui *sphincter pilorus*.

d. Usus Halus

Usus halus merupakan saluran pencernaan terpanjang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu usus 12 jari, usus kosong, dan usus penyerapan.

1) Usus 12 Jari (*Duodenum*)

Usus *duodenum* adalah bagian pertama dari usus halus yang terletak setelah lambung. Panjangnya sekitar 25-30 cm, dan dinamakan "*duodenum*" karena panjangnya kira-kira sama dengan 12 jari tangan yang disusun berdampingan. Usus ini berfungsi sebagai tempat utama untuk proses pencernaan kimiawi. Di sini, makanan yang telah dicerna sebagian di lambung dicampur dengan empedu dari hati dan getah pankreas. Empedu membantu mencerna lemak, sedangkan enzim dari pankreas memecah karbohidrat, protein, dan lemak menjadi molekul yang lebih kecil, sehingga dapat diserap oleh tubuh.

2) Usus Kosong (*Jejunum*)

Usus kosong, atau *jejunum*, adalah bagian kedua dari usus halus yang terletak setelah usus duodenum. Panjangnya sekitar 2,5 m dan merupakan bagian utama di mana penyerapan nutrisi terjadi. Dinding *jejunum* memiliki banyak *villi* (jari-jari halus) yang meningkatkan luas permukaan untuk penyerapan. Nutrisi yang diserap di *jejunum* meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Proses penyerapan ini sangat penting untuk memastikan bahwa tubuh

mendapatkan semua zat gizi yang diperlukan untuk berfungsi dengan baik.

3) Usus Penyerapan (*Ileum*):

Usus penyerapan, atau *ileum*, adalah bagian terakhir dari usus halus yang terletak setelah *jejunum*. Panjangnya sekitar 3-4 m dan berfungsi untuk menyerap sisa-sisa nutrisi yang belum diserap di *jejunum*, termasuk vitamin B12 dan garam empedu. Dinding *ileum* juga dilengkapi dengan *villi* dan mikrovilus yang membantu meningkatkan efisiensi penyerapan. Setelah proses penyerapan selesai, sisa-sisa makanan yang tidak dapat dicerna akan diteruskan ke usus besar untuk diproses lebih lanjut menjadi feses.

b. Usus Besar (*colon*)

Usus besar adalah bagian dari sistem pencernaan yang memiliki diameter lebih besar dibandingkan dengan usus halus. Panjangnya sekitar 1,5 m dan memiliki bentuk yang menyerupai huruf U terbalik. Usus besar dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu: *colon ascendens* yang mengarah ke atas, *colon transversum* yang melintang, dan *colon descendens* yang mengarah ke bawah. Setiap bagian memiliki fungsi spesifik dalam proses penyerapan air dan elektrolit, serta pengolahan sisa-sisa makanan menjadi feses sebelum dikeluarkan dari tubuh.¹⁷

c. Anus

Sisa-sisa penyerapan yang menjadi zat buangan atau feses akan bergerak perlahan menuju anus, lubang pembuangan, dengan bantuan

¹⁷ Sabila Nur Amalina, "Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia," *Biology, The Digestive System* 1, no. 1 (2021): 1–6, https://nanopdf.com/download/jurnal-pengkom-sabila_pdf.

gerakan peristaltik di usus besar. Proses ini berlangsung sangat lambat, memakan waktu sekitar 12 hingga 24 jam. Jika dinding usus terinfeksi oleh bakteri atau virus, jumlah air yang dapat diserap kembali oleh usus akan berkurang dibandingkan dengan kondisi normal, yang dapat menyebabkan diare atau mencret. Sebaliknya, jika pergerakan feses berlangsung sangat lambat, maka usus akan menyerap terlalu banyak air, sehingga feses menjadi keras dan menyebabkan konstipasi.¹⁸

4. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan kumpulan pengalaman yang diperoleh siswa, yang meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Proses pembelajaran bukan hanya tentang memahami konsep dan teori pelajaran semata, namun juga mencakup pembentukan kebiasaan, cara pandang, kegemaran, pengembangan minat dan bakat, kemampuan beradaptasi dalam lingkungan sosial, pengembangan berbagai keterampilan, serta pembentukan cita-cita dan harapan.

Pendapat Abdurrahman yang dikutip oleh Asep bahwa : “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap”¹⁹. Pendapat Oemar Hamalik yang menyatakan bahwa “hasil belajar itu dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga

¹⁸ Maulida sari Faizah M Nur, M. Rezeki Muamar, “Sistem Pencernaan (Zat Makanan, Alat Alat Sistem Pernafasan Proses Percernaan, Dan Menjaga Kesehatan Organ Pencernaan),” 2020, 1–23.

¹⁹ Darsad, “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Dengan Bahan Ajar Leaflet Pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018/2019,” *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 4, no. 1 (2020): 263–70, <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i1.1049>.

perbaikan perilaku.” Misalnya, pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara utuh. Belajar merupakan sebuah proses yang rumit, di mana perubahan perilaku siswa dapat diamati melalui proses evaluasi pembelajaran. Para guru perlu mengamati perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan penilaian.

Keberhasilan pembelajaran umumnya diukur melalui nilai yang berhasil dicapai oleh siswa. Yang mana nilai itu diperoleh setelah siswa melakukan proses belajar dalam jangka waktu tertentu dan selanjutnya mengikuti tes akhir. Kemudian, dari tes itu guru menentukan prestasi belajar siswanya.

a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya, melalui kegiatan belajar. Selanjutnya, dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar menurut Munadi ini meliputi faktor internal dan eksternal, yaitu:

1) Faktor Internal

a) Faktor Fisiologis

Secara umum, kondisi fisiologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan letih, tidak dalam keadaan cacat jasmani, dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut dapat

memengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran pada proses pembelajaran.

b) Faktor Psikologis.

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut memengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis, perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan dapat memengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, dan kelembaban. Belajar pada tengah hari di ruang yang memiliki ventilasi udara yang kurang tentunya akan berbeda suasana belajarnya dengan yang belajar di pagi hari yang udaranya masih segar dan di ruang yang cukup mendukung untuk bernapas lega.

b) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini, diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana, dan guru.

b. Klasifikasi Hasil Belajar

Perumusan aspek-aspek kemampuan yang menggambarkan output peserta didik yang dihasilkan dari proses pembelajaran dapat digolongkan ke dalam tiga klasifikasi berdasarkan taksonomi Bloom. Bloom (1956) menamakan cara mengklasifikasi itu dengan “The taxonomy of education objectives”. Menurut Bloom, tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga ranah (domain), yaitu²⁰:

- 1) Domain kognitif; berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan-kecakapan intelektual berpikir, dengan kata lain hasil belajar kognitif ini tidak merupakan kemampuan tunggal.²¹
- 2) Domain afektif; berkenaan dengan sikap, kemampuan, dan penguasaan segi-segi emosional, yaitu perasaan, sikap dan nilai.
- 3) Domain psikomotor; berkenaan dengan suatu keterampilan-keterampilan atau gerakan-gerakan fisik.

Lebih lanjut Bloom menjelaskan bahwa “domain kognitif terdiri atas enam kategori”, yaitu:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
- 2) Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi

²⁰ Bunyamin, *Belajar Dan Pembelajaran*, UAMKA Press (Jakarta, 2021).

²¹ Purwanto, “Tujuan Pendidikan Dan Hasil Belajar: Domain Dan Taksonomi,” *Jurnal Teknodik*, 2019, 146–64, <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.541>.

pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.

- 3) Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
- 4) Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentukannya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsi-prinsip yang terorganisasi.
- 5) Sintesis (*synthesis*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.
- 6) Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.

Menurut Bloom, ranah kognitif menggolongkan dan mengurutkan keahlian berpikir yang menggambarkan tujuan yang diharapkan²². Proses berpikir mengekspresikan tahap-tahap kemampuan yang harus siswa

²² Bunyamin, *Belajar Dan Pembelajaran*.

kuasai, sehingga dapat menunjukkan kemampuan mengolah pikirannya dan sehingga mampu mengaplikasikan teori ke dalam perbuatan.

Konsep tersebut mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah seorang murid Bloom yang bernama Anderson merevisi taksonomi Bloom pada tahun 1990. Hasil perbaikannya, dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama “Revisi Taksonomi Bloom”. Dalam revisi ini ada perubahan kata kunci, pada kategori dari kata benda menjadi kata kerja. Masing-masing kategori masih diurutkan secara hierarkis, dari urutan terendah ke yang lebih tinggi.

B. Perspektif Teori Dalam Islam

Proses tentang potensi pada diri manusia yang harus digunakan dalam kegiatan belajar dan hasil belajar:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (Q.S An-Nahl Ayat 78)

Ayat di atas menunjukkan bahwa ada tiga potensi yang terlibat dalam proses pembelajaran: al-Sam'u, al-Bashar, dan Fu'ad. Bahkan, kata al-sam'u berarti telinga untuk merekam suara, untuk memahami dialog, dan sebagainya. Penyebutan al-Sam'u dalam Al-Qur'an sering dikaitkan dengan penglihatan visual dan emosional, menunjukkan korelasi antara berbagai alat dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

Dalam konteks itu, Dewam Rahardjo mengatakan bahwa mendengar, melihat, dan hati biasanya merupakan alat untuk memperoleh pengetahuan dan dapat dikembangkan melalui kegiatan pengajaran. Ketiga komponen ini adalah alat potensial yang manusia digunakan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran²³. Kemudian hubungan antara ketiga komponen tersebut adalah bahwa mendengar memiliki tugas mempertahankan pengetahuan yang telah ditemukan dari hasil belajar dan mengajar, visi memiliki tugas mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambahkan hasil penelitian dengan melakukan studi tentang itu. Hati memiliki tugas memurnikan pengetahuan tentang semua kualitas buruk. Lalu pada terakhir ini terkait dengan teori belajar dan mengajar dalam aspek aqidah dan akhlak.

Tentang pentingnya materi belajar dan pembelajaran Firman Allah dalam QS. al-Alaq, 1-5

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤)
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya : *Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.*

Ayat tersebut, mengisyaratkan perintah belajar dan pembelajaran. Rasulullah saw. juga bagi umatnya diperintahkan untuk belajar membaca. Hasil dari upaya belajar membaca ayat-ayat Al-Qur'an dapat menghasilkan pengetahuan agama, seperti serat, kesepian, moralitas, dan sebagainya. Meskipun mereka adalah

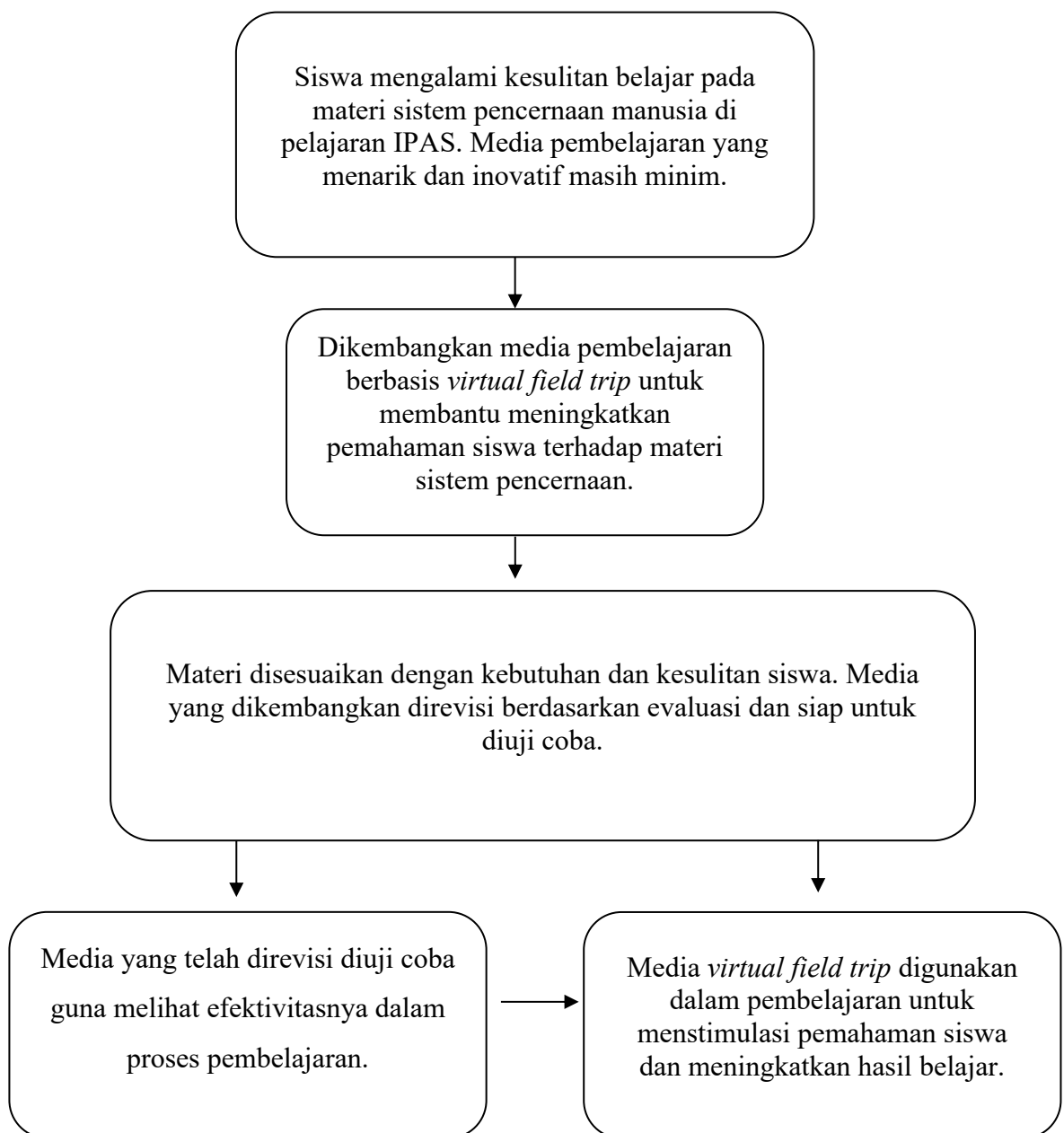
²³ Ahmad Wakka, "Petunjuk Al-Qur'an Tentang Belajar Dan Pembelajaran," *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 82, <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i1.43>.

hasil dari upaya membaca ayat-ayat al-Kawniyyah, mereka dapat menghasilkan ilmu seperti fisika, biologi, kimia, astronomi, dan sebagainya. Berbagai jenis pengetahuan yang muncul dari angka-angka ini tersedia melalui proses belajar dan membaca.

