

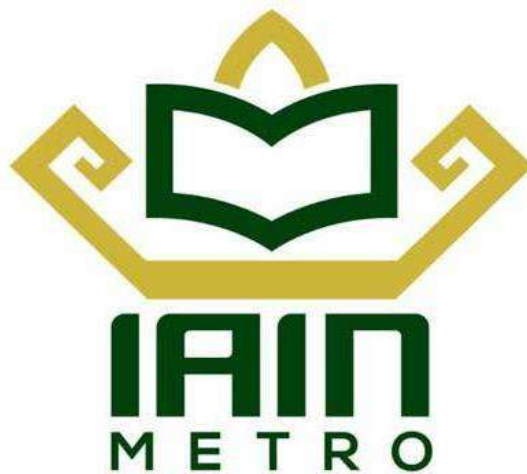
**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS  
KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN  
APLIKASI CANVA DAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)**

**Oleh:**

**CERLY OKTA WIJAYANTI**

**(2001061002)**



Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1445 H/ 2024 M**

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS  
KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN  
APLIKASI CANVA DAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)**

Oleh:

Cerly Okta Wijayanti

(2001061002)

Dosen Pembimbing : Endah Wulantina, M.Pd

Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1445 H/ 2024 M**


## PERSETUJUAN

Nama : Cerly Okta Wijayanti  
NPM : 2001061002  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI  
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL  
BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI  
CANVA DAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)

### DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 14 Juni 2024  
Dosen Pembimbing

  
Endah Wulantina, M.Pd.  
NIP. 19912212019032010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507. Faksimili (0725) 47296. Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Munaqosyah

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
di-

Tempat

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

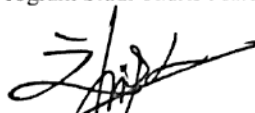
Nama : Cerly Okta Wijayanto  
NPM : 2001061002  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Yang berjudul : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA  
BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG  
MENGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI  
(ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk di munaqosyahkan.

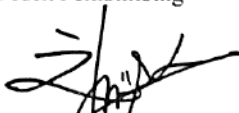
Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Mengetahui,  
Kepala Program Studi Tadris Matematika

  
Endah Vulantina, M.Pd.  
NIP. 19912222019032010

Metro, 14 Juni 2024  
Dosen Pembimbing

  
Endah Vulantina, M.Pd.  
NIP. 19912222019032010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouiniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No: *q - 3032/1n-28.1 / D / PP-00-7 / 06/2024*

Skripsi dengan judul: "PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)", yang disusun oleh: Cerly Okta Wijayanti, NPM: 2001061002, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Kamis/20 Juni 2024.

**TIM PENGUJI**

Ketua/Moderator : Endah Wulantina, M.Pd

Penguji I : Juitaning Mustika, M.Pd

Penguji II : Selvi Loviana, M.Pd

Sekretaris : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

*(Handwritten signatures and stamps)*

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



*(Handwritten signature)*  
Dr. Zahairi, M.Pd  
NIP. 19620612 198903 1 006 *rp*

## **Abstrak**

# **PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)**

Oleh :

**CERLY OKTA WIJAYANTI**

Kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap matematika berdampak pada hasil belajar yang rendah. Faktor penyebabnya antara lain kurangnya penggunaan media pembelajaran dan kurangnya kaitan materi dengan lingkungan sekitar. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan Canva dan AI, (2) Mengetahui kemenarikan media video tersebut, dan (3) Mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penggunaan video animasi tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga pada kelas VII A dengan 25 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung memenuhi kriteria kelayakan dengan persentase 80,55% dari ahli materi dan 92,5% dari ahli media. Respon peserta didik menunjukkan video ini memenuhi kriteria kemenarikan dengan persentase 76,53%. Penggunaan video animasi ini meningkatkan hasil belajar dengan N-Gain score 0,64 atau 63,53%, termasuk dalam kategori “sedang”. Kesimpulannya, video animasi ini layak, menarik, dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik..

**Kata Kunci : AI, Canva, Kontekstual, Lampung, Video**

## ORISINILITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cerly Okta Wijayanti

NPM : 2001061002

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang merujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 14 Juni 2024



Cerly Okta Wijavanti  
NPM. 2001061002

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya : "Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

- Q.S. Al Insyirah ayat 5 & 6 –

Yakinlah bahwa setiap ujian atau masalah yang dihadapi tidak akan berlangsung selama, dan akan ada jalan keluar atau solusi yang diberikan oleh Allah SWT.

-Cerly Okta Wijayanti-



## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah Peneliti panjatkan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Kuasa atas segala sesuatu, hingga pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan rasa syukur dan bahagia, peneliti persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang yang tulus kepada :

1. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak Supriyatin dan Ibu Listiani yang menjadi sumber semangat dan motivasi bagi saya untuk dapat menyelesaikan pendidikan yang sedang ditempuh.
2. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan ikhlas dalam memberikan bimbingan serta motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Adikku tercinta Dito Wijaya, yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta dukungang untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Keluarga terdekat yang selalu memberi dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabatku Bunga Safira, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan dalam penelitian
6. Teman seperjuangan angkatan 2020 Program Studi Tadris Matematika dan teman-teman yang tak mungkin disebutkan satu persatu.
7. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, Program Studi Tadris Matematika yang

menjadi tempat menimba ilmu selama ini. Semoga kelak ilmu yang telah peneliti dapat bermanfaat bagi orang banyak. Aamiin.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan taufik, hidayah serta inayah-Nya. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan seluruh umat akhir zaman. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung Menggunakan Aplikasi Canva dan AI”. Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag PIA selaku Rektor IAIN Metro,
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd. selaku Dekan FTIK,
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku kepala program studi Tadris matematika dan sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan juga masukan serta motivasi kepada peneliti.
4. Ibu Selvi Loviana, M. Pd., selaku pembimbing akademik,
5. Bapak Mahmudi, S.Sos.I., selaku kepala SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga yang telah memberikan izin dan bantuan selama peneliti melaksanakan penelitian,
6. Ibu Ani Fadilah, S. Pd., selaku guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.
7. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, khususnya Program Studi Tadris Matematika yang telah

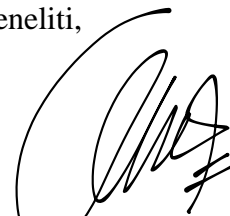
memberikan ilmunya kepada peneliti selama menuntut ilmu di IAIN  
Metro

8. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika Angkatan 2020 yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu masukan, saran dan kritik sangat membantu agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Metro, 13 Januari 2024

Peneliti,



**Cerly Okta Wijayanti**  
NPM. 2001061002

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Prsetujuan .....	iii
Halaman Nota Dinas .....	iv
Halaman Pengesahan .....	v
Abstrak .....	vi
Halaman Orisinilitas Penelitian.....	vii
Motto.....	viii
Persembahan .....	ix
Kata Pengantar .....	xi
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Tabel .....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
BAB I Pendahuluan .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Pengembangan.....	8
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan .....	9
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	10
BAB II Landasan Teori.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Media Pembelajaran .....	11
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	11
b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	12
c. Fungsi Media Pembelajaran .....	16

2. Video Animasi.....	17
a. Pengertian Video Animasi .....	17
b. Manfaat Video Animasi .....	19
c. Kelebihan dan kelemahan Video Animasi.....	19
3. Canva.....	22
a. Pengertian Canva .....	22
b. Manfaat Canva .....	24
c. Kelebihan dan Kelemahan Canva .....	24
4. AI ( <i>Artificial Intelligence</i> ).....	28
a. Pengertian AI .....	28
b. Manfaat AI .....	30
c. Kelebihan dan Kelemahan AI .....	32
5. Model Pembelajaran Kontekstual .....	35
a. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual .....	35
b. Konsep Dasar Pembelajaran Kontekstual .....	36
c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kontekstual .....	39
6. Hasil Bumi Lampung .....	41
7. Bilangan Bulat.....	43
B. Kajian Studi Relevan.....	50
C. Kerangka Berpikir .....	54
BAB III Metode Penelitian .....	57
A. Jenis Penelitian .....	57
B. Prosedur Pengembangan .....	57
C. Teknik Pengumpulan Data .....	63
D. Instrumen Penelitian.....	65
E. Teknik Analisis Data .....	80
BAB IV Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	87
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	87
B. Kajian Produk Akhir .....	110
C. Keterbatasan Penelitian .....	115
BAB V Simpulan dan Saran .....	116

A. Simpulan.....	116
B. Saran.....	117
Daftar Pustaka.....	118
Lampiran.....	123
Riwayat Hidup.....	172

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tampilan Aplikasi Canva.....	28
Gambar 2.2. Bagan Kerangka Berpikir.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Awal Dari Salah Satu Video .....	95
Gambar 4.2 Bagian Menginformasikan Hasil Bumi Lampung .....	95
Gambar 4.3 Tampilan Aktivitas Pemecahan Masalah .....	96
Gambar 4.4 Tampilan Pembahasan Masalah .....	97
Gambar 4.5 Tampilan Latihan Individu.....	97
Gambar 4.6 Tampilan <i>Draf</i> 1 Video Pembelajaran .....	98
Gambar 4.7 Sebelum dan Sesudah Diperbaiki Penambahan Latihan Individu	101
Gambar 4.8 Sebelum dan Sesudah Diperbaiki Perbesar Angka .....	104
Gambar 4.9 Sebelum dan Sesudah Diperbaiki Penambahan Tokoh Guru.....	104
Gambar 4.10 Sebelum dan Sesudah Diperbaiki Penambahan Tokoh Guru.....	104
Gambar 4.11 Grafik Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	108



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Instrumen Penilaian.....	65
Tabel 3.2. Kategori Penilaian Instrumen Validasi .....	66
Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....	67
Tabel 3.4 Kisi-kisi Validasi Ahli Media .....	68
Tabel 3.5. Kategori Penilaian.....	69
Tabel 3.6. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik .....	69
Tabel 3.7. Kisi-kisi Instrumen Tes Peserta Didik .....	70
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal .....	72
Tabel 3.9. Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....	75
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas .....	75
Tabel 3.11. Tingkat Kesukaran .....	77
Tabel 3.12 Hasil uji tingkat kesukaran soal .....	77
Tabel 3.13. Interpretasi Indeks Daya Pembeda Butir Soal .....	79
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	79
Tabel 3.15. Kriteria Penilaian Kevalidan Angket .....	81
Tabel 3.16. Kriteria Penilaian Kevalidan Produk .....	82
Tabel 3.17. Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik.....	83
Tabel 3.18. Klasifikasi Interpretasi <i>N-Gain</i> .....	85
Tabel 3.19 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar .....	86
Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penilaian.....	99
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi .....	100
Tabel 4.3 Saran Perbaikan Media Oleh Ahli Materi.....	101
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	102
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	106
Tabel 4.7 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik.....	107
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey .....	124
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey .....	125
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	126
Lampiran 4 Surat Tugas .....	127
Lampiran 5 Surat Izin Research .....	128
Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research .....	129
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi .....	130
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro .....	131
Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi .....	132
Lampiran 10 Hasil Validasi Lembar Penilaian .....	137
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi.....	139
Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media .....	145
Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik .....	151
Lampiran 14 Soal Uji Prasyarat .....	155
Lampiran 15 Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda .....	158
Lampiran 16 Soal Test .....	160
Lampiran 17 Rubrik dan Pedoman Penilaian.....	162
Lampiran 18 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> .....	169
Lampiran 19 Dokumentasi.....	171

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dibidang pendidikan tidak dapat ditolak oleh masyarakat. Pelaksanaan proses belajar mengajar sehari-hari, kita sering melihat pemanfaatan kemajuan teknologi dalam ranah pendidikan<sup>1</sup>. Pembiasaan menggunakan teknologi harus ditanamkan agar pendidikan di Indonesia tidak tertinggal jauh oleh negara-negara maju. Tahun 2019 PISA (*Program for International Student Assessment*) melakukan survey yang kemudian dirilis oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) yang berisi bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 62 dari 70 negara, atau 10 besar negara dengan tingkat literasi rendah<sup>2</sup>. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan salah satu penyebabnya adalah kurangnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran di Indonesia. Suatu kegiatan pembelajaran yang efektif memerlukan dukungan dari media yang mampu meningkatkan penyerapan informasi secara optimal. Seiring dengan perkembangan zaman, peran teknologi informasi menjadi krusial sebagai alat untuk mengakses sebanyak mungkin sumber informasi yang relevan dengan materi yang sedang diajarkan<sup>3</sup>. Informasi-informasi yang telah didapat kemudian digunakan

---

<sup>1</sup> Yohannes Marrayono Jamun, "Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio* 10, No. 1 (2018): 48

<sup>2</sup> Sri Rejeki Setiyorini Dan Deni Setiawan, "Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan Di Indonesia," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 1, No. 1 (2023): 12–12.