Kata iqra' atau perintah untuk dibaca dalam serangkaian ayat di atas, diulang dua kali, yaitu dalam ayat 1 dan 3. Menurut Quraish Shihab, perintah pertama dimaksudkan sebagai perintah untuk mengetahui sesuatu yang belum diketahui. sedangkan perintah kedua adalah mengajarkan pengetahuan kepada orang lain. Hal ini menunjukkan dalam proses belajar dan pembelajaran diperlukan upaya yang maksimal dari berfungsinya semua komponen dalam bentuk alat-alat potensial yang ada pada manusia.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan struktur konseptual yang menjelaskan alur pemikiran dalam menjawab rumusan masalah penelitian, serta menggambarkan hubungan antara teori dan faktor-faktor penting yang mendasari studi. Pada penelitian ini, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi sistem pencernaan manusia karena minimnya media pembelajaran yang menarik.



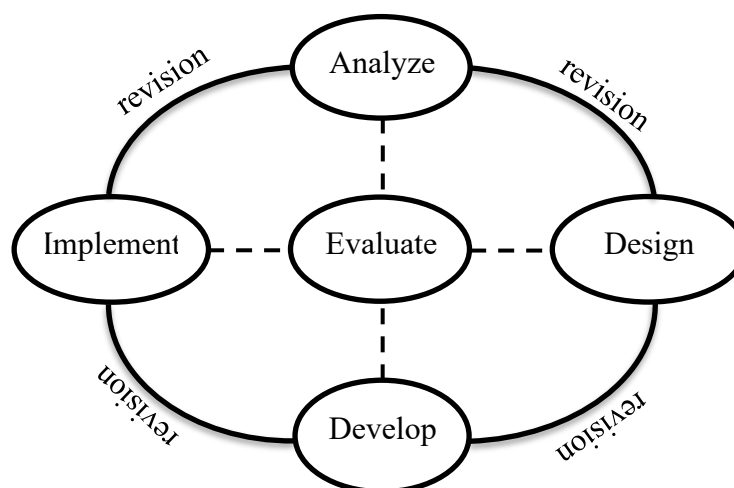
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and development (R&D). Jenis penelitian tersebut diambil bertujuan untuk memperoleh suatu produk dan menguji kelayakan agar produk tersebut efektif diterapkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Gay Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori. Dalam bukunya, sugiono menyebutkan bahwa metode Penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan pada produk²⁴.

B. Model Pengembangan



Gambar 3. 1 Tahap Model Pengembangan ADDIE

²⁴ Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1, no. 1 (2023): 86–100, <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.

Penelitian yang dilaksanakan dengan tema pengembangan media *virtual field trip* ini menggunakan pendekatan dan metode penelitian *research and development* (R&D) dan untuk pengembangan multimedia interaktif di implementasikan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*)²⁵. Adapun dalam pengembangan dan kelayakan multimedia interaktif didapatkan dari lima tahap model pengembangan ADDIE, yakni (1) *analysis*, melakukan analisis kebutuhan pokok bahasan Model Pembelajaran, (2) *design*, menentukan tujuan pembelajaran dan merancang multimedia interaktif, (3) *development*, mengembangkan multimedia interaktif dengan melibatkan ahli materi, desain pembelajaran dan media pembelajaran sebagai validator, (4) *implementation*, implementasi terhadap pengembangan yang telah di kembangkan peneliti, (5) *evaluation*, melakukan evaluasi terhadap produk yang telah di kembangkan. Model pengembangan ADDIE dipilih karena model pengembangan ini memiliki tahapan yang sistematis, rinci dan mudah dipahami. Selain itu model ADDIE memiliki evaluasi diakhir pada setiap tahap yang di lakukan, sehingga produk yang dikembangkan akan direvisi beberapa kali kemudian produk memiliki keefektifan yang tinggi.

C. Prosedur Pengembangan

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap awal dalam proses pengembangan adalah tahap analisis. Tahapan analisis dijelaskan bahwa peneliti melakukan penelitian terdahulu untuk mengetahui kompleksitas yang terjadi ketika proses pembelajaran. Analisis

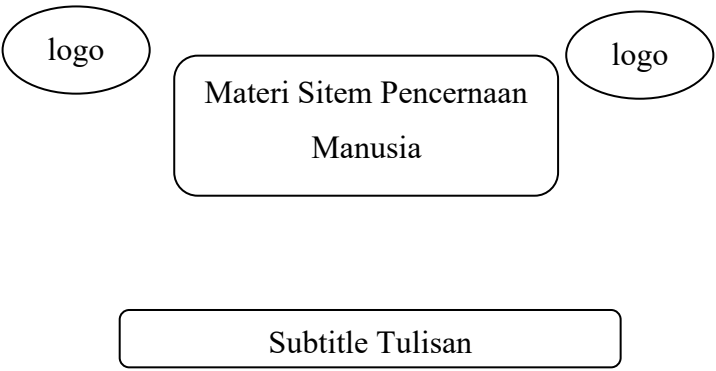
²⁵ Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach, Digital Learning: The Key Concepts*, 2009, <https://doi.org/10.4324/9780429425240-105>.

dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada guru kelas V MI Darul Ma'arif. Berdasarkan hasil observasi pra lapangan, peneliti memperoleh data bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor utama penyebab rendahnya pemahaman siswa adalah minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif ketika proses pembelajaran, sehingga siswa hanya mendapatkan materi dari mendengarkan penjelasan guru.

2. *Design* (Desain)

Tahap perancangan bertujuan mengembangkan media berdasarkan hasil analisis. Kegiatannya meliputi pemilihan materi untuk *virtual field trip* dan pembuatan media storyboard interaktif. Gambaran awal *storyboard* dalam media *virtual field Trip* digambarkan pada gambar berikut:

Tabel 3. 1 Rancangan Desain Media Virtual Field Trip

Aspek	Keterangan
Tampilan Awal	

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan merupakan langkah lanjutan dari tahap sebelumnya. Tahap ini merupakan realisasi dari rencana menjadi produk nyata. Prosesnya meliputi pembuatan *virtual field trip* sesuai *storyboard* yang dilakukan validasi oleh ahli

media, ahli materi, dan ahli pembelajaran menggunakan angket. Hasil validasi memberikan saran dan skor untuk perbaikan media.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi ini dilakukan pengujian media *virtual field trip* yang sudah di kembangkan oleh peneliti kepada siswa kelas V MI Darul Ma'arif. Kemudian media *virtual field trip* di lakukan uji coba produk pada siswa kelas V MI Darul Ma'arif. Jika validitas belum memenuhi standar, dilakukan revisi. Untuk mengukur hasil belajar dari pembelajaran, pre-test akan dilaksanakan sebelum penerapan media, sementara post-test setelah penerapan media.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan menentukan apakah tujuan pengembangan produk telah tercapai. Selain itu, evaluasi juga menunjukkan kelayakan produk berdasarkan hasil validasi media.

D. Uji Coba Produk

1. Validasi (Para Ahli)

a. Subyek Uji Ahli

Supaya media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran, maka harus diuji dan divalidasi. Adapun subjek yang akan menguji terhadap validitas tersebut adalah:

1) Ahli Materi

Ahli materi merupakan orang yang telah menguasai materi dengan baik atau bisa disebut orang yang mahir dalam topik tertentu. Penelitian ini difokuskan pada pembelajaran IPAS sistem pencernaan manusia.

2) Ahli Media

Ahli media merupakan seorang profesional yang memiliki kompetensi mendalam dalam bidang desain, dengan fokus khusus pada perancangan media pembelajaran. Ahli media ini yang telah menguasai berbagai aspek teknis dan estetis dalam mengembangkan media pendidikan yang efektif dan menarik.

3) Ahli Pembelajaran

Penelitian ini melibatkan seorang ahli pembelajaran, yaitu guru kelas V yang juga berperan sebagai wali kelas di tingkat tersebut, untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kriteria untuk ahli pembelajaran ini adalah guru yang memiliki pengalaman dalam mengajar IPAS di kelas V MI Darul Ma'arif.

2. Siswa

a. Desain Uji Coba

Jika rancangan produk telah selesai dan dinyatakan layak oleh validator, maka produk akan di uji cobakan kepada siswa MI Darul Ma'arif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian yaitu seluruh siswa kelas V MI Darul Ma'arif tahun ajaran 2025/2026.

c. Desain Eksperimen

Penelitian ini menggunakan jenis data eksperimen dengan *one group pre test-post test design*, desain penelitian ini diukur menggunakan *pre test* yang

dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan²⁶.

Tabel 3. 2 skema one group pre test-post test design

<i>Pre Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O ₁	X	O ₂

O₁ : Nilai *Pre Test* dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (*Treatment*) penerapan media pembelajaran

O₂ : Test akhir (*Post Test*) dilakukan setelah diberikan perlakuan

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrument sebagai berikut ini :

1. Validitas Pengembangan (angket)

Angket ini digunakan untuk mendapatkan data serta informasi penting dari responden, yang digunakan sebagai bahan penelitian.

a. Ahli Media

Tabel 3. 3 Indikator Instrumen Ahli Media

No.	Aspek Penialain	Indikator	Nomor Soal
1.	Desain Media	Penggunaan Gravis/Visual	1, 2, 3, 4, 5
		Penggunaan Suara Audio	6, 7, 8, 9
2.	Penggunaan Audio	Kejelasan Suara Audio	10, 11, 12, 13, 14
		Keserasian Audio dengan Pembelajaran	15, 16, 17, 18, 19

²⁶ Ajeng Dewi Nur'aini, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV Di SDN Merjosari 4 Kota Malang," *UIN Maulana Mlaik Ibrahim VIII*, no. I (2023): 1–19.

		Ketepatan Tingkat Volume Audio	20, 21, 22, 23, 24
3.	Penggunaan Video	Kualitas Video	25, 26, 27, 28
		Kemudahan Akses Video	29, 30, 31
4.	Penggunaan Ilustrasi	Keserasian Animasi	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
5.	Tata Letak dan Navigasi	Konsistensi Desain	39, 40

b. Ahli Materi

Tabel 3. 4 Indikator Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Nomor Soal
1.	Kesesuaian Materi	1, 2, 3
2.	Kualitas Bahan	4, 5, 6, 7, 8, 9
3.	Kesesuaian Bahasa	10, 11
4.	Penyajian Ilustrasi	12, 13
5.	Evaluasi	14, 15

c. Ahli Pembelajaran

Tabel 3. 5 Indikator Instrumen Ahli Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Nomor Soal
1.	Tampilan dan Desain	1, 2, 8, 15
2.	Penyajian Bahasa	3, 9
3.	Kesesuaian Materi	4, 5, 6, 7, 14
4.	Manfaat Media	10, 11, 12, 13

2. Hasil Belajar Siswa (*pre-test* dan *post-test*)

Agar perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *virtual field trip* dapat diketahui maka dibutuhkan test yang diberikan sebelum penerapan media (*pre-test*) dan sesudahnya (*post-test*)²⁷.

²⁷ Novela Ayu Permatasari, "Increased Activeness and Cognitive Learning Outcomes of Students Through Problem Based Learning Models," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 9, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53819>.

Tabel 3. 6 kisi-kisi soal pre-test post-test

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat Kognitif	Bentuk Soal	No Soal
1.	Mengidentifikasi nama-nama organ sistem pencernaan manusia	C1	Pilihan Ganda	1, 2
2.	Menjelaskan fungsi organ-organ pencernaan manusia	C2	Pilihan Ganda	3, 4
3.	Mengurutkan proses pencernaan makanan pada manusia	C3	Pilihan Ganda	5
4.	Mengenal enzim-enzim pencernaan dan fungsinya	C1	Pilihan Ganda	6
5.	Mengidentifikasi zat-zat makanan dan sumbernya	C1	Pilihan Ganda	7, 8
6.	Menganalisis gangguan pada sistem pencernaan	C4	Pilihan Ganda	9, 10
7.	Menjelaskan proses perjalanan makanan dalam sistem pencernaan	C5	Esai	1
8.	Mengidentifikasi organ pencernaan pada gambar	C1	Esai	2
9.	Menjelaskan fungsi organ pencernaan tertentu	C2	Esai	3
10.	Menjelaskan cara menjaga kesehatan sistem pencernaan	C2	Esai	4, 5

3. Kemenarikan Media

Tabel 3. 7 Indikator Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1.	Kebermanfaatan	Relevansi Materi	1,
		Kemudahan Belajar	2,3,4
		Ketertarikan Penggunaan Media	5,6
		Mudah Digunakan	7,8
2.	Desain Dan Tampilan	Kemenarikan Tampilan	9
		Kesesuaian Bahasa	10

F. Analisis Data

1. Analisis Validasi Produk

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Teknik analisis data yang diterapkan untuk menganalisis validasi media pembelajaran yaitu dengan menggunakan rumus analisis validasi produk²⁸.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah seluruh jawaban dari responden

$\sum x^1$ = Skor Maksimal yang diharapkan

100% = Konstanta

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
$85\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Valid	Tidak perlu revisi
$65 < \text{skor} \leq 84\%$	Valid	Revisi minor
$45\% < \text{skor} \leq 64\%$	Kurang valid	Revisi mayor
$0\% < \text{skor} \leq 44\%$	Tidak Valid	Revisi

2. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis uji-T untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa ketika sebelum dan sesudah penerapan media

²⁸ Ahmad Abthokhi, Hisyam Fahmi, and Moh. Sholahuddin. "Pengembangan LMS IPA (Fisika) Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Dan Calon Guru Madrasah Dalam Persiapan KSM," 2024, <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:AP:9c5d108b-1bea-45ac-b80f-52ae51cfa37>.

pembelajaran *virtual field trip*. Analisis uji-T pada penelitian ini menggunakan *pared samples t-test* pada aplikasi SPSS 25 dan menggunakan taraf signifikan 0,05 dengan pengambilan hipotesis sebagai berikut²⁹.

3. Analisis Kemenarikan Media

Data untuk memperoleh kemenarikan produk ini diperoleh dari angket yang berisi pertanyaan mengenai respon siswa setelah menggunakan produk. Hasil dari data tersebut kemudian dianalisis menggunakan skala Guttman, di mana skor 1 diberikan untuk jawaban "ya" dan skor 0 untuk jawaban "tidak". Setelah persentase hasil angket diperoleh, perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus³⁰:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah yang menjawab “ya”

$\sum x^1$ = Jumlah siswa keseluruhan

Tabel 3. 9 Kriteria Kemenarikan Media

Skor	Kriteria Kemenarikan
$81\% < s \leq 100\%$	Sangat Menarik
$61\% < s \leq 80\%$	Menarik
$41\% < s \leq 60\%$	Cukup Menarik
$21\% < s \leq 40\%$	Kurang Menarik
$0\% < s \leq 20\%$	Sangat Kurang Menarik

²⁹ Nur'aini, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV Di SDN Merjosari 4 Kota Malang.”

³⁰ Nina Zidha Mahya, “Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya Dan Gerak Bagi Siswa Kelas Iv Mi Miftahul Ulum Banjarsari,” *Etheses.Uin-Malang.Ac.Id.*, 2023, 1–112.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menghasilkan sebuah produk media pembelajaran *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia. Pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* diujicobakan di MI Darul Ma'arif pada siswa kelas V semester 2 tahun ajaran 2024/2025. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa audio visual yang dapat diakses oleh siswa melalui smartphon atau laptop kemudian disambungkan ke perangkat proyektor. Adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi sebuah inovasi pembelajaran yang menyenangkan serta meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

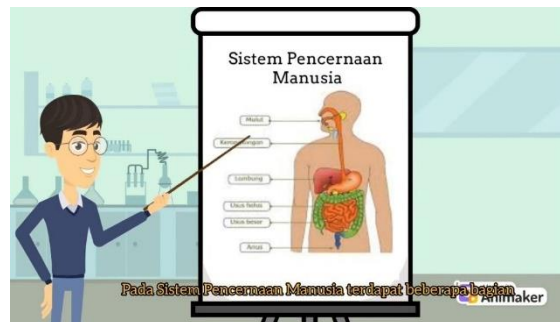
Proses pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* diawali dengan merancang konsep dan alur video. Setelah menentukan alur video, peneliti melakukan perekaman video yang bertempat di museum tubuh jatipark 1. Tahapan selanjutnya yaitu pengeditan video menggunakan aplikasi berbasis web *animaker* dan aplikasi *inShot* dengan menyatukan potongan video, memasukkan backsound, gambar, dan teks agar media lebih menarik. Adapun tahapan pengembangan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Tahapan awal adalah membuat opening video dengan karakter bergerak dan diiringi backsound musik santai, pada tahapan ini menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dan tujuan dari video *virtual field trip*.



Gambar 4. 1 Tampilan Pembukaan

2. Tahapan kedua menjelaskan secara singkat tentang organ-organ sistem pencernaan manusia serta fungsinya, mulai dari rongga mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus untuk menambah pemahaman awal siswa sebelum tampilan video trip.



Gambar 4. 2 Penjelasan sistem pencernaan manusia

3. Tahapan ketiga menerangkan tempat pengambilan video yaitu di museum tubuh jatipark 1. Bagian kanan dan kiri video terdapat logo UIN MALANG dan logo PGMI UIN MALANG, dan menampilkan subtitle di bagian bawah video. Pada tampilan ini pertanda dimulainya perjalanan video trip tentang sistem pencernaan manusia.



Gambar 4. 3 Tahapan awal *virtual field trip*

4. Tahapan keempat menayangkan cuplikan yang menjelaskan bagian dari isi rongga mulut. Cuplikan diatas dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subtitel dibawah video.



Gambar 4. 4 Tampilan Awal Rongga Mulut

5. Tahapan kelima menayangkan cuplikan bagian-bagian rongga mulut seperti; bibir, gigi, lidah, langit-langit dilengkapi penjelasan tentang fungsi dari masing-masing bagian. Pada cuplikan ini juga dijelaskan tentang pentingnya menjaga kesehatan rongga mulut, dengan backsound, suara narasi dan subtitel dibawah video.



Gambar 4. 5 Bagian-bagian Rongga Mulut

6. Tahapan keenam menayangkan cuplikan video tentang penjelasan esofagus atau kerongkongan sebagai penyalur makanan dari mulut ke lambung, dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subtitel dibawah video.



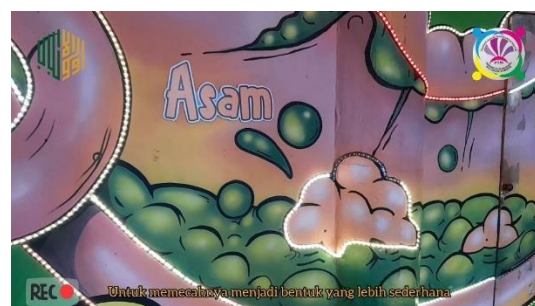
Gambar 4. 6 Tampilan Penjelasan Esofagus

7. Tahapan ketujuh menayangkan cuplikan video tentang bagian-bagian dari pencernaan, seperti; lambung, usus halus, usus besar dan anus, dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subtitle dibawah video.



Gambar 4. 7 Tampilan Bgaian-bagian Pencernaan

8. Tahapan kedelapan menayangkan cuplikan video terjadinya proses pencernaan mekanik dan kimiawi di dalam lambung, dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subtitle dibawah video.



Gambar 4. 8 Tampilan Proses Pencernaan Makanan

9. Tahapan kesembilan menayangkan cuplikan video penjelasan tentang usus halus yang memiliki 3 bagian, yaitu; usus 12 jari, usus kosong, dan usus penyerapan. Bagian usus besar dan anus juga dijelaskan pada cuplikan video di atas, dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subitel dibawah video.



Gambar 4. 9 Tampilan Usus Halus dan Usus Besar

10. Tahapan kesepuluh menayangkan cuplikan video penutup sebagai akhir dari perjalanan *virtual field trip*, dilengkapi dengan backsound, suara narasi dan subitel dibawah video.



Gambar 4. 10 Tampilan Penutup

B. Penyajian Data Validitas Uji Produk

1. Penyajian Data

a. Validitas Media Pembelajaran

Pemaparan data yang diperoleh dari validator ahli pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek penilaian	Indikator	X	X1	P(%)	Kategori
1	Penggunaan Grafis atau Visual	Grafis yang digunakan dalam media terlihat jelas dan tidak membingungkan.	4	4	100	Sangat Valid
		Elemen visual ditempatkan dengan rapi dan tidak saling tumpang tindih.	4	4	100	Sangat Valid
		Pemilihan font sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
		Ukuran teks mudah dibaca oleh pengguna.	4	4	100	Sangat Valid
		Tata letak visual menarik dan mendukung proses pembelajaran.	3	4	75	Valid
2	Penggunaan Warna	Kombinasi warna pada media menciptakan harmoni yang nyaman dilihat.	3	4	75	Valid
		Warna yang digunakan sesuai dengan topik pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
		Warna latar dan teks memiliki kontras yang cukup untuk dibaca.	4	4	100	Sangat Valid
		Penggunaan warna membantu pengguna fokus pada materi utama.	4	4	100	Sangat Valid
3	Kejelasan Suara Audio	Suara dalam media terdengar jernih dan tidak terdistorsi.	4	4	100	Sangat Valid
		Audio bebas dari gangguan suara latar yang mengganggu.	4	4	100	Sangat Valid
		Semua dialog atau narasi dapat dipahami dengan jelas.	4	4	100	Sangat Valid
		Pengucapan dalam audio sesuai dengan tata bahasa yang benar.	4	4	100	Sangat Valid
		Kualitas audio mendukung pengalaman belajar.	3	4	75	Valid

No	Aspek penilaian	Indikator	X	X1	P(%)	Kategori
4	Keserasian Audio dengan Pembelajaran	Audio selaras dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas.	4	4	100	Sangat Valid
		Narasi audio membantu memperjelas konsep-konsep penting	4	4	100	Sangat Valid
		Suara latar atau musik mendukung, bukan mengalihkan perhatian dari materi.	4	4	100	Sangat Valid
		Durasi audio sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	3	4	75	Valid
		Penggunaan audio efektif untuk memperkuat pesan visual.	4	4	100	Sangat Valid
5	Ketepatan Tingkat Volume Audio	Volume audio dapat diatur sesuai dengan preferensi pengguna.	4	4	100	Sangat Valid
		Tingkat volume default audio sudah cukup nyaman untuk didengar.	4	4	100	Sangat Valid
		Tidak perlu menaikkan volume secara berlebihan untuk mendengar dengan jelas.	4	4	100	Sangat Valid
		Perubahan volume tidak tiba-tiba, tetapi konsisten sepanjang media.	4	4	100	Sangat Valid
		Pengaturan volume mudah diakses pengguna.	4	4	100	Sangat Valid
6	Kualitas Video	Video memiliki resolusi yang jelas saat diputar.	3	4	75	Valid
		Gambar dalam video tidak terlalu buram saat ditampilkan di layar.	3	4	75	Valid
		Transisi antar klip video berjalan lancar dan tidak mengganggu.	4	4	100	Sangat Valid
		Video memberikan pengalaman visual yang menarik dan mendukung pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid

No	Aspek penilaian	Indikator	X	X1	P(%)	Kategori
7	Kemudahan Akses Video	Semua pengguna dapat mengakses video dengan perangkat yang mereka miliki.	4	4	100	Sangat Valid
		Kontrol video mudah digunakan untuk menjeda, memutar, atau mempercepat video.	4	4	100	Sangat Valid
		Video dapat diputar di berbagai browser atau perangkat tanpa masalah.	4	4	100	Sangat Valid
8	Keserasian Animasi	Animasi yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan.	4	4	100	Sangat Valid
		Animasi membantu menjelaskan konsep dengan lebih mudah.	4	4	100	Sangat Valid
		Setiap elemen animasi ditempatkan dengan tepat dalam konteks pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
		Tidak ada animasi yang mengganggu alur belajar.	4	4	100	Sangat Valid
		Animasi mempermudah pemahaman konsep abstrak.	4	4	100	Sangat Valid
		Animasi yang digunakan kreatif dan menarik untuk dilihat.	4	4	100	Sangat Valid
		Variasi animasi membantu menjaga perhatian pengguna.	3	4	75	Valid
9	Konsistensi Desain	Desain antar bagian media konsisten dan tidak membingungkan.	4	4	100	Sangat Valid
		Konsisten desain mendukung kenyamanan pengguna saat belajar	4	4	100	Sangat Valid
Analisi Kebutuhan			153	160	95,6	Sangat Valid

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100$$

$$P = \frac{153}{160} \times 100$$

$$P = 95,6\%$$

Berdasarkan perhitungan tabel 4.1 yang diperoleh dari hasil penilaian ahli media, yaitu sebesar 95,6% dengan kategori sangat valid, produk tersebut dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

b. Validitas Materi

Pemaparan data yang diperoleh dari validator ahli pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek penilaian	X	X1	P(%)	Kategori
1	Materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
2	Materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan indikator pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
3	Materi yang dimuat sesuai dengan judul "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ".	4	4	100	Sangat Valid
4	Sitmulus dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan tingkat berpikir siswa.	4	4	100	Sangat Valid
5	Kelengkapan materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ".	4	4	100	Sangat Valid
6	Penyajian materi terorganisir dengan baik.	4	4	100	Sangat Valid
7	Materi yang dimuat dapat menambah pemahaman siswa.	4	4	100	Sangat Valid
8	Materi yang disajikan dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " mampu digunakan sebagai panduan belajar.	4	4	100	Sangat Valid

No	Aspek penilaian	X	X1	P(%)	Kategori
9	Isi materi yang terdapat dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " jelas.	4	4	100	Sangat Valid
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa kelas V.	4	4	100	Sangat Valid
11	Bahasa yang digunakan baik dan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	4	4	100	Sangat Valid
12	Penggunaan ilustrasi dapat menarik minat siswa dalam mempelajari materi sistem pencernaan manusia.	4	4	100	Sangat Valid
13	Penggunaan "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " dapat meminimalisir salah miskonsepsi pada siswa.	3	4	75	Valid
14	Soal yang ada dalam media "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan isi materi.	4	4	100	Sangat Valid
15	Soal yang ada dalam media "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	3	4	75	Valid
Analisis Kebutuhan		58	60	96,6	Sangat Valid

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100$$

$$P = \frac{58}{60} \times 100$$

$$P = 96,6\%$$

Berdasarkan perhitungan tabel 4.2 yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi, yaitu sebesar 96,6% dengan kategori sangat valid, materi dalam produk tersebut dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

c. Validitas Pembelajaran

Pemaparan data yang diperoleh dari validator ahli pembelajaran

disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek penilaian	X	X1	P(%)	Kategori
1	Kemenarikan tampilan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk dipelajari oleh siswa	4	4	100	Sangat Valid
2	Kejelasan tulisan pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	4	4	100	Sangat Valid
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> mudah dimengerti oleh siswa	4	4	100	Sangat Valid
4	Kesesuaian materi pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dengan materi pokok dalam CP TP	4	4	100	Sangat Valid
5	Materi yang dimuat sesuai dengan judul “Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ”.	4	4	100	Sangat Valid
6	Kesesuaian materi yang disajikan pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	4	100	Sangat Valid
7	Kelengkapan materi dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	4	4	100	Sangat Valid
8	Penyajian gambar pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> menarik dan proporsional	4	4	100	Sangat Valid
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4	4	100	Sangat Valid
10	Kemampuan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dalam meningkatkan hasil belajar siswa	4	4	100	Sangat Valid
11	Fleksibilitas penggunaan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dalam pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
12	Kemudahan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk memahami materi yang disajikan	4	4	100	Sangat Valid
13	Kemampuan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk menambah pengetahuan siswa	4	4	100	Sangat Valid

No	Aspek penilaian	X	X1	P(%)	Kategori
14	Pembahasan yang ada dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i> sesuai dengan isi materi.	4	4	100	Sangat Valid
15	Penggunaan ilustrasi dapat menarik minat siswa dalam mempelajari materi sistem pencernaan manusia	4	4	100	Sangat Valid
Analisis Kebutuhan		60	60	100	Sangat Valid

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100$$

$$P = \frac{60}{60} \times 100$$

$$P = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan tabel 4.3 yang diperoleh dari hasil penilaian ahli pembelajaran, yaitu sebesar 100% dengan kategori sangat valid, produk tersebut dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

C. Analisis Data Uji Produk

1. Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *pre-test* pada saat sebelum penerapan media pembelajaran dan *post-test* setelah penerapan media pembelajaran. Berikut penyajian data hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas V pada materi sistem pencernaan manusia:

Tabel 4. 4 Hasil Belajar Siswa

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	ABA	65	80
2.	ANR	60	60
3.	AIS	60	85
4.	ASA	55	80
5.	DAS	65	85
6.	DNA	50	70

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
7.	FAA	55	75
8.	FDS	60	85
9.	KAR	75	80
10.	NAA	55	75
11.	NK	55	70
12.	NCE	45	65
13.	NHSA	65	80
14.	PAS	60	70
15.	RM	55	75
16.	SDA	55	90
17.	SYF	55	85
18.	STAA	65	80
19.	ZAN	70	80
Jumlah		1125	1470
Rata-rata		59,2	77,3

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui rata-rata nilai *pre-test* adalah 59,2 yang mana mengalami kenaikan pada rata-rata nilai *post-test* yaitu 77,3. Dari kenaikan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *virtual field trip* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk*. Uji *Shapiro-Wilk* merupakan metode untuk menguji normalitas ketika jumlah sampel penelitian kurang dari 50. Kriteria untuk menentukan normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* adalah jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Peneliti

menggunakan bantuan aplikasi SPSS 25 untuk menganalisis data-data tersebut. Berikut adalah hasil dari uji normalitas dalam penelitian ini:

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE TEST	,196	19	,052	,943	19	,301
POST TEST	,213	19	,024	,940	19	,260
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil dari uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa untuk nilai *pre-test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,301 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Sementara itu, untuk nilai *post-test*, nilai signifikansi yang diperoleh adalah $0,260 > 0,05$, yang berarti data tersebut juga berdistribusi normal.