<sup>3</sup> Sudi Suryadi, "Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan," *Jurnal Informatika* 3, No. 3 (2019): 9–19.

sebagai sumber belajar oleh pendidik maupun peserta didik. Ide-ide kreatif akan muncul ketika seseorang banyak mengetahui informasi.

Hasil pra-survei yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, ditemukan bahwa peserta didik kelas VII, yang saat ini berada dalam masa peralihan dari SD ke SMP, menunjukkan kurangnya ketertarikan dalam belajar, khususnya dalam pelajaran matematika. Peserta didik di kelas VII belum mengetahui pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan pendidik menggunakan buku paket ataupun Lembar Kerja Peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan pendidik diantaranya adalah buku paket, LKS, spidol, dan papan tulis. Pendidik di sekolah tersebut jarang menggunakan teknologi seperti proyektor yang memang sudah tersedia di sekolah, dikarenakan untuk mempersiapkan peralatan tersebut membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan cenderung melakukan pembelajaran bersifat konvensional. Awal pembelajaran, materi yang diajarkan adalah bilangan bulat. Dengan pembelajaran yang bersifat konvensional, ada beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan yang dibuktikan dengan hasil asesmen akhir BAB pada materi bilangan bulat dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,32 dari 22 peserta didik. Dengan KKTP 70, jumlah peserta didik yang sudah mencapai KKTP ada 11 peserta didik, dan yang belum mencapai KKTP ada 11 peserta didik. Dapat dilihat bahwa 50% peserta didik belum mencapai KKTP.

Wawancara dengan peserta didik mengungkapkan bahwa mereka masih kesulitan dalam mengoperasikan bilangan bulat positif dan negatif.

Kebingungan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep bilangan itu sendiri. Peserta didik menginginkan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, karena saat ini metode yang digunakan terlalu berfokus pada buku dan kurang menyenangkan. Mereka menyarankan penggunaan video sebagai media pembelajaran, karena dapat meningkatkan fokus dan perhatian mereka serta memungkinkan pengulangan materi yang sudah diajarkan. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi untuk membantu mengatasi masalah ini.

Pembuatan video pembelajaran berupa animasi sudah sering dilakukan, menggunakan Canva dan AI dalam pembuatan video animasi memberikan kelebihan signifikan. Canva dengan antarmuka intuitif dan fitur *drag-and-drop* memudahkan pembuat video, sementara berbagai desain dan *template* menambah variasi kreatif. Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam proses kerja meningkatkan efisiensi dan kreativitas secara signifikan. AI dapat menangani tugas-tugas rutin dengan cepat dan akurat, sehingga menghemat waktu dan memungkinkan fokus pada isi dan pesan yang ingin disampaikan. Selain itu, AI mendorong kreativitas dengan menyediakan alat dan sumber daya untuk eksplorasi ide-ide baru, menganalisis tren, dan memberikan wawasan yang berharga.

Pembelajaran matematika, peran teknologi menjadi sangat penting karena dengan adanya teknologi dapat mempermudah proses pembelajaran. Motivasi belajar peserta didik juga dapat meningkat dengan adanya

penggunaan teknologi dalam proses belajar<sup>4</sup>. Karena hal itu, pendidik dituntut agar menjadi lebih inovatif dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, pendidik dapat memperbaiki mutu pembelajaran dengan menggunakan teknologi pada era revolusi industri 4.0<sup>5</sup>.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dan Zulherman dengan hasil dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik<sup>6</sup>. Penelitian tersebut menggunakan sebuah aplikasi untuk membantu pembuatan video tersebut yaitu Canva. Tidak hanya video yang berisikan pembelajaran saja yang dimuat, tetapi harus mementingkan permasalahan lain yang dialami peserta didik. Sebuah penelitian, video pembelajaran digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan pemahaman konsep dari peserta didik<sup>7</sup>. Kemudian dari hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa video animasi dapat memudahkan peserta didik dalam belajar matematika dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik<sup>8</sup>. Pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, akan mempersulit peserta didik untuk memahami. Maka

---

<sup>4</sup> In In Supianti, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Matematika," *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 4, No. 1 (2018): 63–70.

<sup>5</sup> Muhammad Aspi, "Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan," *ADIBA : Journal Of Education* 2 (1) (2022): 64–73.

<sup>6</sup> Gita Permata Puspita Hapsari Dan Zulherman Zulherman, "Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Peserta didik," *Jurnal Basicedu* 5, No. 4 (2021): 2384–94.

<sup>7</sup> Lusianty Bakara, Rahma Siska Utari, dan Verayanti Verayanti, "Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva Untuk Mendukung Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP," *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 6 (3) (2023): 901–12.

<sup>8</sup> Muhammad Mufti Cahya Ramadlan, Yurniwati, Dan Gusti Yarmi, "Development Of Animation Video Media To Improve Mathematics Learning Outcomes" (*Toward Adaptive Research And Technology Development For Future Life*, Palembang, Indonesia, 2023), 110007.

dari itu penggunaan teknologi akan sangat membantu agar peserta didik memahami setiap pengajaran yang diberikan.

Sebuah penelitian eksperimen menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman peserta didik yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran langsung<sup>9</sup>. Dikarenakan pada pembelajaran kontekstual, peserta didik diberikan contoh permasalahan-permasalahan yang terjadi pada kehidupan nyata disekitarnya. Hal ini juga dibuktikan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran kontekstual efektif dalam ketuntasan hasil belajar peserta didik<sup>10</sup>. Sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis model kontekstual dilakukan dengan alasan rendahnya hasil belajar peserta didik didasari oleh minimnya media pembelajaran khususnya dalam bidang matematika yang menyebabkan peserta didik sulit memahami materi<sup>11</sup>. Pembelajaran matematika dengan model kontekstual meningkatkan pemahaman peserta didik. Model kontekstual memungkinkan peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, pengembangan video pembelajaran berbasis kontekstual menjadi solusi relevan untuk mengatasi kendala minimnya media pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika.

---

<sup>9</sup> Hani Handayani, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 1, No. 1 (2015): 142–49.

<sup>10</sup> Doni Irawan Saragih and Edy Surya, "Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model," *International Journal of Sciences* 34, no. 1 (2017).

<sup>11</sup> Ni Putu Liana Octavyanti and I. Gusti Agung Ayu Wulandari, "Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD," *Jurnal Edutech Undiksha* 9, no. 1 (April 21, 2021): 66–74.

Kehidupan sehari-hari Masyarakat di provinsi Lampung bekerja sebagai buruh tani. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2020, jenis pekerjaan utama diantaranya pertanian, manufaktur dan jasa. Pertanian menduduki peringkat pertama dengan 1.915.750 jiwa, disusul jasa dengan 1.694.077 jiwa dan terakhir manufaktur dengan 670.282 jiwa<sup>12</sup>. Provinsi Lampung memiliki lahan pertanian luas, menjadikan petani pekerjaan mayoritas. Menghubungkan hasil bumi Lampung dengan materi bilangan bulat memperkaya pembelajaran multidisiplin. Peserta didik dapat menghitung selisih hasil pertanian dan memahami nilai mutlak dalam perbedaan suhu, sehingga melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memperdalam pemahaman mereka.

Mengacu pada masalah-masalah yang teridentifikasi, peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik kurang minat terhadap pembelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dan efektif dalam proses pembelajaran, serta kurangnya pemahaman peserta didik akan peran matematika dalam kehidupan sehari-hari.. Maka peneliti akan melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung Menggunakan Aplikasi Canva dan AI (*Artificial Intelligence*)”

---

<sup>12</sup> Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lampung Selatan, Kalianda, Lampung Selatan : 2020. Jumlah Penduduk 15 tahun ke atas Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Pekerjaan Utama (KBLI 3 Sektor) di Provinsi Lampung (Jiwa), 2020 Dalam <https://lampungselatankab.bps.go.id> . diunduh pada 05 Desember 2023



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Ketika proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, penggunaan media pembelajaran hanya buku paket, LKS, spidol dan papan tulis saja
2. Pembelajaran matematika kurang menarik peserta didik.
3. Pendidik belum mengembangkan media pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi tertarik untuk belajar matematika.
4. Materi bilangan bulat, nilai dari hasil belajar peserta didik masih rendah yang dibuktikan dengan hasil asesmen akhir BAB, yaitu dengan rata-rata 64,32 dari 22 peserta.
5. Pendidik belum mengaitkan pembelajaran dengan permasalahan sehari-hari.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat guna menarik minat belajar peserta didik.
2. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas VII di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.

3. Media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI akan diuji guna melihat kelayakan media pembelajaran tersebut.
4. Media pembelajaran akan digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

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

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga?
3. Apakah media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI.

#### **F. Manfaat Produk yang Dikembangkan**

Manfaat yang peneliti harapkan dari produk yang dikembangkan dalam media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah dapat melatih dan mengembangkan keterampilan dalam merancang media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pembelajaran matematika.

2. Bagi Peserta didik

Manfaat pengembangan media pembelajaran ini bagi peserta didik meliputi kemudahan pemahaman konsep matematika yang bersifat abstrak

melalui pemberian contoh-contoh terkait kehidupan sehari-hari, peningkatan minat belajar dengan menyajikan animasi menarik, serta perbaikan hasil belajar peserta didik.

### 3. Bagi Pendidik

Adanya media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI ini memudahkan pendidik dalam pemaparan materi pada peserta didik, memberikan solusi agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih hidup dan tujuan dari pembelajaran bisa tercapai.