3. Uji *Paired Sample T-test*

Setelah data *pre-test* dan *-post-test* terbukti berdistribusi normal, maka selanjut yaitu menguji data-data tersebut dengan analisis uji *paired sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS 25. Hasil analisis disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Uji-T

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PRE TEST - POST TEST	18,15789	8,36835	1,91983	22,19131	14,12448	9,458	18	,000

Hasil dari uji *paired sampel t-test* pada tabel 4.7 menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.00, < 0.05 . Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-tes dan post-test terkait produk pengembangan media pembelajaran virtual field trip. Kesimpulan yang dapat diambil mengenai hipotesis yang benar adalah sebagai berikut:

- a. H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia. (DITOLAK)
- b. H_a = Ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia. (DITERIMA)

Berdasarkan analisis pada tabel 4.7 diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *virtual field trip* materi sistem pencernaan manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Kemenarikan Media

Hasil kemenarikan media diambil dari respon siswa yang dilakukan di kelas V PI Mi Darul Ma'arif setelah penarapan media pembelajaran *virtual field trip*. Hasil respon siswa menggunakan skala Guttman yang berisikan dua pilihan yaitu "Menarik" dan "Tidak Menarik" pada setiap poin pertanyaan³¹. Hasil respon siswa disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Hasil Kemenarikan Media

No	Aspek Penilaian	X	X1	P(%)	Kategori
1	Materi dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	17	19	90	Sangat menarik
2	Saya tertarik belajar menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	19	19	100	Sangat menarik
3	Saya mudah memahami materi sistem pencernaan manusia	17	19	90	Sangat menarik
4	Saya semangat mempelajari materi sistem pencernaan manusia menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	17	19	90	Sangat menarik
5	Saya lebih tertarik belajar dengan menggunakan media pembelajaran	17	19	90	Sangat menarik
6	Saya dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap dengan menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	16	19	85	Sangat menarik
7	Saya bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	17	19	90	Sangat menarik
8	Saya suka dengan tampilan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	19	19	100	Sangat menarik
9	Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi	16	19	85	Sangat menarik
10	Pengetahuan tambahan dari video trip mengenai sistem pencernaan manusia jelas dan mudah dipahami	19	19	100	Sangat menarik
Analisi Kebutuhan		174	190	91,5	Sangat menarik

³¹ Mahya, "Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya Dan Gerak Bagi Siswa Kelas Iv Mi Miftahul Ulum Banjarsari."

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100$$

$$P = \frac{174}{190} \times 100$$

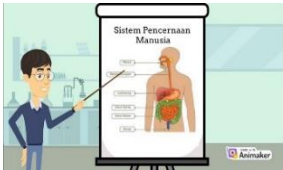
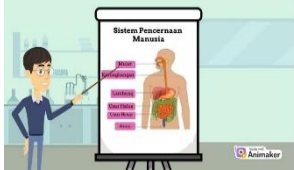
$$P = 91,5\%$$

Berdasarkan perhitungan pada tabel 4.4 diperoleh hasil respon siswa yang menunjukkan bahwa media ini secara umum sangat menarik dengan presentase 91,5% sesuai dengan kriteria tingkat kemenarikan media pembelajaran.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah validasi oleh ahli media dan ahli materi berupa kritik dan saran yang membangun agar menjadi produk yang valid dan layak digunakan. Adapun revisi produk media pembelajaran *virtual field trip* diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Revisi Produk

No	Kategori yang di revisi	Sebelum direvisi	Setelah direvisi
1.	Pada proses validasi media, bagian tulisan di bagan sistem pencernaan manusia dimodifikasi lebih jelas.		
2.	Penambahan penutup dengan karakter animasi.		

No	Kategori yang di revisi	Sebelum direvisi	Setelah direvisi
3.	Pada proses validasi ahli materi, perubahan font subtitel pada video agar lebih jelas.		
4.	Pengaturan volume antara backsound dengan suara narasi diseimbangkan.		Sudah disesuaikan

BAB V

PEMBAHASAN

A. Produk yang Dikembangkan

1. Analisis Desain Pengembangan Media

Media pembelajaran *virtual field trip* yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.³² Model ini dipilih karena memiliki struktur sistematis dan fleksibel dalam menciptakan produk media pembelajaran yang efektif dan teruji.

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama dalam pengembangan media pembelajaran *virtual field trip* adalah tahap analisis. Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi terhadap berbagai kebutuhan pembelajaran yang berkaitan dengan karakteristik siswa kelas V, materi sistem pencernaan manusia, serta kondisi pembelajaran yang sedang berlangsung di MI Darul Ma'arif Lamongan. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum memahami secara optimal materi sistem pencernaan karena pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu dominan ceramah dan penggunaan media statis seperti gambar dalam buku.

³² Robert Maribe Branch, *Instructional Design, Digital Learning: The Key Concepts*, 2024, <https://doi.org/10.4324/9780429425240-105>.

Peneliti juga mengkaji karakteristik siswa berdasarkan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia 10–11 tahun berada pada tahap operasional konkret³³. Pada tahap ini, siswa hanya dapat memahami informasi melalui objek nyata atau visualisasi langsung, sehingga kesulitan memahami konsep abstrak seperti proses pencernaan dalam tubuh. Terlihat dari analisis, kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar visual, kontekstual, dan dinamis menjadi sangat penting. Sejalan dengan hal ini, menurut Nazilatul menegaskan bahwa perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar menuntut guru untuk menggunakan media yang mampu merangsang daya pikir, imajinasi, dan kreativitas siswa³⁴. Pada hasil analisis ini menjadi dasar yang kuat untuk mengembangkan media virtual field trip sebagai solusi pembelajaran yang lebih efektif.

b. Tahap Desain (*Design*)

Setelah kebutuhan dianalisis, peneliti melanjutkan pada tahap desain. Pada tahap ini, struktur dan kerangka media mulai dirancang secara sistematis. Peneliti menyusun storyboard, narasi audio, skenario visual, dan pemetaan indikator pembelajaran berdasarkan kurikulum kelas V pada materi sistem pencernaan manusia. Media dirancang dalam bentuk video interaktif berbasis *virtual field trip* yang memvisualisasikan proses pencernaan makanan dari mulut hingga anus, dengan menyisipkan

³³ Leny Marinda, “Kognitif Dan Problematika,” *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman* 13, no. 1 (2020): 116–52.

³⁴ Nazilatul Mifroh, “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI,” *Jurnal Pendidikan Tematik* 1, no. 3 (2020): 253–63, <https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/144>.

animasi, ilustrasi, dan suara naratif agar siswa dapat belajar secara audio-visual. Model ADDIE yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch, tahap desain merupakan proses mendefinisikan strategi pembelajaran, pendekatan media, dan struktur produk yang akan dikembangkan.

Media yang dirancang juga memperhatikan teori *meaningful learning* yang menyatakan bahwa pemahaman yang mendalam terjadi ketika siswa menghubungkan informasi baru dengan pengalaman nyata atau representasi visual yang familiar³⁵. Melalui perencanaan desain yang matang, produk media diharapkan tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membangun pemahaman yang kuat melalui pendekatan multisensori.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan adalah tahapan di mana semua elemen yang telah dirancang diwujudkan menjadi produk nyata. Tahap ini, peneliti memproduksi media *virtual field trip* dalam bentuk video edukatif yang mencakup seluruh proses sistem pencernaan manusia secara visual dan naratif. Pembuatan media dilakukan dengan bantuan perangkat lunak multimedia, dan mencakup perekaman narasi, animasi, pengeditan visual, serta integrasi elemen audio-visual. Produk yang telah selesai kemudian divalidasi oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran.

³⁵ Nurul Atik Hamida, Lau Han Sein, and Wahidah Ma'rifatunnisa', "Implementasi Teori Meaningfull Learning David Ausubel Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di MI Nursyamiyah Tuban," *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 4 (2022): 1386, <https://doi.org/10.35931/am.v6i4.1294>.

Validasi ini penting untuk memastikan bahwa konten sesuai dengan kurikulum, tampilan visual menarik, dan bahasa mudah dipahami oleh siswa kelas V. Hasil validasi menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan, kemudian dari ahli media dikatakan layak dari ahli materi. Sejalan dengan pendapat marie branch, tahap *development* ini dalam model ADDIE melibatkan produksi dan pengujian awal produk, di mana hasil pengembangan disesuaikan melalui revisi berdasarkan masukan yang diperoleh dari para ahli. Proses ini menjamin bahwa produk akhir tidak hanya memenuhi standar teknis, tetapi juga pedagogis.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan media yang telah dikembangkan ke dalam pembelajaran di kelas V MI Darul Ma'arif Lamongan. Pada pelaksanaannya, video *virtual field trip* diputar di kelas, dan siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias. Guru memfasilitasi proses belajar dengan mengarahkan diskusi, memberikan pertanyaan eksploratif, dan menugaskan siswa untuk menuliskan kembali pemahaman mereka tentang tahapan sistem pencernaan manusia berdasarkan tayangan yang telah mereka lihat. Menurut Robert Maribe Branch, tahap implementasi merupakan proses penyampaian produk kepada pengguna sebenarnya, yakni siswa dan guru, untuk digunakan dalam lingkungan pembelajaran nyata.

Media ini berhasil menciptakan suasana belajar yang imersif dan menyenangkan karena siswa dapat melihat bagaimana makanan

dikunyah, masuk ke kerongkongan, hingga diserap di usus melalui animasi. Proses ini menjadikan pembelajaran tidak hanya berlangsung secara teoritis, tetapi juga konkret dan sesuai dengan cara berpikir anak tahap operasional konkret menurut Piaget. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, bertanya, dan menunjukkan minat yang tinggi terhadap materi yang diajarkan.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dalam pengembangan adalah evaluasi, yang bertujuan menilai efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran. Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada saat proses validasi ahli dan uji coba produk awal, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media. Hasil uji statistik paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penggunaan media. Rata-rata nilai siswa meningkat, dan ini menunjukkan bahwa media virtual field trip efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia.

Hasil angket respon siswa menunjukkan tingkat kemenarikan dominan hal itu juga menurut Dian Rahmawati³⁶, yang termasuk dalam kategori sangat menarik. Branch menyatakan bahwa evaluasi dalam

³⁶ Dian Rahmawati, "Pengembangan Media Slide Interaktif Berbasis Power Point Pada Materi Keunikan Daerah Tempat Tinggalku Di Kelas IV Sekolah Dasar," *Indonesian Journal of Education Research (IJoER)* 3, no. 6 (2022): 127–31, <https://doi.org/10.37251/ijoer.v3i6.650>.

model ADDIE ini mencakup refleksi menyeluruh terhadap hasil belajar dan dampak media terhadap proses pembelajaran, baik dari sisi siswa maupun guru. Evaluasi ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya valid secara isi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan berdampak positif terhadap capaian belajar siswa.

Terdapat beberapa teori menurut Novela ayu menegaskan bahwa perkembangan kognitif anak usia dasar mencakup peningkatan dalam hal kemampuan berpikir, daya nalar, daya imajinasi, serta kreativitas³⁷. Media yang sesuai harus mampu menstimulasi aspek-aspek tersebut, kemudian terlihat dalam proses pembelajaran IPAS salah satunya materi sistem pencernaan manusia. Guru perlu memahami tahap perkembangan peserta didik untuk menentukan pendekatan dan media yang paling tepat digunakan.

Disini guru tidak bisa hanya mengandalkan metode ceramah konvensional, karena hal tersebut sering kali tidak sejalan dengan cara berpikir anak pada tahap konkret. Media *virtual field trip* berperan sebagai jembatan yang menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa. Guru dapat memfasilitasi eksplorasi materi melalui media ini, sehingga siswa terlibat aktif, berpikir kritis, dan membangun pemahaman melalui proses belajar visual yang konkret.

³⁷ Permatasari, "Increased Activeness and Cognitive Learning Outcomes of Students Through Problem Based Learning Models."

Pengembangan media *virtual field trip* dengan pendekatan ADDIE dan landasan teori Piaget menunjukkan sinergi yang kuat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Media ini tidak hanya memenuhi tuntutan kurikulum dan teknologi, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan psikologis dan kognitif siswa dalam memahami konsep abstrak seperti sistem pencernaan manusia secara konkret dan bermakna.

B. Analisis Hasil Validasi

Validasi adalah proses evaluasi untuk menentukan sejauh mana media yang dikembangkan sesuai dan memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk pembelajaran. Validitas sebuah media dapat diukur setelah melalui proses validasi yang dilakukan oleh tim ahli sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Tingkat validitas atau kelayakan media *virtual field trip* dapat ditentukan dari hasil validasi produk yang dilakukan oleh para validator yang memiliki keahlian di bidang materi dan media. Berikut adalah analisis hasil validasi produk media yang diberikan oleh masing-masing validator:

1. Validasi Ahli Media

Kegiatan validasi terhadap desain media dilakukan oleh Ibu Nur Hidayah Hanifah, M.Pd., dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil validasi produk oleh ahli media menunjukkan presentase sebesar 95,6% dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa produk tersebut dapat dinyatakan sangat layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Beberapa catatan perbaikan yang disampaikan meliputi penambahan animasi penutup, dikarenakan pada tampilan awal video dibuka dengan karakter animasi. Sebaiknya bagian penutup juga menggunakan karakter animasi agar menyelaraskan konsistensi tampilan dan memberikan pengalaman belajar yang utuh serta menarik. Validator ahli media juga menyarankan untuk memperjelas teks pada bagan yang ada dalam video *virtual field trip*, karena terdapat beberapa bagian yang dinilai kurang terbaca dengan jelas. Selain itu, validator merekomendasikan untuk mendesain ulang teks pada subtitle, baik dari segi ukuran, warna, maupun latar belakang teks agar lebih mudah dibaca dan tidak mengganggu tampilan visual utama.

Saran dari validator tersebut digunakan sebagai panduan bagi peneliti untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran, baik dari segi visual, narasi, maupun keterpaduan elemen-elemen multimedia di dalamnya. Proses ini dilakukan agar media yang dikembangkan tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan³⁸, dengan memperhatikan masukan para ahli, diharapkan media pembelajaran *virtual field trip* ini dapat diterapkan dengan baik di lingkungan pendidikan, khususnya pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah.

³⁸ Kadek Emi Ardiani, "Multimedia Pembelajaran Interaktif Berorientasi Teori Belajar Ausubel Pada Muatan IPA Materi Sumber Energi," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 26–35, <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45159>.

2. Validasi Ahli Materi

Kegiatan validasi terhadap materi dilakukan oleh Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd., dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang memiliki keahlian dalam bidang IPAS dan materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan presentase sebesar 96,6% dengan kategori sangat layak. Hasil ini membuktikan bahwa media yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria validitas materi dengan sangat baik dan dapat digunakan sebagai sumber belajar yang terpercaya serta sesuai dengan kompetensi dasar yang ditetapkan dalam kurikulum.

Beberapa catatan perbaikan yang diberikan oleh validator mencakup penambahan soal evaluasi yang mengarah pada level kognitif C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi) dalam Taksonomi Bloom³⁹. Proses ini penting untuk mendorong peserta didik tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep-konsep yang disajikan dalam materi sistem pencernaan manusia. Penambahan soal-soal pada level ini juga diharapkan dapat meningkatkan daya berpikir kritis siswa dan menguji pemahaman mereka secara lebih mendalam.

Validator juga menyarankan agar suara narasi dalam penyampaian materi diperjelas, baik dari segi artikulasi maupun

³⁹ Welas Listiani and Rachmawati Rachmawati, "Transformasi Taksonomi Bloom Dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS," *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, no. 03 (2022): 397–402, <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i03.266>.

kejelasan volume suara, dimaksudkan agar pesan yang disampaikan dalam video dapat diterima secara optimal oleh seluruh peserta didik, termasuk mereka yang mungkin memiliki kendala pendengaran atau belajar dalam lingkungan yang tidak sepenuhnya tenang. Kualitas audio menjadi aspek penting dalam media pembelajaran berbasis video, karena turut mempengaruhi fokus dan pemahaman siswa terhadap isi materi.

3. Validasi Ahli Pembelajaran

Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli pembelajaran, media pembelajaran *virtual field trip* ini memperoleh persentase kelayakan sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Penilaian dilakukan oleh Ibu Wilujeng Lutfiyah, S.Pd., selaku guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sekaligus wali kelas V MI Darul Ma'arif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media ini telah memenuhi seluruh kriteria kelayakan dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan menyenangkan bagi peserta didik.

Validator memberikan apresiasi terhadap desain media yang menarik, konten yang sesuai dengan kurikulum, serta penyajian materi yang interaktif dan mudah dipahami. Media ini dinilai mampu mendorong keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena adanya unsur eksplorasi dan visualisasi yang menyerupai pengalaman nyata di lapangan. Siswa tidak hanya memperoleh

pemahaman kognitif, tetapi juga mengalami pembelajaran kontekstual yang bermakna.⁴⁰

Media *virtual field trip* ini juga dianggap mudah diakses dan digunakan baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Guru dapat mengintegrasikan media ini ke dalam kegiatan belajar mengajar tanpa memerlukan pelatihan khusus, sementara siswa dapat mengikuti alur pembelajaran dengan baik karena tampilan yang ramah pengguna. Fleksibilitas penggunaan media ini menjadi nilai tambah yang mendukung terciptanya pembelajaran yang adaptif terhadap berbagai kondisi.⁴¹

Secara keseluruhan, hasil validasi dari ahli pembelajaran menjadi dasar yang kuat bahwa media *virtual field trip* ini layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Rekomendasi dari validator juga menunjukkan bahwa media ini memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama dalam memahami materi IPAS yang membutuhkan pengamatan terhadap lingkungan sekitar. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, media ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Hasil validasi ini juga memberikan landasan untuk pengembangan lebih lanjut. Meskipun telah dinyatakan sangat layak,

⁴⁰ Damayanti Nababan, "Jurnal+Kontektual+Ctl+Christofel," *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 2 (2023): 825–37.

⁴¹ Vitry Marenden, Witorsa Tambunan, and Mesta Limbong, "Analisis Pengembangan Sumber Belajar Digital Media Video Untuk Meningkatkan Mutu Sdm Guru Melalui Pemanfaatan Teknologi Pada Pembelajaran Tatap Muka Di Era New Normal," *Jurnal Manajemen Pendidikan* 10, no. 2 (2021): 66–79, <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3270>.

masukan dari validator membuka peluang untuk peningkatan kualitas, seperti penambahan materi lanjutan, fitur interaktif yang lebih variatif, serta integrasi dengan platform pembelajaran digital yang sudah digunakan oleh sekolah. Pengembangan lanjutan ini diharapkan dapat memperluas cakupan penggunaan media dan meningkatkan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.⁴²

C. Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa kelas V di MI Darul Ma'arif Lamongan setelah penerapan media pembelajaran *virtual field trip* pada materi sistem pencernaan manusia dapat dipahami melalui perbandingan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran. Sebelum penggunaan media, siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah terhadap materi sistem pencernaan manusia.⁴³ Pada analisis hasil belajar ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih dominan menggunakan metode ceramah dan media visual statis, seperti gambar di buku paket, yang kurang menarik dan tidak mampu memvisualisasikan proses yang kompleks secara efektif. Akibatnya, pembelajaran menjadi tidak interaktif, siswa pasif, mudah kehilangan fokus, dan kesulitan dalam memahami proses pencernaan yang bersifat konseptual.

Setelah diterapkannya media pembelajaran *virtual field trip*, dilakukan evaluasi melalui *pretest* dan *posttest* untuk melihat sejauh mana

⁴² Nurusiah Nurusiah, Idawati Idawati, and Jamaluddin Arifin, "Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Menggunakan Media Pop Up Book Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Kelas V SD Islam Athirah 2 Bukit Baruga Kota Makassar," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 4, no. 2 (2024): 806–19, <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.592>.

⁴³ Darsad, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Dengan Bahan Ajar Leaflet Pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018/2019," 2020.

efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lonjakan nilai rata-rata yang cukup signifikan setelah pembelajaran berlangsung. Perbedaan ini menjadi bukti adanya peningkatan pemahaman siswa yang cukup tinggi. Untuk mendukung analisis ini, dilakukan uji normalitas data menggunakan metode Shapiro-Wilk, yang menunjukkan bahwa distribusi data tergolong normal karena nilai signifikansi berada di atas 0,05. Maka data layak untuk diuji lebih lanjut menggunakan uji parametrik.

Analisis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji Paired Sample T-test untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil uji menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) jauh di bawah 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan nyata antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media virtual field trip. Artinya, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan media ini memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Peningkatan signifikan ini dapat dijelaskan melalui teori belajar multimedia yang dikemukakan oleh Richard Mayer yang mana dalam teori tersebut, dijelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika siswa mendapatkan informasi melalui dua saluran sekaligus, yaitu visual dan auditori⁴⁴. Ketika gambar animasi dikombinasikan dengan narasi yang terstruktur, maka informasi lebih mudah diproses dan diingat oleh otak, karena

⁴⁴ Amala, Hanifa Ahsanu and Solihat, "Virtual Field Trip Dan Penggunaannya Sebagai Fasilitator Dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad Ke-21 Siswa."

kedua saluran bekerja bersamaan. Selain itu, Jean Piaget juga menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, dimana mereka membutuhkan pengalaman belajar yang dapat diamati secara langsung atau divisualisasikan untuk memahami konsep-konsep ilmiah seperti sistem pencernaan. Media *virtual field trip* yang menyajikan animasi proses pencernaan secara bergerak dan interaktif memenuhi kebutuhan tersebut dengan baik, sehingga siswa tidak hanya melihat, tetapi juga mengalami materi secara virtual.

Dukungan teori lain juga datang dari Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan interaktif dapat merangsang motivasi belajar siswa, meningkatkan keterlibatan mereka, serta mempercepat pemahaman konsep⁴⁵. Adanya animasi, simulasi, dan narasi yang mudah dipahami, siswa lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran. Peristiwa dan kejaidan ini sejalan dengan pendapat Mei Kurniasih yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang mampu menstimulasi indera dan keterlibatan aktif siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap pencapaian hasil belajar⁴⁶.

Implementasi media *virtual field trip* tidak hanya meningkatkan nilai akademik siswa, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan menyenangkan. Pada pembelajaran ini, siswa diajak “berkeliling” secara virtual untuk menyaksikan proses pencernaan dalam tubuh, dari mulut hingga usus, melalui ilustrasi visual yang jelas dan mendetail.

⁴⁵ Fadilah, “Media Pembelajaran: Definisi, Manfaat Dan Jenisnya Dalam Pembelajaran.”

⁴⁶ Listiani and Rachmawati, “Transformasi Taksonomi Bloom Dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS.”

Keterlibatan ini membuat siswa merasa bahwa materi yang mereka pelajari bukan sekadar teori, melainkan sesuatu yang nyata dan mudah dipahami. Aktivitas yang mendukung seperti diskusi kelompok, pertanyaan eksploratif, dan pengamatan aktif selama tayangan juga membantu memperkuat pemahaman konsep.

Dari hasil temuan ini, baik dari sisi data statistik maupun pengamatan langsung, dapat disimpulkan bahwa media virtual field trip sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media ini berhasil mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran⁴⁷. Keberhasilan ini bukan hanya karena media menyajikan visual yang menarik, tetapi juga karena didasarkan pada prinsip-prinsip psikologi pendidikan dan teori kognitif yang relevan. Pada hal itu dijelaskan bahwasanya penerapan media *virtual field trip* sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar serta meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media

Respon siswa terhadap media pembelajaran merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu alat bantu ajar dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan efektif. Pada penelitian ini, respon siswa diperoleh melalui penyebaran angket yang diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan media *virtual field trip* selesai dilaksanakan. Hasil

⁴⁷ Darsad Darsad, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Dengan Bahan Ajar Leaflet Pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018/2019," *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 4, no. 1 (2020): 263–70, <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i1.1049>.

angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan jawaban dalam kategori “sangat menarik” terhadap pernyataan-pernyataan yang menggambarkan kemenarikan media, sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini dinilai menarik oleh siswa. Kategori "sangat menarik" dalam konteks media pembelajaran mengacu pada kemampuan media dalam membangkitkan minat, fokus perhatian, rasa ingin tahu, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Menurut Sadiman, dkk, media yang menarik harus mampu merangsang indera penglihatan dan pendengaran, sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipahami oleh siswa⁴⁸.

Media *virtual field trip* dinilai menarik karena mampu menyajikan animasi bergerak, ilustrasi visual, narasi yang komunikatif, serta alur cerita yang terstruktur dan mudah diikuti, sesuai dengan alur logika berpikir anak. Menurut Dale dalam teorinya *Cone of Experience*, semakin konkret pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa, maka semakin mudah mereka memahami dan mengingat informasi tersebut⁴⁹. Media ini memungkinkan siswa untuk mengalami proses belajar tidak hanya melalui teks atau suara saja, melainkan juga melalui visualisasi animatif yang menyerupai kondisi nyata dalam tubuh manusia dan membuat siswa merasa "melihat langsung" proses pencernaan makanan, mulai dari rongga mulut hingga anus, yang sebelumnya sulit dibayangkan melalui penjelasan verbal saja.

⁴⁸ Mu'arikha and Qomariyah, “Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Dengan Menggunakan Three-Tier Test Pada Siswa Kelas Xi SMA Misconception Analysis Of Digestion System Material Using Three-Tier Test In Xi High School Students.”

⁴⁹ Sri Ambarwati, “Implementasi Teori Cone of Experince Edgar Dale Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 1 Baturraden Kabupaten Banyumas,” 2023, 1–129.

Penggunaan karakter animasi yang bersahabat dan warna-warna cerah juga menambah daya tarik visual yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Media pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan unsur estetika seperti warna, bentuk, gerak, dan suara yang harmonis, akan lebih efektif dalam meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa.

Respon siswa yang menyatakan media ini menarik juga didukung oleh aspek narasi dan gaya penyampaian informasi. Peneliti menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, serta mendekati bahasa keseharian siswa, sehingga pesan yang disampaikan dalam media lebih mudah dipahami. Menurut Mayer (2001), dalam teori *Multimedia Learning*, pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi verbal (narasi) dan informasi visual (gambar/animasi) disajikan secara bersamaan dalam satu kesatuan yang koheren. Siswa tidak hanya mendengar penjelasan, tetapi juga melihat ilustrasi dari konsep yang dimaksud secara simultan, sehingga pemahaman terhadap materi meningkat secara signifikan⁵⁰.

Pada konteks perkembangan kognitif, hal ini juga diperkuat oleh teori Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 7–11 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka hanya mampu memahami konsep-konsep abstrak melalui pengalaman nyata atau tampilan visual yang konkret. Media *virtual field trip* yang divisualisasikan secara realistis dan imajinatif sesuai dengan dunia anak merupakan pilihan yang tepat untuk menjembatani keterbatasan berpikir abstrak mereka. Menurut Purwanto menekankan bahwa

⁵⁰ Nadia Sigit Prameswari, “Arty : Jurnal Seni Rupa Sibi Multimedia Learning Model Based On Tutorials For Deaf Students” 10, no. 2 (2021).

perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar ditandai dengan peningkatan daya imajinasi, kreativitas, dan nalar logis, sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat menstimulasi ketiga aspek tersebut secara menyeluruh.