### 4. Bagi Sekolah

Produk ini menjadi jalan keluar bagi permasalahan pembelajaran di sekolah agar memudahkan kegiatan belajar mengajar dan guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

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

Produk yang peneliti kembangkan adalah media pembelajaran video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung. Dengan berbantuan aplikasi Canva dan AI, produk ini akan menampilkan dan memaparkan materi bilangan bulat untuk kelas VII dengan menarik lebih dari produk yang telah ada sebelumnya. Dengan adanya animasi-animasi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini, peserta didik akan lebih tertarik dan peserta didik dapat fokus pada pembelajaran yang dipaparkan. Hal tersebut menjadi bermanfaat untuk pemahaman dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Pembelajaran yang dilakukan secara konvensional menggunakan media buku paket, papan tulis dan spidol akan membuat kejenuhan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media dalam suatu pembelajaran akan membuat variasi baru. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan hasil terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik<sup>13</sup>. Salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar adalah media pembelajaran. Kualitas proses serta hasil yang dicapai pada pembelajaran dipengaruhi juga oleh ketepatan penggunaan media pembelajaran<sup>14</sup>. Kata media sendiri berasal dari bahasa Latin yang artinya perantara atau pengantar yang merupakan bentuk jamak dari kata medium. Jadi, media merupakan perantara pesan yang ingin disampaikan oleh pengirim ke penerima pesan agar sampai dengan

---

<sup>13</sup> Bubin Florayu, Muhammad Isnaini, Dan Gusmelia Testiana, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Palembang,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 1 (2018): 45–56.

<sup>14</sup> Nurdyansyah Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Umsida Press, 2019).

baik dan tepat sasaran<sup>15</sup>. Sedangkan pembelajaran sendiri berasal dari kata dasar “Ajar” yang berarti petunjuk yg diberikan kepada orang supaya diketahui<sup>16</sup>. Pembelajaran merupakan proses dalam mencari petunjuk atau ilmu supaya diketahui.

“Media pembelajaran merupakan alat yang menunjang proses belajar mengajar serta membantu memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih baik dan utuh”<sup>17</sup>. Kemudian diartikan media pembelajaran sebagai “segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari suatu sumber secara terencana untuk menciptakan lingkungan belajar sehingga penerimanya dapat melaksanakan proses belajar secara efisien dan efektif.”<sup>18</sup>.

Media pembelajaran dapat disimpulkan sebagai alat yang digunakan pendidik untuk mentransfer ilmu pengetahuan agar memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran.

#### b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik

---

<sup>15</sup> Muhammad Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (IAIN Antasari Press, 2012).

<sup>16</sup> “Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) VI Daring,” government, *Pencarian KBBI VI Daring*, last modified 2023, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.

<sup>17</sup> Cecep Kustandi and Bambang Sutjipto, *Media pembelajaran : Manual dan digital*, 2nd ed. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013).

<sup>18</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada, 2010), 7.

terhadap pembelajaran matematika di sekolah<sup>19</sup>. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, sebelumnya pendidik harus mengidentifikasi karakteristik media pembelajaran yang akan digunakan<sup>20</sup>. Berikut merupakan jenis-jenis media pembelajaran<sup>21</sup> :

#### 1) Media Grafis

Media grafis termasuk dalam kategori media visual yang menyampaikan pesan melalui penggunaan simbol-simbol visual. Fungsi dari grafis mencakup penarikan perhatian, penjelasan yang lebih jelas dalam penyampaian materi, serta memberikan ilustrasi terhadap fakta atau konsep yang mungkin terlupakan jika hanya dijelaskan secara verbal. Contoh dari Media grafis adalah gambar/foto, sketsa, diagram/skema, bagan, grafik, poster, kartun, dan komik.

#### 2) Media Tiga Dimensi

Media tiga dimensi adalah jenis media pembelajaran yang dapat mengkomunikasikan informasi dengan karakteristik memiliki tekstur dan dimensi yang mencakup tinggi, lebar, dan volume. Media ini dapat berupa objek yang nyata, baik itu benda hidup maupun mati, atau berupa representasi tiruan yang

---

<sup>19</sup> Annisa Maharani, Riswanti Rini, Dan Sugimin, “Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Matematika Peserta Didik”, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2019.

<sup>20</sup> Maimunah Maimunah, “Metode Penggunaan Media Pembelajaran,” *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban* 5, No. 1 (2016).

<sup>21</sup> Andi Kristanto, *Media Pembelajaran* (Jawa Timur: Bintang Surabaya, 2016).

mencerminkan bentuk aslinya. Contoh dari media tiga dimensi adalah media realia, model, dan boneka.

### 3) Media Proyeksi

Media proyeksi adalah jenis media pembelajaran yang menggunakan perangkat proyektor untuk memproyeksikan gambar atau informasi ke permukaan yang lebih besar, seperti layar atau dinding. Media proyeksi terbagi menjadi dua yaitu media proyeksi diam (*still projected medium*) dan media proyeksi gerak (Film, *Slide PowerPoint*, dan lain-lain).

### 4) Media Audio/Radio

Media audio merupakan bentuk media yang menyampaikan pesan melalui lambang-lambang, baik itu dalam bentuk kata-kata maupun ekspresi non-verbal. Media ini dapat merangsang pikiran, memikat perhatian, dan meningkatkan motivasi, sehingga proses pembelajaran dapat efektif dan berlangsung dengan baik pada peserta didik. Contoh media audio/radio adalah kaset dan radio siaran.

### 5) Media Video dan Televisi

Video adalah bentuk media audio visual yang memiliki kemampuan untuk menghantarkan pesan dan secara efektif merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta motivasi belajar pada individu. Hal ini dapat memicu terjadinya proses pembelajaran yang diarahkan, memiliki tujuan, dan terkontrol.



Pesan yang disampaikan melalui video dapat berupa fakta (kejadian atau peristiwa penting) maupun fiksi (cerita), dengan karakteristik yang informatif, edukatif, dan instruksional.

#### 6) Komputer Multimedia

Komputer multimedia atau CAI (*Computer-Aided Instruction*) memiliki ciri-ciri yang sangat kompleks. Sistem ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan perlengkapan penunjang lainnya yang berinteraksi secara menyeluruh. Keistimewaan komputer multimedia terletak pada kemampuannya sebagai media audio dan visual, sehingga memberikan karakteristik dan batasan yang sangat luas dalam penggunaannya. Contoh dari media pembelajaran komputer multimedia adalah drill, tutorial, simulasi, *games*, teks, gambar, audio, video, dan animasi.

#### 7) *E-Learning/V-Learning/M-Learning*

*E-learning* adalah pembelajaran dengan dukungan elektronika, sedangkan *M-learning* melibatkan penggunaan ponsel berbasis *Android* untuk pembelajaran yang bersifat interaktif, fleksibel, dan dapat diakses secara individu atau kelompok tanpa terkendala tempat, waktu, atau jarak.

Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan pendidik. Pemilihan dalam penggunaan media

pembelajaran haruslah tepat dan efisien. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi guna menarik minat peserta didik.

### c. Fungsi Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dapat memberikan pengaruh yang baik bagi proses pembelajaran. Peranan penting media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas, yang dapat mempengaruhi kualitas dan keberhasilan proses pembelajaran tersebut<sup>22</sup>. Menurut Kemp dan Dayton sesuatu dikatakan sebagai media pembelajaran dengan memenuhi tiga fungsi utama, yaitu dapat memotivasi minat atau Tindakan, dapat menyajikan informasi, dan dapat memberi instruksi<sup>23</sup>.

Dilihat dari segi perkembangan media pembelajaran, fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai berikut<sup>24</sup> :

- 1) Mulanya media berfungsi sebagai alat bantu mengajar.
- 2) Dengan masuknya audio-visual instruction, media berfungsi memberikan pengalaman konkrit kepada peserta didik
- 3) Munculnya teori komunikasi menyebabkan media mempunyai fungsi sebagai alat penyalur pesan/informasi belajar.

---

<sup>22</sup> Walter McKenzie, *Multiple Intelligences And Instructional Technology*, 2nd ed. (Washington, DC: International Society for Technology in Education (ISTE), 2005).

<sup>23</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2012).

<sup>24</sup> Nurdyansyah Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Umsida Press, 2019), accessed November 13, 2023, <https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-602-5914-71-3/854>.

- 4) Adanya penggunaan pendekatan sistem dalam pelajaran, media berfungsi sebagai bagian integral dalam program pembelajaran.
- 5) Akhirnya, media bukan saja sekedar berfungsi sebagai peraga bagi pendidik, tetapi pembawa informasi/pesan pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik.

Segi perkembangan, selain kemajuan teknologi dari media pembelajaran yang digunakan juga berkembang pula fungsi dari media pembelajaran itu sendiri. Fungsi-fungsi lainnya akan bermunculan juga seiring dengan kemunculan media pembelajaran lain yang sesuai dan mengikuti perkembangan zaman.

Jadi, fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai perantara antara peserta didik dengan pendidik, di mana pendidik memberikan informasi atau wawasan dengan perantara media pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal.

## 2. Video Animasi

### a. Pengertian Video Animasi

Media video dapat didefinisikan sebagai perangkat yang memiliki lebih banyak fitur daripada hanya satu jenis media, seperti kombinasi teks, grafis, animasi, suara, dan gambar. Konten beberapa media dapat digambarkan sebagai materi pembelajaran audio-visual yang dapat diakses melalui layar komputer sebagai sarana untuk

memperoleh pengetahuan dari seluruh set media tersebut<sup>25</sup>. Istilah “animasi” berasal dari bahasa Latin, yang berarti “hidup” dan “animare”, yang artinya “untuk membawa kehidupan sehari-hari.” Selanjutnya, kata ini dijelaskan dalam bahasa Inggris sebagai anime dengan konsep "pemberi kehidupan". Secara umum, animasi didefinisikan sebagai proses membuat kartun<sup>26</sup>. Animasi mempunyai kemampuan kemampuan untuk menggambarkan suatu benda mati tertentu secara realistis sehingga menjadikannya suatu seperti makhluk hidup<sup>27</sup>. Animasi adalah suatu teknologi yang mengubah gambar diam menjadi bergerak, menampilkan gambar yang bergerak, beraksi, dan dapat bersuara.

Konteks multimedia, animasi melibatkan penggunaan komputer untuk menciptakan pergerakan yang ditampilkan di layar. Penggunaan animasi ini berguna untuk menjelaskan dan mensimulasikan konsep atau situasi yang sulit diwujudkan melalui penggunaan video konvensional<sup>28</sup>. Video animasi adalah video yang

---

<sup>25</sup> Ahmad Maulana Izzudin, Masugino, and Agus Suharmanto, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik Service Engine Dan Komponen-Komponennya,” *Automotive Science and Education Journal* 2, no. 2 (2013).

<sup>26</sup> Wigita Rezky Widjayanti, Titin Masfingatin, and Reza Kusuma Setyansah, “Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Peserta Didik Kelas 7 SMP,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (December 30, 2018): 101–112.

<sup>27</sup> Jacky Sukmana, “Metode 2D Hybrid Animation Dalam Pembuatan Film Animasi Di Macromedia Flash MX,” *Pseudocode* 5, no. 1 (February 28, 2018): 29–36.

<sup>28</sup> Irjus Indrawan et al., *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia* (Banyumas Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020).

disempurnakan dengan gambar tajam di latar belakang agar lebih menarik secara visual bagi peserta didik<sup>29</sup>.

#### b. Manfaat Video Animasi

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa manfaat dari penggunaan video animasi dalam konteks pembelajaran<sup>30</sup> :

- 1) Memikat perhatian dan konsentrasi peserta didik,
- 2) Meningkatkan estetika tampilan dalam kegiatan belajar-mengajar,
- 3) Menyederhanakan penyusunan materi pembelajaran,
- 4) Memfasilitasi pemahaman peserta didik, dan
- 5) Mampu menjelaskan materi yang dianggap rumit.

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi peserta didik.