Media *virtual field trip* yang dikembangkan oleh peneliti dinilai mampu memenuhi karakteristik ini karena selain menyajikan tampilan visual yang informatif, media juga mendorong siswa untuk mengeksplorasi, menafsirkan, dan menghubungkan pengetahuan yang mereka lihat dengan pengalaman hidup sehari-hari, seperti siswa dapat mengaitkan proses pencernaan yang ditonton dalam video dengan kebiasaan makan sehari-hari atau gangguan pencernaan yang mereka alami. Ketika siswa merasa pembelajaran relevan dengan kehidupan mereka, maka akan muncul rasa ingin tahu yang tinggi, motivasi belajar meningkat, dan keterlibatan emosional dalam pembelajaran pun lebih kuat. Inilah yang menjadi indikator bahwa media tersebut menarik, tidak hanya dari sisi tampilan, tetapi juga dari fungsi kognitif, afektif, dan kontekstual.

Dilihat pada hasil respon siswa yang menyatakan setuju bahwa media ini menarik menjadi bukti bahwa pendekatan pembelajaran berbasis *virtual field trip* memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh metode konvensional. Media ini tidak hanya mampu membangkitkan minat dan perhatian siswa, tetapi juga memfasilitasi pemahaman konsep, meningkatkan motivasi belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan. Media *virtual field trip* dalam penelitian ini layak dikembangkan lebih lanjut dan diintegrasikan secara luas dalam pembelajaran IPAS maupun mata

pelajaran lainnya di tingkat pendidikan dasar, karena telah terbukti menarik dan efektif menurut persepsi siswa dan didukung oleh berbagai teori ahli.

Respon positif ini merupakan bukti bahwa keterlibatan siswa dalam proses evaluasi media sangat penting sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Siswa merasa lebih antusias dan termotivasi ketika pembelajaran disampaikan melalui pendekatan visual dan interaktif seperti *virtual field trip*. Hasil menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menyajikan pengalaman nyata secara virtual mampu meningkatkan pemahaman konsep, terutama dalam materi yang berkaitan dengan lingkungan atau proses-proses ilmiah seperti sistem pencernaan manusia.

Siswa juga memberikan tanggapan positif terhadap narasi yang digunakan dalam video, serta penggunaan karakter animasi yang membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan⁵¹. Mereka merasa bahwa media ini membantu mereka memahami materi secara lebih mudah dibandingkan metode ceramah konvensional. Penggunaan media yang relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa juga berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil respon siswa yang positif ini, media pembelajaran *virtual field trip* dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta pemahaman materi secara keseluruhan. Temuan ini menjadi dasar yang kuat bagi pengembangan lebih lanjut, baik dalam aspek

⁵¹ Gede Cris Smaramanik Dwiqi, I Gde Wawan Sudatha, and Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V," *Jurnal Edutech Undiksha* 8, no. 2 (2020): 33, <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>.

teknis maupun pedagogis, agar media dapat terus disempurnakan dan diterapkan dalam skala yang lebih luas di lingkungan pendidikan dasar.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Virtual Field Trip* dinilai efektif dalam menunjang proses pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan penelitian, dibuktikan melalui penerapan model pengembangan ADDIE yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara sistematis.
2. Media ini divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran yang seluruhnya mendapatkan kategori “sangat Valid”. Proses pengembangan ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berbentuk video yang dipadukan dengan elemen yang disebut dengan *virtual field trip* untuk menyajikan materi secara visual dan kontekstual. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, menarik, serta mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran secara aktif.
3. Penerapan media pembelajaran *virtual field trip* ini memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas V MI Darul Ma'arif. Terlihat dari adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test siswa yang telah dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan media. Setelah dianalisis menggunakan uji Paired Sample T-Test dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) berada di atas 0,05. menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Dari hasil tersebut penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual field trip* terbukti efektif untuk membantu siswa memahami materi sistem pencernaan manusia secara lebih mendalam dan bermakna.

4. Hasil analisis respon siswa terhadap kemenarikan media mendapatkan kategori “sangat menarik”, siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menarik, nyaman, dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa media *Virtual Field Trip* memiliki kualitas yang sangat baik dari segi desain, isi, dan daya tarik visualnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran terkait penggunaan media pembelajaran *Virtual Field Trip* di kelas V MI Darul Ma'arif:

1. Bagi guru atau pendidik, disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran *Virtual Field Trip* ini sebagai salah satu alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran pada materi system pencernaan manusia di kelas V MI Darul Ma'arif. Guru dapat mengintegrasikan media ini dalam proses pembelajaran agar suasana belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa yang cenderung menyukai pendekatan visual dan digital. Diharapkan, guru juga dapat mengembangkan media sejenis untuk topik-topik lain yang membutuhkan pemahaman konseptual secara visual.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan media *Virtual Field Trip* ini lebih lanjut dengan menambahkan fitur interaktif seperti kuis, animasi 3D, atau integrasi dengan platform e-learning.

Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan memperluas objek penelitian di sekolah atau jenjang yang berbeda, serta membandingkan efektivitas media ini dengan jenis media pembelajaran lainnya. Adapun dengan begitu, hasil penelitian akan semakin komprehensif dan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas dalam bidang pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Afinda, Pramudya Dwi Aristya, and Aris Singgih Budiarto. "Literasi Sains." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 57–66. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.294>.
- Abthokhi Ahmad, Hisyam Fahmi, Moh. Sholahuddin. "Pengembangan LMS IPA (Fisika) Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Dan Calon Guru Madrasah Dalam Persiapan KSM," 2024. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:AP:9c5d108b-1bea-45ac-b80f-52ae51cafa37>.
- Amala, Hanifa Ahsanu, Amprasto, and Rini Solihat. "Virtual Field Trip Dan Penggunaannya Sebagai Fasilitator Dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad Ke-21 Siswa." *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* 2, no. 1 (2021): 29–34. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.16150>.
- Amalina, Sabila Nur. "Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia." *Biology, The Digestive System* 1, no. 1 (2021): 1–6. https://nanopdf.com/download/jurnal-pengkom-sabila_pdf.
- Ambarwati, Sri. "Implementasi Teori Cone of Experince Edgar Dale Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 1 Baturraden Kabupaten Banyumas," 2023, 1–129.
- Ardiani, Kadek Emi. "Multimedia Pembelajaran Interaktif Berorientasi Teori Belajar Ausubel Pada Muatan IPA Materi Sumber Energi." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 26–35. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45159>.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach. Digital Learning: The Key Concepts*, 2009. <https://doi.org/10.4324/9780429425240-105>.
- Bunjamin. *Belajar Dan Pembelajaran*. UAMKA Press. Jakarta, 2021.
- Darsad. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Dengan Bahan Ajar Leaflet Pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018/2019." *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 4, no. 1 (2020): 263–70. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i1.1049>.
- Darsad, Darsad. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Dengan Bahan Ajar Leaflet Pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018/2019." *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 4, no. 1 (2020): 263–70. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i1.1049>.
- Dwiqi, Gede Cris Smaramanik, I Gde Wawan Sudatha, and Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V." *Jurnal Edutech Undiksha* 8, no. 2 (2020): 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>.
- Fadilah, Ninik Uswatun. "Media Pembelajaran: Definisi, Manfaat Dan Jenisnya Dalam Pembelajaran" 13, no. 1 (2020): 166–73. [https://bdkdenpasar.kemenag.go.id/upload/files/Artikel Media Pembelajaran.pdf](https://bdkdenpasar.kemenag.go.id/upload/files/Artikel_Media_Pembelajaran.pdf).

- Faizah M Nur, M. Rezeki Muamar, Maulida sari. "Sistem Pencernaan (Zat Makanan, Alat Alat Sistem Pernafasan Proses Pencernaan, Dan Menjaga Kesehatan Organ Pencernaan)," 2020, 1–23.
- Hamida, Nurul Atik, Lau Han Sein, and Wahidah Ma'rifatunnisa'. "Implementasi Teori Meaningfull Learning David Ausubel Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di MI Nursyamiyah Tuban." *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 4 (2022): 1386. <https://doi.org/10.35931/am.v6i4.1294>.
- Handayani, Eneng Desri, Suhendar, and Billyardi Ramdhan. "Pengaruh Media Virtual Field Trip Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis." *Jurnal Pelita Pendidikan* 6, no. 2 (2021): 116–23. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10149>.
- Listiani, Welas, and Rachmawati Rachmawati. "Transformasi Taksonomi Bloom Dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS." *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, no. 03 (2022): 397–402. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i03.266>.
- Mahya, Nina Zidha. "Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya Dan Gerak Bagi Siswa Kelas Iv Mi Miftahul Ulum Banjarsari." *Etheses.Uin-Malang.Ac.Id.*, 2023, 1–112.
- Marenden, Vitry, Witarsa Tambunan, and Mesta Limbong. "Analisis Pengembangan Sumber Belajar Digital Media Video Untuk Meningkatkan Mutu Sdm Guru Melalui Pemanfaatan Teknologi Pada Pembelajaran Tatap Muka Di Era New Normal." *Jurnal Manajemen Pendidikan* 10, no. 2 (2021): 66–79. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3270>.
- Marinda, Leny. "Kognitif Dan Problematika." *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman* 13, no. 1 (2020): 116–52.
- Melinda, Vannisa Aviana, I Nyoman Sudana Degeng, and Dedi Kuswandi. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (Vft) Pada Kelas V Sdnu Kraton-Kencong." *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, no. 2001 (2020): 158–64.
- Mifroh, Nazilatul. "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI." *Jurnal Pendidikan Tematik* 1, no. 3 (2020): 253–63. <https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/144>.
- Mu'arikha, and Nur Qomariyah. "Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Dengan Menggunakan Three-Tier Test Pada Siswa Kelas Xi SMA Misconception Analysis Of Digestion System Material Using Three-Tier Test In Xi High School Students." *Bioedu* 9, no. 2 (2020): 179–85. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- Nababan, Damayanti. "Jurnal+Kontektual+Ctl+Christofel." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 2 (2023): 825–37.
- Nur'aini, Ajeng Dewi. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV Di SDN Merjosari 4 Kota Malang." *UIN Maulana Mlaik Ibrahim VIII*, no. I (2023): 1–19.

- Nurusiah, Nurusiah, Idawati Idawati, and Jamaluddin Arifin. "Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Menggunakan Media Pop Up Book Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Kelas V SD Islam Athirah 2 Bukit Baruga Kota Makassar." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 4, no. 2 (2024): 806–19. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.592>.
- Okpatrioka. "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1, no. 1 (2023): 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.
- Permatasari, Novela Ayu. "Increased Activeness and Cognitive Learning Outcomes of Students Through Problem Based Learning Models." *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 9, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53819>.
- Prameswari, Nadia Sigit. "Arty : Jurnal Seni Rupa Sibi Multimedia Learning Model Based On Tutorials For Deaf Students" 10, no. 2 (2021).
- Purwanto. "Tujuan Pendidikan Dan Hasil Belajar: Domain Dan Taksonomi." *Jurnal Teknodik*, 2019, 146–64. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.541>.
- Rahmawati, Dian. "Pengembangan Media Slide Interaktif Berbasis Power Point Pada Materi Keunikan Daerah Tempat Tinggalku Di Kelas IV Sekolah Dasar." *Indonesian Journal of Education Research (IJoER)* 3, no. 6 (2022): 127–31. <https://doi.org/10.37251/ijoe.v3i6.650>.
- Rosidi, Moh. Imron, and Ismaul Fitroh. "Virtual Field Trips: Alternatif Pembelajaran IPS Pada Masa Pandemi Covid-19." *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)* 3, no. 1 (2021): 31. <https://doi.org/10.29300/ijss.v3i1.4088>.
- Sukmawati, Wati. *Buku Ajar Konsep Dasar IPA*, 2023.
- Tamyiz, Uus Muhamad Husni, and Syamsu Yusuf LN. "Pelaksanaan Remote Learning Dengan Metode Virtual Field Trip (VFTs) Dalam Pendidikan Selama Social Distancing." *Jurnal Manajemen Pendidikan (JMP)* 11, no. 1 (2023): 91–97. <https://doi.org/10.26877/jmp.v11i1.6171>.
- Udayani, Sudiana, Putrayasa. "Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Pada Topik Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi." *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8, no. 1 (2024): 159–67. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v8i1.3228.
- Wakka, Ahmad. "Petunjuk Al-Qur'an Tentang Belajar Dan Pembelajaran." *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 82. <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i1.43>.
- Widianti, Yunike. "Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Interaktif Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Siswa Sekolah Dasar." *Taksonomi: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2023): 61–71. <https://doi.org/10.35326/taksonomi.v3i1.3321>.
- Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, and Zakiah Ulfiah. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–

36. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

Zahwa, Feriska Achlikul, and Imam Syafi'i. "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 19, no. 01 (2022): 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 1707/Un.03.1/TL.00.1/05/2025 14 Mei 2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala MI Darul Ma'arif
di
Lamongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Ahmad Muhammad Alfarizi
NIM	: 210103110007
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2024/2025
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Field Trip Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V
Lama Penelitian	: Mei 2025 sampai dengan Juli 2025 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