#### c. Kelebihan dan Kelemahan Video Animasi

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran telah menjadi alternatif yang semakin populer, membawa sejumlah kelebihan yang dapat meningkatkan pengalaman belajar. Namun, seperti halnya

---

<sup>29</sup> Iseu Synthia Permatasari, Nana Hendracipta, and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Hands Move Dengan Konteks Lingkungan Pada Mapel IPS," *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 1 (August 8, 2019): 34–48.

<sup>30</sup> Hendra et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).

setiap ada kelebihan juga terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan dari penggunaan video animasi dalam pembelajaran :

1) Kelebihan

Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran menawarkan sejumlah kelebihan yang dapat membuka pintu menuju pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Berikut merupakan beberapa kelebihan dalam penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran<sup>31</sup> :

- a) Materi dapat disampaikan secara lebih efisien dan cepat.
- b) Pembahasan khusus dapat diulang untuk meningkatkan pemahaman.
- c) Video mampu menggambarkan proses dan kejadian dengan detail dan nyata.
- d) Keahlian mengubah benda atau materi abstrak menjadi bentuk konkret dapat direalisasikan.
- e) Media ini memiliki ketahanan tinggi dan tingkat kerusakan yang rendah, memungkinkan penggunaan berulang.
- f) pendidik perlu memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi ini.
- g) Peserta didik dapat mengalami peningkatan dalam kemampuan dasar dan mendapatkan pengalaman baru.

---

<sup>31</sup> Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan* (Alfabeta, 2012).

h) Media animasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang berfokus pada kegiatan belajar peserta didik.

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran dapat memberikan berbagai kelebihan ini, yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis.

## 2) Kelemahan

Video animasi telah menjadi alat pembelajaran yang populer, penting bagi kita untuk merenungkan pula beberapa kelemahan yang mungkin terkait dengan penggunaannya. Berikut merupakan kelemahan penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran<sup>32</sup> :

- a) Pembuatan video animasi memakan waktu yang cukup lama.
- b) Proses pembuatan media video animasi melibatkan biaya yang tinggi.
- c) Tidak semua pendidik memiliki kemampuan untuk menggunakan media video animasi.
- d) Penggunaan software diperlukan untuk menciptakan video animasi dengan hasil yang optimal.
- e) Media video animasi memerlukan dukungan dari media lain untuk meningkatkan kualitas hasil.

---

<sup>32</sup> Syamsuri et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital* (Bandung, Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2023).

- f) Pengguna perlu memiliki perangkat seperti laptop, komputer, dan proyektor.
- g) Untuk merancang animasi yang efektif sebagai media pembelajaran, diperlukan tingkat kreativitas dan keterampilan desain yang memadai.

Penting untuk mempertimbangkan kelebihan dan kelemahan ini secara cermat dalam penggunaan video animasi agar dapat mengoptimalkan efektivitasnya dalam konteks pembelajaran.

### 3. Canva

#### a. Pengertian Canva

Canva adalah alat desain grafis yang dibuat pada tahun 2012 oleh pengusaha Australia Melanie Perkins. Ini menggunakan format *drag-and-drop* yang akrab bagi pengguna rata-rata serta profesional desain. Ini menampilkan *font*, grafik, vektor, dan templat, dan pada tahun 2019, perusahaan membeli situs stok foto gratis Pixabay dan Pexels, memberi pengguna akses ke beragam foto gratis dalam program itu sendiri. Situs web ini juga menawarkan filter foto, jutaan gambar, ikon dan bentuk gratis, dan ratusan *font*. Ada ribuan templat untuk dipilih. Beberapa yang lebih berguna bagi pustakawan mungkin terkait dengan media sosial, termasuk generator meme, geofilter SnapChat, dan *templat Instagram Story*. Canva juga memiliki berbagai *template* pemasaran, termasuk brosur dan kartu nama. Setelah desain selesai,



desain dapat diunduh dalam berbagai format termasuk kelompok ahli fotografi gabungan (JPEG), grafik jaringan portabel (PNG), dan format dokumen portabel (PDF). Untuk tujuan pencetakan, Canva menyarankan untuk mengunduh PDF dalam format *PDF-Print*. Canva menawarkan layanan pencetakan dalam 3–5 hari. Mulai Desember 2019, *template* kaos telah ditambahkan. Canva tersedia di 190 negara dan dalam lebih dari 100 bahasa, dan berfungsi dengan semua sistem operasi<sup>33</sup>.

Aplikasi Canva dikenal aplikasi desain, di mana hanya untuk mengolah gambar atau pun logo-logo saja. Akan tetapi beberapa pembaharuan dilakukan pada aplikasi Canva yaitu dengan menambahkan presentasi, pengeditan video dan yang terbaru adalah menambahkan AI (*Artificial Intelligence*) di dalamnya. Hal ini memudahkan semua orang, baik di dalam sektor ekonomi, pendidikan dan lain sebagainya. Aplikasi Canva bisa digunakan secara gratis, akan tetapi elemen-elemen, *font*, desain yang dapat digunakan terbatas. Ada juga Canva Pro, di mana segala elemen dan *font* yang ada di Canva dapat digunakan. Canva Pro juga masih terbagi ke beberapa kategori, diantaranya ada *Canva For Education* dan *Canva For Enterprise*. Untuk Pembuatan video animasi bisa menggunakan jenis Canva apa saja.

---

<sup>33</sup> Alison Paige Gehred, "Canva," *Journal of the Medical Library Association* 108, no. 2 (April 1, 2020), accessed February 20, 2024, <http://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/940>.

## b. Manfaat Canva

Canva sudah tidak asing lagi didengar ataupun digunakan dalam dunia pendidikan. Itu dikarenakan pengoprerasian Canva yang mudah dan juga sekarang didukung dengan adanya *Canva For Education*. Berikut manfaat Canva bagi pendidikan<sup>34</sup>:

- 1) Menggali sisi kreativitas pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- 2) Membuat materi belajar (bahan ajar) yang menarik sehingga mendorong hasil belajar yang lebih baik.
- 3) Melalui kolaborasi di kelas, meningkatkan kepercayaan diri dan melatih pola berpikir kritis peserta didik.
- 4) Membantu pendidik menghemat waktu dalam membuat bahan ajar dalam format visual (gambar).
- 5) Membantu tenaga kependidikan dalam membuat materi promosi sekolah maupun laporan kependidikan.

Manfaat Canva dalam dunia pendidikan terutama sebagai sarana pembuatan media pembelajaran sudah mulai dirasakan oleh beberapa orang, terutama Berikut merupakan manfaat

## c. Kelebihan dan Kelemahan Canva

Era digital yang semakin berkembang, alat desain grafis seperti Canva telah menjadi salah satu pilihan utama untuk menciptakan

---

<sup>34</sup> Akun belajar.id, "Manfaat Canva untuk Pendidikan Bagi Pengguna Akun belajar.id," *Akun belajar.id*, last modified 2020, <https://pusatinformasi.belajar.id/>.

konten visual. Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan aplikasi

Canva :

1) Kelebihan

Teknologi berperan penting dalam pengembangan pendidikan, dan Canva menjadi alat utama dalam merancang materi pembelajaran. Dengan berbagai kelebihannya, Canva memperkaya presentasi dan konten pembelajaran. Berikut merupakan kelebihan menggunakan aplikasi Canva<sup>35</sup> :

- a) Menyediakan berbagai macam desain grafis, animasi, *template*, dan nomor halaman yang menarik.
- b) Mendorong kreativitas pendidik dalam merancang media pembelajaran dengan fitur-fitur yang telah disediakan, termasuk kemudahan penggunaan fitur *drag dan drop*.
- c) Efisien dalam menghemat waktu dalam proses perancangan media pembelajaran.
- d) Memungkinkan peserta didik untuk memeriksa ulang materi melalui media pembelajaran Canva yang diberikan oleh pendidik.
- e) Menyajikan resolusi gambar yang tinggi, dan *slide* media Canva dapat dicetak dengan penyesuaian ukuran cetakan secara otomatis.

---

<sup>35</sup> Rahma Elvira Tanjung and Delsina Faiza, "Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)* 7, no. 2 (2019): 79.

- f) Membuka peluang untuk kolaborasi dengan pendidik lain dalam merancang media pembelajaran dan membentuk tim desain Canva untuk saling berbagi konten.
- g) Memungkinkan perancangan media pembelajaran kapan pun, tidak hanya melalui laptop, tetapi juga dapat diakses melalui ponsel.
- h) Untuk menambahkan animasi, pengguna perlu melakukan pembayaran menggunakan kartu kredit. Meskipun demikian, media Canva dapat diunduh dalam berbagai format penyimpanan seperti PDF dan JPG, memungkinkan penggunaan *offline* dan integrasi dengan media lain seperti *PowerPoint* untuk presentasi..

## 2) Kelemahan

Penggunaan setiap teknologi, termasuk aplikasi Canva, tak terhindarkan adanya beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Meskipun Canva memberikan kemudahan dalam merancang materi pembelajaran, ada beberapa aspek yang dapat menjadi hambatan. Berikut beberapa kelemahan penggunaan Canva<sup>36</sup> :

- a) Aplikasi Canva bergantung pada koneksi internet yang cukup dan stabil. Jika tidak ada akses internet atau kuota

---

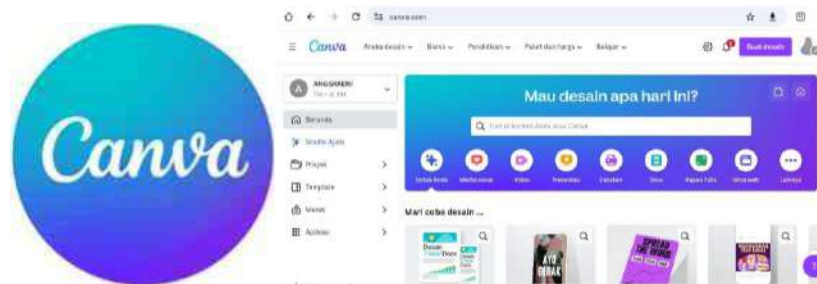
<sup>36</sup> Merrisa Monoarfa and Abdul Haling, "Pengembangan Media Pembelajaran Canva dalam Meningkatkan Kompetensi Guru," in *Seminar Nasional hasil Pengabdian 2021*, Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Covid-19 (Universitas Negeri Makassar, 2021), 8.

yang mencukupi di perangkat gawai atau laptop, maka Canva tidak dapat digunakan atau mendukung dalam proses perancangan.

- b) Canva di dalamnya terdapat berbagai elemen seperti *template*, stiker, ilustrasi, font, dan lainnya yang dapat diakses dengan membayar. Meskipun ada beberapa yang memerlukan pembayaran, hal ini tidak menjadi masalah karena tersedia banyak *template* menarik yang dapat digunakan secara gratis. Yang terpenting adalah bagaimana pengguna dapat merancang sesuatu dengan daya tarik menggunakan kreativitas mereka sendiri.
- c) Beberapa kesempatan, mungkin ada kesamaan dalam desain yang dipilih dengan orang lain, termasuk *template*, gambar, warna, dan sebagainya. Namun, hal ini tidak perlu dianggap sebagai masalah, karena pada akhirnya bergantung pada pengguna untuk memilih desain yang unik dan berbeda sesuai dengan preferensinya.

Secara keseluruhan, Canva menawarkan kemudahan akses, kreativitas tanpa batas melalui berbagai *template* dan elemen desain, serta fleksibilitas dalam menggunakan aplikasi ini baik melalui perangkat gawai maupun laptop. Namun, seiring dengan kelebihanannya, Canva juga memiliki kelemahan, seperti ketergantungan pada koneksi internet, beberapa fitur berbayar, dan potensi kesamaan desain dengan

pengguna lain. Meski demikian, kelebihan dan kelemahan tersebut dapat dikelola dengan bijak oleh pengguna untuk mencapai hasil desain yang optimal sesuai kebutuhan dan kreativitas masing-masing. Berikut merupakan tampilan dari aplikasi Canva.



**Gambar 2.1. Tampilan Aplikasi Canva**

#### 4. AI (*Artificial Intelligence*)

##### a. Pengertian AI

AI (*Artificial Intelligence*) atau kecerdasan buatan adalah aplikasi komputer yang menciptakan jaringan komputer cerdas yang dapat melakukan tugas-tugas yang memerlukan kecerdasan manusia, seperti keterampilan visual dan komunikasi, inferensi, dan pengambilan keputusan. AI memiliki peran yang beragam dalam sektor pendidikan di seluruh dunia, mencakup fungsi sebagai pengajar inovatif, peserta pelatihan, perangkat pelatihan, dan pendamping, serta penasihat untuk pembuatan kebijakan akademik<sup>37</sup>. Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pendidikan, terutama dalam pelajaran matematika,

<sup>37</sup> Yaping Qiu, Junjie Pan, and Nor Asniza Ishak, "Effectiveness of Artificial Intelligence (AI) in Improving Pupils' Deep Learning in Primary School Mathematics Teaching in Fujian Province," ed. Vijay Kumar, *Computational Intelligence and Neuroscience 2022* (September 23, 2022): 1–10.

melibatkan penggunaan teknologi untuk menyediakan pendekatan inovatif dan mendukung proses pembelajaran matematika. AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memberikan pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual peserta didik, menyediakan latihan matematika yang disesuaikan, serta memberikan umpan balik secara instan. Suatu studi, ditemukan bahwa AI memiliki potensi untuk memberikan dukungan signifikan bagi pendidik, terutama dalam aspek administratif seperti proses penilaian. Hasil penelitian tersebut juga menyoroiti bahwa AI mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan berinteraksi, selain juga membantu dalam menjalankan tugas-tugas pendidik dan memudahkan perjalanan peserta didik menuju pencapaian tujuan pembelajaran<sup>38</sup>.

Penelitian ini, AI digunakan sebagai sumber pendukung dalam pembuatan video animasi, seperti pembuatan latar belakang pada video, menciptakan animasi gambar, dan pembuat suara. Canva sebagai aplikasi utama pada penelitian ini telah memberikan kemudahan kepada penggunanya dengan memberikan beberapa fitur AI didalamnya. Dengan begitu jika pengguna akan menggunakan AI tidak perlu membuka situs-situs AI, cukup menghubungkannya dengan Canva. AI yang digunakan pada penelitian kali ini adalah Murf AI, Media Ajaib, *Text to Speech*, dan *D-ID AI Presenters*.

---

<sup>38</sup> Muhammad Yahya, Hidayat, and Wahyudi, "Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0," in *Universitas Negeri Makassar* (Presented at the PROSIDING SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS KE-62, Makassar, Sulawesi Selatan, 2023).

## b. Manfaat AI

Dunia pendidikan saat ini, istilah AI sudah tidak asing lagi. Dikalangan pelajar, AI sering muncul diberbagai social media. Banyak orang yang mempromosikan ataupun menyarankan orang lain untuk menggunakan AI guna mempermudah suatu hal. Berikut merupakan manfaat AI dalam dunia pendidikan<sup>39</sup>:

- 1) Merangkum soal dan kuis kecerdasan buatan (AI) dapat menjadi mitra yang dapat diandalkan dalam menyusun berbagai pertanyaan dan kuis. Pendidik dapat menggunakan kecerdasan buatan untuk menciptakan pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan kemampuan serta tujuan pembelajaran para peserta didik.
- 2) Mengembangkan materi pembelajaran Selain membantu dalam pembuatan pertanyaan, AI juga dapat mendukung penyusunan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.
- 3) Merencanakan rencana pembelajaran AI dapat membantu dalam merencanakan pembelajaran dengan rinci, mencakup jangka waktu pembelajaran, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran yang sesuai, serta tujuan pembelajaran yang jelas.

---

<sup>39</sup> Agnia Primasasti, "Peranan Penting Artificial Intelligence (AI) Dalam Masa Depan Pendidikan," goverment, *Pemerintah Kota Surakarta*, last modified 2024, <https://surakarta.go.id/>.



- 4) Koreksi tulisan. Pendidik dapat menggunakan AI untuk mengoreksi ejaan, tata bahasa, dan tanda baca pada karya tulis yang dibuat oleh peserta didik.
- 5) Memberikan saran metode pembelajaran Dengan mensimulasikan peran sebagai peserta didik, AI dapat memberikan saran metode pembelajaran yang cocok berdasarkan informasi yang diperoleh dari peserta didik yang ingin diajarkan.
- 6) Bantuan pencarian jawaban AI mampu memberikan jawaban cepat dan singkat untuk berbagai pertanyaan, membantu peserta didik mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.
- 7) Presentasi solusi langkah demi langkah. Selain memberikan jawaban, AI juga dapat menyajikan solusi langkah demi langkah dalam menjawab pertanyaan, memudahkan peserta didik memahami cara menyelesaikan suatu masalah.
- 8) Penjelasan konsep rumit. Peserta didik dapat meminta AI untuk menjelaskan konsep-konsep yang kompleks dengan bahasa yang mudah dimengerti, meningkatkan pemahaman mereka.
- 9) Pembelajaran bahasa asing. AI dapat berfungsi sebagai alat pembelajaran bahasa asing yang efektif, membantu peserta didik menguasai tata bahasa, kosakata, dan keterampilan berbicara dalam bahasa tersebut.

10) Latihan menulis. Proses pembelajaran menulis, AI dapat menjadi teman yang membantu peserta didik dalam menulis berbagai jenis tulisan, memberikan contoh yang bisa dipelajari dan ditingkatkan.

Manfaat-manfaat tersebut akan didapat jika pengguna dapat mengoperasikan AI dengan baik. Penelitian ini AI bermanfaat untuk membantu dalam merancang media pembelajaran. Mendukung media Canva sebagai jembatan antara AI dengan pengguna untuk menyempurnakan video yang dibuat.

c. Kelebihan dan Kelemahan AI

Penggunaan AI dalam dunia pendidikan tak hanya memberikan kemudahan-kemudahan saja. Ada beberapa kelemahan yang terdapat pada AI.

1) Kelebihan

Berikut merupakan kelebihan-kelebihan penggunaan AI dalam dunia pendidikan<sup>40</sup> :

a) Meningkatkan partisipasi dan semangat belajar peserta didik.

AI dapat membimbing pendidik untuk menerapkan metode pengajaran yang lebih interaktif, mendukung keterlibatan dan motivasi peserta didik, serta mencapai tujuan pembelajaran.

b) Memperbaiki performa akademik peserta didik. Sistem yang menggunakan dukungan AI dapat menilai perkembangan

---

<sup>40</sup> Dianne Adlawan, "Pro Dan Kontra AI Dalam Pendidikan Dan Dampaknya Terhadap Guru Di Tahun 2023," *ClassPoint*, last modified 2023, <https://www.classpoint.io/>.

peserta didik, memberikan umpan balik yang spesifik, dan mengenali bidang yang memerlukan perbaikan.

- c) Pendidikan yang efisien dari segi biaya. Pengaplikasian AI dalam dunia pendidikan juga mampu mengurangi biaya pendidikan dari perspektif lembaga pendidikan, dan potensialnya sangat besar jika dimanfaatkan secara optimal. Sebagai ilustrasi, AI dapat menangani tugas-tugas rutin seperti penilaian, penjadwalan, manajemen data, dan bahkan memberikan bimbingan belajar.
- d) Pengkajian dan peningkatan yang berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang. *EdTech (Education Technology)* yang menggunakan dukungan AI mampu secara efisien menghimpun, menganalisis, dan menyajikan data laporan kepada pendidik mengenai kemajuan belajar dan perilaku peserta didik.

## 2) Kelemahan

Beberapa kelebihan AI di dunia pendidikan memang menjanjikan, akan tetapi pasti ada kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh AI. Berikut merupakan beberapa kelemahan yang dimiliki AI<sup>41</sup> :

- a) Potensi risiko terhadap keamanan pekerjaan para pendidik.

Dengan terusnya otomatisasi oleh AI dalam berbagai aspek

---

<sup>41</sup> *Ibid.*

proses pendidikan, kemungkinan permintaan terhadap tenaga pendidik manusia dapat berkurang, yang berpotensi meningkatkan produktivitas namun juga menimbulkan risiko kehilangan pekerjaan.

- b) Pengalaman pembelajaran yang tidak bersifat manusiawi. Dengan adanya algoritma AI yang menghasilkan materi dan mengatur tempo pembelajaran, peserta didik mungkin kehilangan pengalaman pendekatan yang penuh nuansa yang biasanya diberikan oleh pendidik manusia.
- c) Biaya implementasinya tinggi bagi para pendidik. Tidak semua sekolah dan lembaga pendidikan memiliki alokasi anggaran khusus untuk mengadopsi peralatan dan teknologi AI. Jika beban biaya ditanggung oleh pendidik, biaya tersebut mungkin menjadi tinggi dan sulit untuk dipertahankan.
- d) Ketergantungan terhadap penggunaan teknologi. Ketergantungan ini berpotensi mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap metode pengajaran tradisional yang memiliki nilai penting, serta menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

## 5. Model Pembelajaran Kontekstual

### a. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual

Kata *contextual* berasal dari kata *context*, yang artinya "hubungan, konteks, suasana atau keadaan". Dengan begitu, *contextual* berarti "yang berhubungan dengan suasana (konteks)". Sehingga *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berarti suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu<sup>42</sup>. Pembelajaran kontekstual awalnya didasarkan pada pekerjaan John Dewey. Konstruktivisme adalah filosofi (landasan berpikir) dalam konteks yang berpendapat bahwa pengetahuan dibangun secara bertahap oleh manusia dan bahwa hasilnya dapat diperluas dalam konteks yang terbatas<sup>43</sup>.

Konsep belajar yang dikenal sebagai model kontekstual berpendapat bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungannya dibuat secara ilmiah. Dengan kata lain, belajar akan lebih bermakna jika anak "bekerja" dan "mengalami" apa yang mereka pelajari sendiri daripada hanya "mengetahuinya". Strategi pembelajaran lebih penting daripada hanya hasil karena pembelajaran tidak hanya sekedar kegiatan mentransfer pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik tetapi juga cara peserta didik memahami materi. Peserta didik harus memahami arti belajar, keuntungan, status mereka, dan metode untuk

---

<sup>42</sup> Muhammad Hosnan, *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 : Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014).

<sup>43</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, 2nd ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2012).

mencapainya. Mereka sadar bahwa pengetahuan mereka akan bermanfaat di masa depan. Mereka akan belajar dengan lebih semangat dan kesadaran<sup>44</sup>.

b. Konsep Dasar Pembelajaran Kontekstual

Peserta didik harus memiliki kemampuan untuk memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya, yang merupakan pencapaian tujuan dalam proses mengajar. Kemampuan ini sangat penting karena melalui pemahaman mereka akan dapat memperoleh pengetahuan prosedural. Menurut Bloom, salah satu komponen dari domain kognitif yang disebut pemahaman adalah ketika peserta didik dihadapkan pada komunikasi dan dapat menggunakan konsep yang terkandung di dalamnya<sup>45</sup>.

Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran kontekstual diperlukan guna mengarahkannya untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan menguasai materi pembelajaran. Filsafat konstruktivisme, yang diusulkan oleh Mark Baldwin dan disempurnakan oleh Jean Piaget dan Vgotsky, mempengaruhi pembelajaran kontekstual. Aliran ini berpendapat bahwa belajar adalah proses mengembangkan pengetahuan melalui pengalaman daripada hanya menghafal sesuatu. Pengetahuan tidak

---

<sup>44</sup> Abdul Kadir, "Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah," *Dinamika Ilmu* 13, No. 1 (2013).

<sup>45</sup> Andri Afriani, "Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Dan Pemahaman Konsep Siswa," *Jurnal Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang* 1, no. 3 (2018).

berasal dari orang lain, seperti pendidik, melainkan dari proses merekonstruksi diri setiap orang<sup>46</sup>.

Lima komponen penting dalam model pembelajaran kontekstual yang didasarkan pada konstruktivisme adalah sebagai berikut<sup>47</sup>:

- 1) Mengaktifkan pengetahuan yang sudah ada;
- 2) Memperoleh pengetahuan dengan mempelajari secara keseluruhan sebelum memperhatikan detail;
- 3) Memahami pengetahuan yang dimaksudkan untuk memahami pengetahuan dengan cara:
  - a) Merumuskan hipotesis;
  - b) Bertukar pendapat (berbagi) dengan orang lain untuk memperoleh tanggapan; dan
  - c) Merevisi dan mengembangkan konsep yang telah dipahaminya.
- 4) Aplikasi pengetahuan, yang berarti menerapkan pengetahuan dan pengalamannya dalam situasi baru.
- 5) Refleksi pengetahuan, yang berarti merenungkan metode yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan tersebut.

---

<sup>46</sup> Hamruni Hamruni, "Konsep Dasar Dan Implementasi Pembelajaran Kontekstual," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 12, No. 2 (2015): 177–87.

<sup>47</sup> Abdul Majid, *Strategi pembelajaran*, 2nd ed. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013).

Sedangkan pembelajaran menggunakan model kontekstual terdiri dari 7 langkah sebagai berikut<sup>48</sup> :

- 1) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan pemikiran mereka melalui kegiatan belajar yang lebih bermakna dapat dilakukan dengan cara mandiri, menemukan sendiri, dan membangun pengetahuan serta keterampilan baru secara aktif.
- 2) Melakukan aktivitas penyelidikan (*inquiry*) pada setiap materi yang diajarkan.
- 3) Mendorong rasa ingin tahu peserta didik melalui pertanyaan yang diajukan.
- 4) Menumbuhkan komunitas pembelajaran melalui kegiatan diskusi kelompok, sesi tanya jawab, dan kegiatan lainnya.
- 5) Menyajikan contoh pembelajaran melalui ilustrasi, model, dan media yang nyata.
- 6) Menanamkan kebiasaan pada anak untuk melakukan refleksi setelah setiap kegiatan pembelajaran yang telah dijalani.
- 7) Melakukan penilaian dengan obyektif, yakni mengevaluasi kemampuan sejati dari setiap peserta didik.

Penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI ini akan menggunakan langkah-langkah model kontekstual tersebut,

---

<sup>48</sup> Sri Utaminingsih and Naela Khusna Faela Shufa, *Model & Panduan Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Kearifan Lokal Kudus* (Kudus, 2019).



dikarenakan langkah-langkah tersebut bisa mengarahkan peserta didik dengan baik sampai ke mendapatkan hasil pembelajaran peserta didik.

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kontekstual

Terdapat kelebihan dan kelemahan yang perlu diperhatikan dalam model pembelajaran kontekstual. Di satu sisi, model ini menawarkan model pembelajaran yang lebih terhubung dengan konteks realitas, namun di sisi lain, ada aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan secara kritis. Mari kita bahas lebih lanjut mengenai kelebihan dan kelemahan dari pembelajaran kontekstual.

1) Kelebihan

Pembelajaran kontekstual membawa sejumlah kelebihan yang tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga memperkuat keterkaitan antara materi pembelajaran dengan realitas sehari-hari peserta didik. Kelebihan-kelebihan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih relevan, responsif, dan merangsang perkembangan kreativitas serta pemikiran kritis peserta didik. Berikut merupakan kelebihan-kelebihan dari pembelajaran kontekstual<sup>49</sup> :

- a) Konten yang diajarkan lebih sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari, praktis, dan berdasarkan fakta;
- b) Proses pembelajaran difokuskan pada peserta didik, memberikan peluang yang sama bagi semua peserta didik

---

<sup>49</sup> Arden Simeru et al., *Model-Model Pembelajaran* (Klaten: Penerbit Lakeisha, 2023).

untuk mengembangkan kreativitas sesuai dengan bakat dan minat mereka;

- c) Mendorong peserta didik untuk berpikir secara kreatif, kritis, analitis, dan sistematis;
- d) Menyederhanakan penyampaian materi dan meningkatkan pemahaman peserta didik dengan menerapkan konsep belajar sambil melakukan (*learning by doing*);
- e) Materi pembelajaran disesuaikan dengan kehidupan yang beragam dari setiap peserta didik
- f) Lingkungan pembelajaran didesain agar aktif, interaktif, dan komunikatif;
- g) Dapat diaplikasikan pada berbagai bidang studi;
- h) Fleksibel untuk dilakukan baik di dalam maupun di luar ruangan.

## 2) Kelemahan

Meskipun model pembelajaran kontekstual menawarkan sejumlah kelebihan yang mencolok, namun tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat pula beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Berikut merupakan kelemahan dari pembelajaran kontekstual<sup>50</sup> :

- a) Diperlukan kemahiran dalam merancang strategi untuk mencapai hasil pembelajaran yang efektif;

---

<sup>50</sup> *Ibid*, 91.

- b) Memerlukan persiapan media khusus untuk menyampaikan materi pembelajaran;
- c) Menuntut kreativitas dan manajemen waktu guna menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif; dan
- d) Mengharuskan pendampingan serta komunikasi yang intensif antara pendidik dan peserta didik agar hasil pembelajaran mencapai tingkat maksimal.

## 6. Hasil Bumi Lampung

Sebagai salah satu provinsi yang kaya akan keanekaragaman alam, Lampung telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam menghasilkan berbagai produk bumi yang berkualitas. Keindahan alam dan iklim yang subur di wilayah ini telah menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis tanaman dan komoditas pertanian.

Lampung sebagai suatu wilayah, menjadi kontributor penting dalam penyediaan komoditas pertanian yang vital, yang berperan dalam mendukung ketahanan pangan nasional<sup>51</sup>. Dengan luas wilayah 3.357.463,5 Ha<sup>52</sup> Provinsi Lampung memiliki berbagai macam hasil bumi. Dikutip dari [lampung.bps.go.id](http://lampung.bps.go.id), pada data Perkebunan tahun 2022 provinsi Lampung memiliki hasil Perkebunan berupa kopi, karet, kelapa,

---

<sup>51</sup> Dinas Kominfotik Provinsi Lampung, "Kontribusi Komoditas Unggulan Lampung Tingkatkan Perekonomian Nasional," government, <https://dinastph.lampungprov.go.id/>, 2023.

<sup>52</sup> Dinas Kominfotik Provinsi Lampung, "Berkomitmen Jaga Lingkungan, Pemprov Lampung Dorong Program Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Sebagai Prioritas Dalam RKPD Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota," government, Pemerintah Provinsi Lampung, 2023.

tebu, tembakau, kakao, dan kelapa sawit. Jumlah produksi di Provinsi Lampung mencakup 117.092 ton kopi robusta, 191.122 ton getah karet, 82.460 ton kelapa bagian dalam, 181.171 ton tebu, 751 ton tembakau, 58.852 ton kakao, dan 203.346 ton kelapa sawit<sup>53</sup>. video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI ini akan menyajikan beberapa hasil bumi lampung diantaranya kopi, karet, kelapa, tebu, tembakau, kakao, dan kelapa sawit.

Hasil bumi Lampung memiliki peran yang sangat penting bagi peserta didik dalam mendukung pemahaman mereka tentang keanekaragaman sumber daya alam di Indonesia. Melalui pengetahuan ini, peserta didik dapat memahami kontribusi Lampung dalam menyediakan komoditas pertanian dan perkebunan strategis yang berperan penting dalam ketahanan pangan nasional. Selain itu, memahami hasil bumi Lampung juga dapat membuka wawasan mereka terhadap pentingnya pelestarian lingkungan dan praktik pertanian yang berkelanjutan. Informasi ini tidak hanya membantu meningkatkan pengetahuan praktis tentang berbagai jenis tanaman dan produk bumi, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai keberlanjutan dan peran masyarakat dalam menjaga kelestarian alam. Dengan demikian, pengetahuan mengenai hasil bumi Lampung dapat membentuk peserta didik menjadi individu yang lebih sadar

---

<sup>53</sup> Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, "Produksi Tanaman (Ton), 2022," last modified 2023, accessed January 20, 2024, <https://lampung.bps.go.id/indicator/54/258/1/produksi-tanaman.html>. diunduh pada 20 Januari 2024.

lingkungan, menghargai keberagaman sumber daya alam, dan memahami peran wilayah-wilayah tertentu dalam pembangunan berkelanjutan.

## 7. Bilangan Bulat

Bilangan bulat memiliki peran yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Ketika kita melihat termometer untuk mengetahui suhu atau saat mencatat waktu pada jam dinding, bilangan bulat menjadi representasi yang jelas dan praktis. Konteks keuangan, bilangan bulat digunakan untuk menggambarkan jumlah uang, gaji, atau biaya, membantu kita memahami aspek finansial dengan lebih mudah. Selain itu, ketika berbelanja, bilangan bulat digunakan untuk mengukur jumlah barang yang dibeli atau tersisa di persediaan. Navigasi, nilai koordinat, baik dalam matematika maupun di peta, juga sering kali dinyatakan dalam bentuk bilangan bulat. Oleh karena itu, pemahaman yang baik terhadap bilangan bulat sangat diperlukan dalam berbagai situasi, membantu kita mengukur, merepresentasikan, dan memahami banyak aspek kehidupan sehari-hari dengan lebih efisien.

### a. Tujuan Pembelajaran Bilangan Bulat

Materi bilangan bulat kelas VII dalam kurikulum merdeka ini memiliki beberapa tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Berikut merupakan tujuan pembelajaran bilangan bulat kelas VII<sup>54</sup> :

---

<sup>54</sup> Dicky Susanti, dkk. "Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII", Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (Jakarta, 2022).