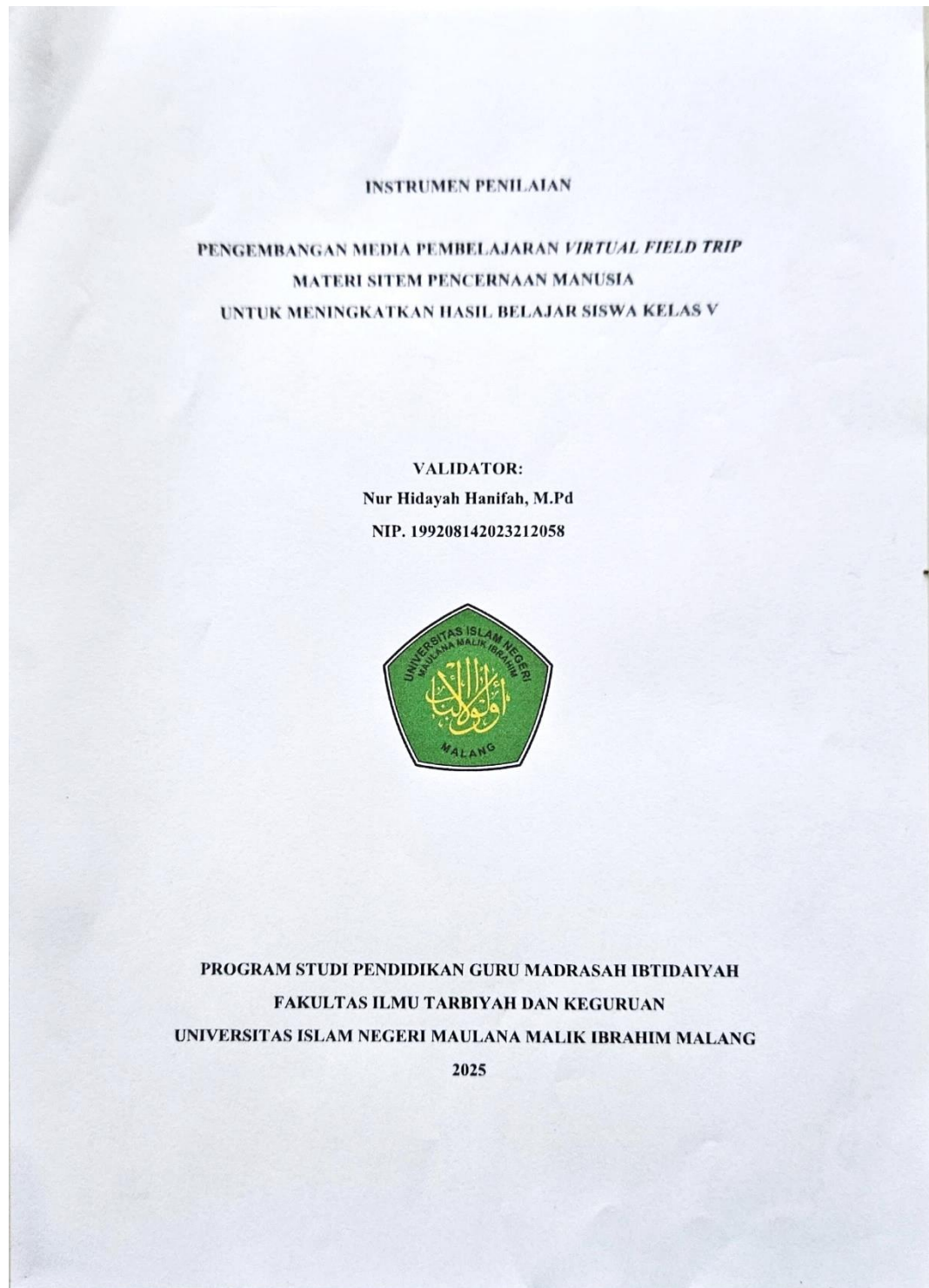


An Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 Dr. Muhammad Walid, MA
 NRP 18730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Media



INSTRUMEN AHLI MEDIA

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
A. Penggunaan Grafis atau Visual					
1.	Grafis yang digunakan dalam media terlihat jelas dan tidak membingungkan.	1	2	3	4
2.	Elemen visual ditempatkan dengan rapi dan tidak saling tumpang tindih.	1	2	3	4
3.	Pemilihan font sesuai dengan tujuan pembelajaran.	1	2	3	4
4.	Ukuran teks mudah dibaca oleh pengguna.	1	2	3	4
5.	Tata letak visual menarik dan mendukung proses pembelajaran.	1	2	3	4
B. Penggunaan Warna					
6.	Kombinasi warna pada media menciptakan harmoni yang nyaman dilihat.	1	2	3	4
7.	Warna yang digunakan sesuai dengan topik pembelajaran.	1	2	3	4
8.	Warna latar dan teks memiliki kontras yang cukup untuk dibaca.	1	2	3	4
9.	Penggunaan warna membantu pengguna fokus pada materi utama.	1	2	3	4
C. Kejelasan Suara Audio					
10.	Suara dalam media terdengar jernih dan tidak terdistorsi.	1	2	3	4
11.	Audio bebas dari gangguan suara latar yang mengganggu.	1	2	3	4
12.	Semua dialog atau narasi dapat dipahami dengan jelas.	1	2	3	4
13.	Pengucapan dalam audio sesuai dengan tata bahasa yang benar.	1	2	3	4
14.	Kualitas audio mendukung pengalaman belajar.	1	2	3	4
D. Keserasian Audio dengan Pembelajaran					
15.	Audio selaras dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas.	1	2	3	4
16.	Narasi audio membantu memperjelas konsep-konsep penting	1	2	3	4

17.	Suara latar atau musik mendukung, bukan mengalihkan perhatian dari materi.	1	2	3	4
18.	Durasi audio sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	1	2	3	4
19.	Penggunaan audio efektif untuk memperkuat pesan visual.	1	2	3	4
E. Ketepatan Tingkat Volume Audio					
20.	Volume audio dapat diatur sesuai dengan preferensi pengguna.	1	2	3	4
21.	Tingkat volume default audio sudah cukup nyaman untuk didengar.	1	2	3	4
22.	Tidak perlu menaikkan volume secara berlebihan untuk mendengar dengan jelas.	1	2	3	4
23.	Perubahan volume tidak tiba-tiba, tetapi konsisten sepanjang media.	1	2	3	4
24.	Pengaturan volume mudah diakses pengguna.	1	2	3	4
F. Kualitas Video					
25.	Video memiliki resolusi yang jelas saat diputar.	1	2	3	4
26.	Gambar dalam video tidak terlalu buram saat ditampilkan di layar.	1	2	3	4
27.	Transisi antar klip video berjalan lancar dan tidak mengganggu.	1	2	3	4
28.	Video memberikan pengalaman visual yang menarik dan mendukung pembelajaran.	1	2	3	4
G. Kemudahan Akses Video					
29.	Semua pengguna dapat mengakses video dengan perangkat yang mereka miliki.	1	2	3	4
30.	Kontrol video mudah digunakan untuk menjeda, memutar, atau mempercepat video.	1	2	3	4
31.	Video dapat diputar di berbagai browser atau perangkat tanpa masalah.	1	2	3	4
H. Keserasian Animasi					
32.	Animasi yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan.	1	2	3	4

33.	Animasi membantu menjelaskan konsep dengan lebih mudah.	1	2	3	4
34.	Setiap elemen animasi ditempatkan dengan tepat dalam konteks pembelajaran.	1	2	3	4
35.	Tidak ada animasi yang mengganggu alur belajar.	1	2	3	4
36.	Animasi mempermudah pemahaman konsep abstrak.	1	2	3	4
37.	Animasi yang digunakan kreatif dan menarik untuk dilihat.	1	2	3	4
38.	Variasi animasi membantu menjaga perhatian pengguna.	1	2	3	4
L. Konsistensi Desain					
39.	Desain antar bagian media konsisten dan tidak membingungkan.	1	2	3	4
40.	Konsisten desain mendukung kenyamanan pengguna saat belajar	1	2	3	4

Sumber: "The Attributes of Instructional Materials" (McAlpine & Weston, 1994).

Di akses <https://www.researchgate.net/publication/338208296>

Kesimpulan Penilaian oleh validator:

Berilah tanda lingkaran (O) pada nomor dibawah yang sesuai dengan kesimpulan;

A. Media Pembelajaran:

1. Sangat Kurang Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

B. Keterangan Penilaian Pembelajaran:

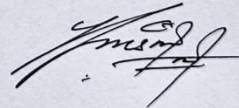
1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

SARAN:

Media pembelajaran sudah baik dan bisa di
gunakan dalam proses pembelajaran dengan
sedikit revisi.

Malang, 2025

Ahli Media



Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

NIP. 199208142023212058

Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP*

MATERI SITEM PENCERNAAN MANUSIA

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V

VALIDATOR :

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 1976100323003121004



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2025

INSTRUMEN AHLI MATERI

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	Materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan tujuan pembelajaran.	1	2	3	4
2.	Materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan indikator pembelajaran.	1	2	3	4
3.	Materi yang dimuat sesuai dengan judul "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ".	1	2	3	4
4.	Sitmulus dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan tingkat berpikir siswa.	1	2	3	4
5.	Kelengkapan materi dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ".	1	2	3	4
6.	Penyajian materi terorganisir dengan baik.	1	2	3	4
7.	Materi yang dimuat dapat menambah pemahaman siswa.	1	2	3	4
8.	Materi yang disajikan dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " mampu digunakan sebagai panduan belajar.	1	2	3	4
9.	Isi materi yang terdapat dalam "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " jelas.	1	2	3	4
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa kelas V.	1	2	3	4
11.	Bahasa yang digunakan baik dan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	1	2	3	4
12.	Penggunaan ilustrasi dapat menarik minat siswa dalam mempelajari materi sistem pencernaan manusia.	1	2	3	4

13.	Penggunaan "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " dapat meminimalisir salah miskonsepsi pada siswa.	1	2	3	4
14.	Soal yang ada dalam media "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " sesuai dengan isi materi.	1	2	3	4
15.	Soal yang ada dalam media "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> " dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	1	2	3	4

Kesimpulan Penilaian oleh validator:

Berilah tanda lingkaran (O) pada nomor dibawah yang sesuai dengan kesimpulan;

A. Media Pembelajaran:

1. Sangat Kurang Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

B. Keterangan Penilaian Pembelajaran:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

SARAN :

- Logo opt di perbaiki
 - fursan perbaiki foto/presensi opt
 di perbaiki (di perbaiki)
 - Suara bisa lebih keras
 - Soal tambahan (C5 + C6) di (15 soal)
 di essay
 Pastikan skor
 media di analisis

Malang, 9 Mei 2025

Ahli Materi

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 1976100323003121004

Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP*
MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V

VALIDATOR :

Wilujeng Lutfiyah, S.Pd



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2025

INSTRUMEN AHLI PEMBELAJARAN

Jawablah dengan memberikan tanda (O) Lingkaran pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

4 = Sangat Baik 3 = Baik 2 = Kurang Baik 1 = Tidak Baik

No	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan			
		1	2	3	4
1.	Kemenarikan tampilan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk dipelajari oleh siswa	1	2	3	(4)
2.	Kejelasan tulisan pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	1	2	3	(4)
3.	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> mudah dimengerti oleh siswa	1	2	3	(4)
4.	Kesesuaian materi pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dengan materi pokok dalam CP TP	1	2	3	(4)
5.	Materi yang dimuat sesuai dengan judul "Media Pembelajaran <i>Virtual field trip</i> ".	1	2	3	(4)
6.	Kesesuaian materi yang disajikan pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	1	2	3	(4)
7.	Kelengkapan materi dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	1	2	3	(4)
8.	Penyajian gambar pada media pembelajaran <i>virtual field trip</i> menarik dan proporsional	1	2	3	(4)

9.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	1	2	3	(4)
10.	Kemampuan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dalam meningkatkan hasil belajar siswa	1	2	3	(4)
11.	Fleksibilitas penggunaan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> dalam pembelajaran	1	2	3	(4)
12.	Kemudahan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk memahami materi yang disajikan	1	2	3	(4)
13.	Kemampuan media pembelajaran <i>virtual field trip</i> untuk menambah pengetahuan siswa	1	2	3	(4)
14.	Pembahasan yang ada dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i> sesuai dengan isi materi.	1	2	3	(4)
15.	Penggunaan ilustrasi dapat menarik minat siswa dalam mempelajari materi sistem pencernaan manusia	1	2	3	(4)

Kesimpulan Penilaian oleh validator :

Berilah tanda lingkaran (O) pada nomor dibawah yang sesuai dengan kesimpulan;

A. Media Pembelajaran :

1. Sangat Kurang Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
- ④ 4. Sangat Baik

B. Keterangan Penilaian Pembelajaran :

- ① 1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

SARAN :

Materi yang disampaikan melalui media tersebut sangat memudahkan siswa dalam mempelajari materi, penggunaan ilustrasi yang menarik sehingga siswa terlihat lebih excited dalam mempelajari materi sistem pencernaan manusia. Namun masih perlu penambahan perangkat lain seperti sound portable agar suara lebih terdengar jelas ke seluruh ruang kelas.

Lampiran 5 Hasil Pre-test Post-test

B-3-1

NAMA : <u>Sara Dina Amaliyah</u> NO. ABSEN : <u>17</u> KELAS : <u>V.Pi</u>	PRE-TEST
--	--

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

1. Urutan organ pencernaan yang benar adalah...
 - a. Mulut → kerongkongan → lambung → usus halus → usus besar → anus
 - ☒ b. Mulut → lambung → kerongkongan → usus halus → usus besar → anus
 - c. Mulut → kerongkongan → usus halus → lambung → usus besar → anus
 - d. Mulut → usus halus → lambung → kerongkongan → usus besar → anus
2. Organ pencernaan yang berfungsi untuk menyerap udara dari sisa makanan adalah...
 - a. Lambung
 - ☒ b. Usus halus
 - c. Usus besar
 - d. Kerongkongan
3. Fungsi utama gigi geraham adalah...
 - a. Mengiris makanan
 - b. Merobek makanan
 - ☒ c. Mengunyah dan menghaluskan makanan
 - d. Menelan makanan
4. Enzim pencernaan yang terdapat di dalam air liur dan berfungsi mengubah pati (amilum) menjadi maltosa adalah...
 - a. Pepsin
 - ☒ b. Amilase
 - c. Lipase
 - d. Renin
5. Proses pencernaan secara kimiawi pada manusia terjadi dengan bantuan...
 - a. Gigi dan lidah
 - b. Otot-otot pencernaan
 - ☒ c. Enzim-enzim pencernaan
 - d. Bakteri pada usus besar
6. Makanan yang telah dicerna akan diserap oleh tubuh melalui...
 - ☒ a. Dinding lambung
 - b. Dinding kerongkongan
 - c. Dinding usus halus
 - d. Dinding usus besar
7. Berikut ini yang termasuk makanan sumber karbohidrat adalah...
 - a. Tempe, tahu, dan kacang-kacangan
 - b. Nasi, roti, dan kentang
 - ☒ c. Jeruk, apel, dan pisang
 - d. Daging, telur, dan ikan
8. Zat makanan yang berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh adalah...
 - a. Protein
 - b. lemak
 - c. Karbohidrat
 - ☒ d. Vitamin
9. Gangguan pencernaan yang disebabkan oleh infeksi bakteri pada dinding lambung adalah...
 - ☒ a. Sembelit
 - b. Diare
 - c. Mag
 - d. Sariawan
10. Jika seseorang mengalami kesulitan buang air besar karena feses yang keras, kemungkinan orang tersebut mengalami...
 - ☒ a. Diare
 - b. Mag
 - c. Sembelit
 - d. Radang usus buntu

Jawablah soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar sistem pencernaan manusia berikut ini!