- 1) Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan (arah dan jarak),
- 2) Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat,
- 3) Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkannya pada garis bilangan,
- 4) Mengenal dan menggunakan hubungan antara bilangan dan kebalikannya (invers penjumlahan) untuk menyelesaikan masalah,
- 5) Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat,
- 6) Menentukan faktor dari bilangan bulat,
- 7) Mengenal dan menggunakan fakta bahwa bilangan cacah dapat ditulis tepat satu cara sebagai hasil kali bilangan prima,
- 8) Menghubungkan faktorisasi prima dari dua bilangan dengan KPK dan FPB,
- 9) Menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan bulat yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

b. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup semua bilangan positif, negatif, dan nol tanpa koma. Bilangan bulat melibatkan semua bilangan yang dapat ditempatkan pada garis

bilangan, termasuk bilangan positif seperti 1, 2, 3, bilangan negatif seperti  $-1, -2, -3$ , dan nol. Bilangan bulat diwakili secara menyeluruh oleh simbol  $Z$  dalam matematika.

c. Membandingkan Bilangan Bulat

Membandingkan bilangan bulat, kita menggunakan tanda kurang dari ( $<$ ), lebih dari ( $>$ ), kurang dari atau sama dengan ( $\leq$ ), atau lebih dari atau sama dengan ( $\geq$ ). Berikut adalah aturan umum dalam membandingkan bilangan bulat:

1) Lebih Besar ( $>$ )

Bilangan yang berada di sebelah kanan tanda lebih besar ( $>$ ) memiliki nilai yang lebih besar daripada bilangan di sebelah kiri. Contoh:  $-2 > -5$  (karena  $-2$  lebih besar dari  $-5$ ).

2) Lebih Kecil ( $<$ )

Bilangan yang berada di sebelah kanan tanda kurang dari ( $<$ ) memiliki nilai yang lebih kecil daripada bilangan di sebelah kiri. Contoh:  $3 < 7$  (karena 3 lebih kecil dari 7).

3) Lebih Besar atau Sama Dengan ( $\geq$ )

Bilangan yang berada di sebelah kanan tanda lebih dari atau sama dengan ( $\geq$ ) memiliki nilai yang lebih besar atau sama dengan bilangan di sebelah kiri. Contoh:  $4 \geq 4$  (karena 4 sama dengan 4).

#### 4) Lebih Kecil atau Sama Dengan ( $\leq$ )

Bilangan yang berada di sebelah kanan tanda kurang dari atau sama dengan ( $\leq$ ) memiliki nilai yang lebih kecil atau sama dengan bilangan di sebelah kiri. Contoh:  $-1 \leq 0$  (karena -1 lebih kecil atau sama dengan 0).

#### d. Penjumlahan dan Pengurangan

##### 1) Penjumlahan

###### a) Positif + Positif

Penjumlahan dua bilangan positif menghasilkan bilangan positif. Contoh:  $3 + 5 = 8$

###### b) Negatif + Negatif

Penjumlahan dua bilangan negatif menghasilkan bilangan negatif. Contoh:  $(-2) + (-4) = -6$

###### c) Positif + Negatif atau Negatif + Positif

Jumlah dua bilangan dengan tanda yang berlawanan akan memiliki tanda dari bilangan yang memiliki nilai absolut lebih besar. Contoh:  $7 + (-3) = 4$  atau  $(-8) + 2 = -6$  .

##### 2) Pengurangan

###### a) Positif - Positif

Pengurangan dua bilangan positif menghasilkan bilangan positif. Contoh:  $8 - 3 = 5$  .



## b) Negatif - Negatif

Pengurangan dua bilangan negatif menghasilkan bilangan negatif. Contoh:  $(-5) - (-2) = -3$ .

## c) Positif - Negatif atau Negatif - Positif

Pengurangan dua bilangan dengan tanda yang berlawanan akan memiliki tanda dari bilangan yang memiliki nilai absolut lebih besar. Contoh:  $9 - (-4) = 13$  atau  $(-6) - 1 = -7$ .

## e. Perkalian dan Pembagian

## 1) Perkalian

a) Positif  $\times$  Positif:

Perkalian dua bilangan positif menghasilkan bilangan positif.

Contoh:  $2 \times 3 = 6$

b) Negatif  $\times$  Negatif

Perkalian dua bilangan negatif menghasilkan bilangan positif. Contoh:  $(-4) \times (-2) = 8$

c) Positif  $\times$  Negatif atau Negatif  $\times$  Positif

Perkalian dua bilangan dengan tanda yang berlawanan menghasilkan bilangan negatif. Contoh:  $5 \times (-3) = -15$  atau  $(-6) \times 2 = -12$

## 2) Pembagian

### a) Positif $\div$ Positif

Pembagian dua bilangan positif menghasilkan bilangan positif. Contoh:  $12 \div 3 = 4$

### b) Negatif $\div$ Negatif

Pembagian dua bilangan negatif menghasilkan bilangan positif. Contoh:  $(-10) \div (-2) = 5$

### c) Positif $\div$ Negatif atau Negatif $\div$ Positif

Pembagian dua bilangan dengan tanda yang berlawanan menghasilkan bilangan negatif. Contoh:  $15 \div (-3) = -5$   
atau  $(-18) \div 2 = -9$

## f. Faktor Bilangan Bulat Positif dan Bilangan Bulat Negatif

### 1) Faktor Bilangan Bulat Positif

Faktor-faktor dari suatu bilangan bulat positif adalah bilangan-bilangan bulat positif yang dapat mengalikan satu sama lain untuk menghasilkan bilangan tersebut. Contohnya:

Faktor dari 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12, karena  $1 \times 12 = 12$ ,  $2 \times 6 = 12$ ,  
dan  $3 \times 4 = 12$ .

Faktor dari 7: 1, 7, karena  $1 \times 7 = 7$ .

### 2) Faktor Bilangan Bulat Negatif

Faktor-faktor dari suatu bilangan bulat negatif adalah bilangan-bilangan bulat negatif atau positif yang dapat

mengalikan satu sama lain untuk menghasilkan bilangan tersebut.

Contohnya:

Faktor dari  $-15$ :  $-1, -3, -5, -15$ , karena  $(-1) \times 15 = -15$ ,  $(-3) \times 5 = -15$ , dan  $(-5) \times 3 = -15$ .

Faktor dari  $-8$ :  $-1, -2, -4, -8$ , karena  $(-1) \times 8 = -8$ ,  $(-2) \times 4 = -8$ , dan  $(-4) \times 2 = -8$ .

g. FPB dan KPK

1) FPB

Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua bilangan bulat adalah bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi kedua bilangan tersebut tanpa sisa.

Contohnya:

FPB dari 24 dan 36 adalah 12, karena 12 membagi habis kedua bilangan tersebut.

FPB dari  $-18$  dan 24 adalah 6, karena 6 membagi habis keduanya dan merupakan bilangan positif.

2) KPK

Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua bilangan bulat adalah kelipatan positif terkecil dari kedua bilangan tersebut.

Contoh :

KPK dari 4 dan 6 adalah 12, karena 12 adalah kelipatan terkecil dari 4 dan 6.

KPK dari  $-5$  dan  $8$  adalah  $40$ , karena  $40$  adalah kelipatan terkecil dari  $5$  dan  $8$ .

## B. Kajian Studi Relevan

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah dengan judul “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta didik” yang dilakukan oleh Gita Permata Puspita Hapsari dan Zulherman. Dengan hasil validasi menunjukkan bahwa ahli media memperoleh rata-rata  $65,45\%$  yang termasuk dalam kategori "Valid", pendidik dan ahli materi masing-masing memperoleh  $86\%$  dan  $85,57\%$ , dan uji validasi peserta didik memperoleh rata-rata  $90\%$  yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Hasil tes menunjukkan peningkatan hasil belajar rata-rata  $0,56\%$  untuk peserta didik dalam kategori "Sedang". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk video animasi berbasis aplikasi Canva ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik<sup>55</sup>. Relevansi dari penelitian tersebut adalah sama-sama menggunakan Video animasi dengan aplikasi Canva akan tetapi yang membedakan adalah tidak menggunakan model pembelajaran.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Lusianty Bakara, Rahma Siska Utari, dan Verayanti dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva untuk Mendukung Kemampuan Pemahaman Konsep

---

<sup>55</sup> Gita Permata Puspita Hapsari and Zulherman Zulherman, “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (July 27, 2021): 2384–2394.

Peserta didik SMP”. Dengan hasil Menurut penelitian, video pembelajaran yang dibuat dengan Canva dianggap valid dan praktis, dan mungkin membantu peserta didik memahami konsep lebih baik. Hasil rata-rata mencapai 74,79%, dengan indikator terendah 70% untuk menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan indikator tertinggi 81,67% untuk menyatakan ulang konsep<sup>56</sup>. Kesamaan dari penelitian tersebut adalah menggunakan video dengan menggunakan aplikasi Canva akan tetapi tidak menggunakan model pembelajaran kontekstual.

3. Penelitian yang relevan berikut berjudul “*Development of Animation Video Media To Improve Mathematics Learning Outcomes*” dilakukan oleh Muhammad Mufti Cahya Ramadlan, Yurniwati dan Gusti Yarmi. Penelitian tersebut dilakukan menggunakan metode *Research And Development* (R & D) dengan model ADDIE. Penelitian ini mengembangkan sebuah produk berupa video animasi yang telah di validasi oleh ahli isi, ahli Bahasa dan ahli materi dengan memperoleh skor rata-rata 85,48% yang berkatagorikan “sangat layak”. Produk tersebut juga di ujikan kepada peserta didik dengan perolehan skor 86,36% yang berkatagorikan “sangat layak”. Kemudian disimpulkan bahwa produk video animasi tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam belajar matematika dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar matematika

---

<sup>56</sup> Lusianty Bakara, Rahma Siska Utari, dan Verayanti Verayanti, “Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva Untuk Mendukung Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP,” *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 6, No. 3, (2023): 901–12.

peserta didik<sup>57</sup>. Kesamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan produk, yaitu berupa video animasi. Kebaharuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan aplikasi Canva dan AI.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Irawan Saragih dan Edy Surya dengan judul “*Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model*” yang artinya Analisis Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual efektif. Dengan metode penelitian eksperimen semu, sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas XI, terdiri dari 40 orang. Kemudian didapatkan hasil rata-rata dari keseluruhan indikator efektivitas pembelajaran mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sebesar 79,5% kategori efektif sedang 82,5% pada pertemuan kedua, pada kategori efektif dan 86,75% pada pertemuan ketiga, pada kategori efektif kategori, Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual efektif dalam hal ketuntasan belajar peserta didik, aktivitas belajar peserta didik, kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dan kemampuan peserta didik<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Muhammad Mufti Cahya Ramadhan, Yurniwati, Dan Gusti Yarmi, “*Development Of Animation Video Media To Improve Mathematics Learning Outcomes*” (*Toward Adaptive Research And Technology Development For Future Life*, Palembang, Indonesia, 2023), 110007.

<sup>58</sup> Saragih and Surya, “*Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model*.”

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan pembelajaran kontekstual untuk melihat apakah pembelajaran tersebut memiliki pengaruh atau tidak ketika menggunakan pembelajaran kontekstual akan tetapi penelitian ini bukan merupakan penelitian pengembangan.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Liana Octavyanti dan I Gusti Agung Ayu Wulandari yang berjudul “Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD”. Dengan hasil penelitian meliputi evaluasi ahli isi pembelajaran dengan skor 91,67% (berkualifikasi sangat baik), evaluasi ahli desain pembelajaran dengan skor 79,54% (berkualifikasi baik), evaluasi ahli media pembelajaran dengan skor 93,33% (berkualifikasi sangat baik), evaluasi uji coba individu dengan skor 93,74% (berkualifikasi sangat baik), dan evaluasi uji coba kelompok kecil dengan skor 90,62% (berkualifikasi sangat baik). Oleh karena itu, media video pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dalam matematika dapat digunakan. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan oleh pendidik untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang matematika<sup>59</sup>. Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *design research*, tetapi kesamaan dari penelitian ini adalah menggunakan yang sama yaitu sama-sama mengembangkan video pembelajaran dengan

---

<sup>59</sup> Ni Putu Liana Octavyanti Dan I. Gusti Agung Ayu Wulandari, “Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD,” *Jurnal Edutech Undiksha* 9, No. 1 (2021): 66–74.

pembelajaran kontekstual. Kebaharuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan aplikasi Canva dan AI.