- Apa saja nama-nama organ sistem pencernaan yang ditunjukkan oleh nomor 1 sampai 6 pada gambar di atas! mulut, kerongkongan, lambung, usus, kelenjar, usus halus, kemih
2. Jelaskan dengan kalimatmu sendiri, apa fungsi dari organ-organ berikut: a. Mulut berfungsi untuk mengunyah b. Lambung berfungsi untuk mengaduk c. Usus halus digunakan untuk menyerap nutrisi
3. Ceritakan perjalanan sepotong roti yang kamu makan mulai dari mulut sampai dikeluarkan tubuh! Gunakan bahasamu sendiri dengan sederhana! Sepotong roti dimasukkan ke mulut terus dikunyah
4. Sebutkan 3 gangguan pada sistem pencernaan yang sering dialami anak-anak dan jelaskan apa yang menyebabkannya! Penyakit asam lambung, batuk, pilek
5. Bagaimana cara kamu menjaga kesehatan sistem pencernaan? Contohnya 3 cara sederhana yang bisa kamu lakukan sehari-hari! Makan 1 hari minimal 3 kali/4 kali, menjaga lambung biar tetap sehat, menjaga kebersihan biar tetap sehat

NAMA : FARZANA DHIA S. W
 NO. ABSEN : 08
 KELAS : V P1

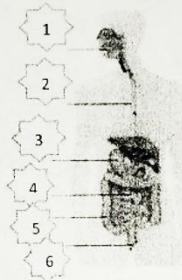
PRE-TEST

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

- Urutan organ pencernaan yang benar adalah...
 - Mulut → kerongkongan → lambung → usus halus → usus besar → anus
 - Mulut → lambung → kerongkongan → usus halus → usus besar → anus
 - ☒ Mulut → kerongkongan → usus halus → lambung → usus besar → anus
 - Mulut → usus halus → lambung → kerongkongan → usus besar → anus
- Organ pencernaan yang berfungsi untuk menyerap udara dari sisa makanan adalah...
 - ☒ Lambung
 - Usus halus
 - Usus besar
 - Kerongkongan
- Fungsi utama gigi geraham adalah...
 - Mengiris makanan
 - Merobek makanan
 - ☒ Mengunyah dan menghaluskan makanan
 - Menelan makanan
- Enzim pencernaan yang terdapat di dalam air liur dan berfungsi mengubah pati (amilum) menjadi maltosa adalah...
 - Pepsin
 - ☒ Amilase
 - Lipase
 - Renin
- Proses pencernaan secara kimiawi pada manusia terjadi dengan bantuan...
 - ☒ Gigi dan lidah
 - Otot-otot pencernaan
 - Enzim-enzim pencernaan
 - Bakteri pada usus besar
- Makanan yang telah dicerna akan diserap oleh tubuh melalui...
 - ☒ Dinding lambung
 - Dinding kerongkongan
 - Dinding usus halus
 - Dinding usus besar
- Berikut ini yang termasuk makanan sumber karbohidrat adalah...
 - ☒ Tempe, tahu, dan kacang-kacangan
 - Nasi, roti, dan kentang
 - Jeruk, apel, dan pisang
 - Daging, telur, dan ikan
- Zat makanan yang berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh adalah...
 - ☒ Protein
 - lemak
 - Karbohidrat
 - Vitamin
- Gangguan pencernaan yang disebabkan oleh infeksi bakteri pada dinding lambung adalah...
 - Sembelit
 - ☒ Diare
 - Mag
 - Sariawan
- Jika seseorang mengalami kesulitan buang air besar karena feses yang keras, kemungkinan orang tersebut mengalami...
 - Diare
 - Mag
 - Sembelit
 - ☒ Radang usus buntu

Jawablah soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar sistem pencernaan manusia berikut ini!



Apa saja nama-nama organ sistem pencernaan yang ditunjukkan oleh nomor 1 sampai 6 pada gambar di atas! *Mulut, Kerongkong, lambung, usus halus, usus besar, anus*

2. Jelaskan dengan kalimatmu sendiri, apa fungsi dari organ-organ berikut: a. Mulut *mulut: untuk mengunyah makanan, lambung: untuk mencerna makanan*
 b. Lambung c. Usus halus! *mulut: untuk mengunyah makanan, usus halus: untuk menyerap nutrisi dari makanan*
 3. Ceritakan perjalanan sepotong roti yang kamu makan mulai dari mulut sampai dikeluarkan tubuh! Gunakan bahasamu sendiri dengan sederhana! *Masuk mulut langsung masuk ke tenggorokan masuk lambung*
 4. Sebutkan 3 gangguan pada sistem pencernaan yang sering dialami anak-anak dan jelaskan apa yang menyebabkannya! *tetap makan sayuran, sakit perut: karena tidak makan sayur, sakit perut: karena kurang tidur*
 5. Bagaimana cara kamu menjaga kesehatan sistem pencernaan? Contohnya 3 cara sederhana yang bisa kamu lakukan sehari-hari! *Mencuci piring makan, mencuci piring tidur yg teratur, banyak makan buah & sayur*

50

NAMA : Saima Dina Arif
 NO. ABSEN : 17
 KELAS : VPI

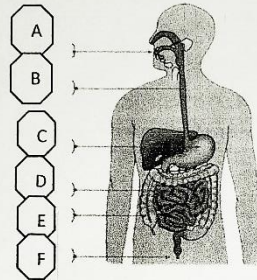
POST-TEST

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

- Organ pertama dalam sistem pencernaan manusia adalah...
☒ a. Mulut
☐ b. Kerongkongan
☐ c. Lambung
☐ d. Usus halus
- Tempat terakhir sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh adalah...
☒ a. Lambung
☐ b. Usus halus
☐ c. Usus besar
☒ d. Dubur
- Fungsi utama gigi pada proses pencernaan adalah...
☐ a. Mengecap rasa makanan
☒ b. Menghancurkan makanan
☐ c. Mendorong makanan ke kerongkongan
☐ d. Hasilnya adalah air liur
- Organ yang berfungsi untuk menyerap udara dari sisa makanan adalah...
☐ a. Lambung
☒ b. Usus halus
☐ c. Usus besar
☐ d. Kerongkongan
- Urutan perjalanan makanan yang tepat dalam sistem pencernaan adalah...
☒ a. Mulut → kerongkongan → lambung → usus halus → usus besar → anus
☐ b. Mulut → lambung → kerongkongan → usus halus → usus besar → anus
☐ c. Mulut → kerongkongan → usus halus → lambung → usus besar → anus
☐ d. Mulut → kerongkongan → lambung → usus besar → usus halus → anus
- Enzim yang terdapat dalam air liur dan membantu mencerna karbohidrat adalah...
☐ a. Pepsin
☒ b. Amilase
☐ c. Lipase
☐ d. Renin
- Makanan yang mengandung protein banyak terdapat pada...
☐ a. Nasi dan roti
☒ b. Daging dan telur
☐ c. Minyak dan mentega
☐ d. Buah dan sayur
- Makanan yang mengandung karbohidrat sebagai sumber energi adalah...
☒ a. Nasi, jagung, dan kentang
☐ b. Daging, ikan, dan telur
☐ c. Jeruk, apel, dan pisang
☐ d. Mentega, minyak, dan margarin
- Susah buang air besar karena kotoran yang keras disebut...
☐ a. Diare
☐ b. Mag
☒ c. Sembelit
☐ d. Muntaber
- Gangguan pencernaan berupa buang air besar yang encer dan sering disebut...
☐ a. Sembelit
☐ b. Mag
☒ c. Diare
☐ d. Radang usus buntu

Jawablah soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Ceritakan perjalanan sepotong kue dari saat kamu makan sampai menjadi kotoran! Gunakan kalimatmu sendiri yang mudah dipahami! sepotong kue di masukkan kemulut, sampai anus dan jadi kotoran yg disebut diare
2. Perhatikan gambar sistem pencernaan manusia di bawah ini!



3. Jelaskan fungsi organ yang ditunjukkan oleh huruf C dan D! lambung untuk menjaga perut kita, usus halus untuk memasukkan makanan ke dalam anus
4. Jelaskan 3 fungsi penting dari usus halus dalam proses pencernaan makanan! pencernaan
5. Terdapat 4 kemungkinan cara yang bisa kamu lakukan untuk menjaga kesehatan sistem pencernaanmu! Apa saja? Sebutkan! menjaga makanannya biar tetap sehat makan terus, usus halus
6. Sebutkan 3 makanan yang baik dan sehat untuk pencernaan! nasi, tempe, tahu

25

50

NAMA : FARZANA DHIA S.W
 NO. ABSEN : 08
 KELAS : VPI

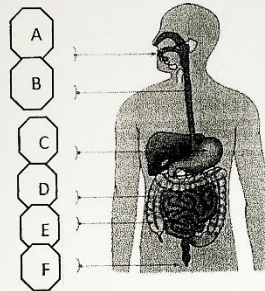
POST-TEST

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

- Organ pertama dalam sistem pencernaan manusia adalah...
☒ a. Mulut
 b. Kerongkongan
 c. Lambung
 d. Usus halus
- Tempat terakhir sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh adalah...
 a. Lambung
 b. Usus halus
☒ c. Usus besar
 d. Dubur
- Fungsi utama gigi pada proses pencernaan adalah...
 a. Mengecap rasa makanan
☒ b. Menghancurkan makanan
 c. Mendorong makanan ke kerongkongan
 d. Hasilnya adalah air liur
- Organ yang berfungsi untuk menyerap udara dari sisa makanan adalah...
☒ a. Lambung
 b. Usus halus
 c. Usus besar
 d. Kerongkongan
- Urutan perjalanan makanan yang tepat dalam sistem pencernaan adalah...
☒ a. Mulut → kerongkongan → lambung → usus halus → usus besar → anus
 b. Mulut → lambung → kerongkongan → usus halus → usus besar → anus
 c. Mulut → kerongkongan → usus halus → lambung → usus besar → anus
 d. Mulut → kerongkongan → lambung → usus besar → usus halus → anus
- Enzim yang terdapat dalam air liur dan membantu mencerna karbohidrat adalah...
 a. Pepsin
☒ b. Amilase
 c. Lipase
 d. Renin
- Makanan yang mengandung protein banyak terdapat pada...
 a. Nasi dan roti
☒ b. Daging dan telur
 c. Minyak dan mentega
 d. Buah dan sayur
- Makanan yang mengandung karbohidrat sebagai sumber energi adalah...
☒ a. Nasi, jagung, dan kentang
 b. Daging, ikan, dan telur
 c. Jeruk, apel, dan pisang
 d. Mentega, minyak, dan margarin
- Susah buang air besar karena kotoran yang keras disebut...
 a. Diare
 b. Mag
☒ c. Sembelit
 d. Muntaber
- Gangguan pencernaan berupa buang air besar yang encer dan sering disebut...
 a. Sembelit
 b. Mag
☒ c. Diare
 d. Radang usus buntu

Jawablah soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Ceritakan perjalanan sepotong kue dari saat kamu makan sampai menjadi kotoran! Gunakan kalimatmu sendiri yang mudah dipahami! *melalui mulut masuk tenggorokan baru lambung usus 12 jari, usus kosong keluar dari anus*
2. Perhatikan gambar sistem pencernaan manusia di bawah ini!



3. Jelaskan fungsi organ yang ditunjukkan oleh huruf C dan D! *jam bung untuk mencerna makanan usus besar untuk meneruskan perjalanan makanan*
3. Jelaskan 3 fungsi penting dari usus halus dalam proses pencernaan makanan! *untuk menyerap sari-sari makanan*
4. Terdapat 4 kemungkinan cara yang bisa kamu lakukan untuk menjaga kesehatan sistem pencernaanmu! Apa saja? Sebutkan! *sering gosak gigi, menjaga pola makan, menjaga pola tidur, menjaga kebersihan*
5. Sebutkan 3 makanan yang baik dan sehat untuk pencernaan! *buah-buahan, nasi dan protein, sayuran*

Lampiran 6 Hasil Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media

ANGKET RESPON SISWA

"TANGGAPAN SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIRTUAL FIELD TRIP MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELASV"

Nama : Aqil Fadh Rofan D

Kelas : V Pi

A. PETUNJUK

Jawablah dengan memberi simbol (✓) centang pada jawaban yang kamu anggap paling tepat!

B. PERTANYAAN

No	Aspek	Ya	Tidak
1	Materi dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
2	Saya tertarik belajar menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
3	Saya mudah memahami materi sistem pencernaan manusia	✓	
4	Saya semangat mempelajari materi sistem pencernaan manusia menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
5	Saya lebih tertarik belajar dengan menggunakan media pembelajaran	✓	
6	Saya dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap dengan menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
7	Saya bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
8	Saya suka dengan tampilan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
9	Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi	✓	
10	Pengetahuan tambahan dari video trip mengenai sistem pencernaan manusia jelas dan mudah dipahami	✓	

ANGKET RESPON SISWA

**“TANGGAPAN SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIRTUAL FIELD TRIP MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELASV”**

Nama : Alga...Idina...Sofiya

Kelas : X...Rumi

A. PETUNJUK

Jawablah dengan memberi simbol (✓) centang pada jawaban yang kamu anggap paling tepat!

B. PERTANYAAN

No	Aspek	Ya	Tidak
1	Materi dalam media pembelajaran <i>virtual field trip</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
2	Saya tertarik belajar menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
3	Saya mudah memahami materi sistem pencernaan manusia	✓	
4	Saya semangat mempelajari materi sistem pencernaan manusia menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
5	Saya lebih tertarik belajar dengan menggunakan media pembelajaran	✓	
6	Saya dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap dengan menggunakan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
7	Saya bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
8	Saya suka dengan tampilan media pembelajaran <i>virtual field trip</i>	✓	
9	Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi	✓	
10	Pengetahuan tambahan dari video trip mengenai sistem pencernaan manusia jelas dan mudah dipahami	✓	

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



Pelaksanaan uji coba produk



Pengerjaan Soal *Pre-test*



Pengerjaan Soal *Post-test*



Pengerjaan angket kemenarikan media



Foto bersama wali kelas dan siswa kelas v

BIODATA**DATA PRIBADI**

Nama : Ahmad Muhammad Alfarizi
Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 12 September 2003
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah
NIM : 210103110007
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Palirangan rt,3 rw,13 Payaman Solokuro Lamongan
Nomor Telepon : 087841532778
Email : 210103110007@student.uin-malang.ac.id

PENDIDIKAN

MI Darul Ma'arif (2009-2015)
MTS Darul Ma'arif (2015-2018)
MA Darul Ma'arif (2018-2021)