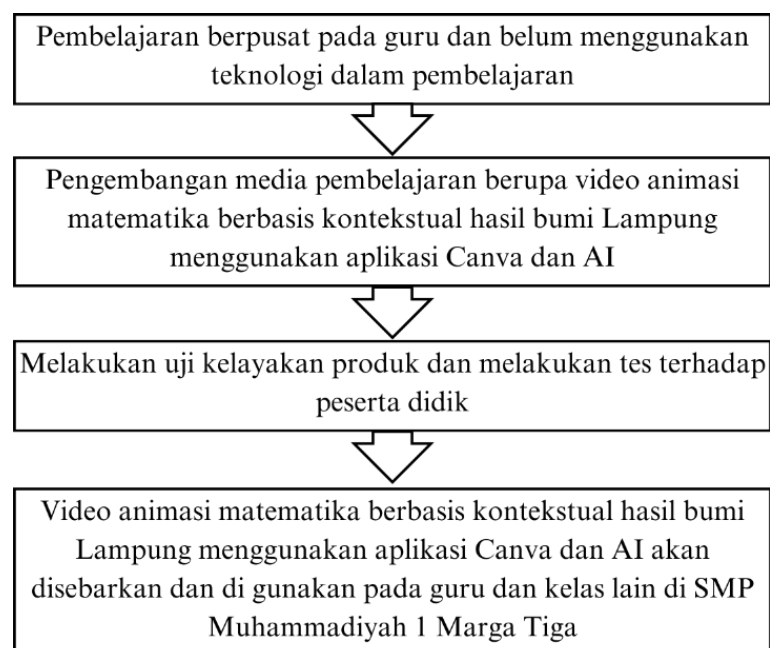
### **C. Kerangka Berpikir**

Kegiatan belajar mengajar di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, khususnya dalam mata pelajaran matematika, masih menggunakan media pembelajaran sederhana seperti papan tulis, spidol, dan buku cetak. Berdasarkan wawancara dengan guru, belum ada penggunaan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Dengan adanya kemajuan teknologi, pendidik dapat melakukan inovasi dalam metode dan media ajar. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah ini. Media pembelajaran yang efektif memudahkan pendidik dalam menyampaikan pengetahuan dan membantu peserta didik mencapai pemahaman yang lebih baik. Video animasi dipilih sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan antusiasme peserta didik. Video akan dibuat menggunakan aplikasi Canva, yang menawarkan fitur baru untuk pembuatan video animasi. Model pembelajaran kontekstual digunakan untuk mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, khususnya hasil bumi di Lampung, agar mereka lebih memahami materi dan mengenal hasil bumi di daerahnya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model 4-D. Langkah-langkahnya meliputi pengumpulan data melalui pra-survei dan wawancara dengan guru.



Tahap berikutnya adalah perencanaan untuk menyusun gambaran penelitian dan tahapan pelaksanaan. Tahap pengembangan produk awal, peneliti membuat produk sesuai rencana dan menguji media kepada ahli media dan materi, lalu merevisi berdasarkan masukan dari para ahli. Uji coba lapangan dilakukan dalam beberapa tahap: uji coba lapangan awal dengan penilaian dari ahli, uji coba lapangan utama dengan memberikan angket pada peserta didik untuk menilai kemenarikan media, dan uji coba lapangan dengan menayangkan video serta membagikan angket pada peserta. Tahap terakhir adalah diseminasi dan implementasi, di mana media yang telah disempurnakan digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan media pembelajaran video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga. Berdasarkan uraian tersebut peneliti membuat kerangka berfikir seperti berikut:



**Gambar 2.2. Bagan Kerangka Berpikir**

Gambar 2.2 menerangkan bahwa pembelajaran yang berpusan pada guru dan belum menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran akan membuat peserta didik kurang minat dan kurang fokus dalam belajar. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI yang kemudian diuji kelayakannya untuk menarik minat peserta didik dalam belajar. Setelah penggunaan media pembelajar, barulah peserta didik diuji dengan menggunakan tes untuk melihat peningkatan hasil belajarnya. Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga yang kemudian media tersebut digunakan guru untuk kelas-kelas selanjutnya.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian yang dipakai disini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau R & D. Penelitian ini adalah sistem penelitian yang mempunyai *output* yaitu adanya suatu produk, yang kemudian dapat diuji kelayakannya untuk digunakan. *Output* berupa produk yang dapat diuji kelayakannya adalah media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi Bilangan Bulat Kelas VII.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur yang akan digunakan untuk mengembangkan Video Animasi berbantuan aplikasi Canva dan AI berbasis kontekstual ini yaitu dengan menggunakan model Pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974) ini dengan tahap *analysis, design, evaluation, dan dissemination* kemudian dikembangkan dan disebut model 4-D dengan langkah *define, design, develop, dan disseminate*<sup>60</sup>. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan

---

<sup>60</sup> M. Haviz, "Research And Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna," *Ta'dib* 16, no. 1 (2016).

produk tersebut<sup>61</sup>. Model 4-D merupakan model yang fleksibel untuk diterapkan. Langkah-langkah model pengembangan 4D sebagai berikut:

1. Definisi (*Define*)

Tahap definisi yaitu tahap di mana peneliti melakukan perumusan dan pendefinisian tujuan, media ajar, persyaratan mengajar<sup>62</sup>. Tahap definisi dalam penelitian ini bertujuan menentukan kondisi yang diperlukan dalam pembelajaran dan mengumpulkan informasi untuk mengembangkan produk. Produk tersebut akan ditampilkan dalam media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Tahap *define* meliputi beberapa fase yaitu analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan merumuskan instruksi tujuan<sup>63</sup>.

- a. Analisis Ujung Depan

Fase ini peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui permasalahan pembelajaran matematika di sekolah. Kemudian didapatkan gambaran awal masalah yang akan menjadi acuan penelitian.

- b. Analisis Peserta Didik

Peneliti menggali informasi kepada peserta didik kelas VII terkait masalah belajar yang dihadapi. Serta melihat nilai hasil

---

<sup>61</sup> Moch Bahak Udin By Arifin Dan Nurdyansyah, "Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan," *Umsida Press*, (2018), 1–143.

<sup>62</sup> Eny Winaryati, et al., *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*, I (Semarang: PENERBIT KBM INDONESIA, 2021).

<sup>63</sup> *Ibid.*

belajar peserta didik. Dengan begitu akan memperkuat dan mengerucutkan penelitian yang akan dilakukan.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengenali tugas-tugas pokok yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas ini mencakup evaluasi terhadap capaian pembelajaran (cp) dan tujuan pembelajaran (tp) dari materi yang akan disusun melalui media video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk merinci konten materi dalam media video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI yang sedang dikembangkan. Analisis konsep ini dilakukan melalui pembuatan peta konsep pembelajaran, yang akan berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses ini melibatkan identifikasi dan penyusunan secara sistematis bagian-bagian utama dari materi pembelajaran.

e. Merumuskan Instruksi Tujuan

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk mengidentifikasi indikator pencapaian pembelajaran yang berasal dari analisis materi dan kurikulum. Dengan merinci tujuan pembelajaran, peneliti dapat memahami aspek-aspek apa yang akan

disajikan dalam media video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI.

## 2. Desain (*Design*)

Tahap desain adalah tahap di mana merancang prototipe bahan ajar (materi instruksional) setelah menetapkan serangkaian tujuan perilaku dan memilih format serta media yang menjadi dasar untuk perancangan awal pengembangan perangkat pengajaran<sup>64</sup>. Tahap ini mencakup beberapa fase yaitu fase pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan media<sup>65</sup>.

### a. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan memenuhi kebutuhan peserta didik. Media yang dipilih adalah video animasi dengan menggunakan aplikasi Canva dan AI, yang didasarkan pada model Kontekstual hasil bumi Lampung, dengan tujuan untuk mempermudah proses pembelajaran.

### b. Pemilihan Format

Langkah awal dalam pengembangan melibatkan pemilihan format untuk memastikan kesesuaian dengan materi pembelajaran.

Pemilihan format dilakukan dengan mempertimbangkan media

---

<sup>64</sup> Winaryati, et al., *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*.

<sup>65</sup> Jasmine Riani Johan, Tuti Iriani, and Arris Maulana, "Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan," *Jurnal Pendidikan West Science* 01, no. 06 (2023): 372–378.

pembelajaran yang akan digunakan, sehingga bentuk penyajian dapat disesuaikan. Pemilihan format dalam proses pengembangan bertujuan untuk merancang konten pembelajaran, termasuk desain materi, gambar, dan teks dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

### c. Rancangan Media

Desain awal melibatkan pembuatan rancangan media video animasi dengan menggunakan aplikasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung oleh peneliti. Rancangan tersebut kemudian dievaluasi oleh dosen pembimbing, dan masukan dari dosen pembimbing akan diintegrasikan untuk melakukan perbaikan pada media sebelum memasuki tahap produksi. Revisi akan dilakukan setelah mendapatkan saran perbaikan dari dosen pembimbing, dan selanjutnya rancangan ini akan melalui tahap validasi. Rancangan ini merupakan versi Draf I dari media video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI.

### 3. Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli<sup>66</sup>. Modifikasi *prototype* video animasi dilakukan untuk menghasilkan versi akhir yang

---

<sup>66</sup> Aniesa Puspa Arum, “Strategi Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Penataan Rambut,” *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, no. 2 (August 6, 2020): 132–139.

efektif, berdasarkan umpan balik evaluasi formatif dari para ahli dan pengujian berulang pada peserta didik. Kegiatan tersebut mencakup penilaian oleh ahli dan pengujian perkembangan melalui tes. Ada 2 pengujian yaitu *Expert appraisal* dan *Developmental testing*<sup>67</sup>.

a. Validasi Ahli (*Expert appraisal*)

Validasi oleh ahli bertujuan untuk menilai konten materi matematika dalam media video animasi menggunakan aplikasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung sebelum dilakukan uji coba. Hasil validasi akan menjadi dasar untuk merevisi produk awal. Ahli materi dan ahli media akan mengevaluasi media video animasi yang telah disusun, memberikan penilaian terhadap kecocokan dan kelayakan penerapan. Hasil validasi ini menjadi dasar perbaikan untuk meningkatkan kualitas media video animasi yang dikembangkan. Setelah Draf I melalui proses validasi dan revisi, hasilnya adalah Draf II. Draf II kemudian akan diuji coba pada peserta didik dalam uji coba lapangan terbatas.

b. Uji Coba Produk (*Developmental testing*)

Proses validasi oleh ahli telah dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengevaluasi implementasi media video animasi dengan menggunakan aplikasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung dalam pembelajaran di kelas, termasuk pengukuran hasil belajar peserta

---

<sup>67</sup> Winaryati, et al., *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*.



didik. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa versi terbaru dari media video animasi yang telah mengalami revisi.

#### 4. Penyebaran (*Dissemination*)

Tahap penyebaran adalah fase di mana perangkat yang telah dikembangkan digunakan pada skala yang lebih besar, seperti di kelas-kelas lain, sekolah-sekolah lain, atau oleh pendidik yang berbeda<sup>68</sup>. Penelitian ini, diseminasi dilakukan secara terbatas, yakni dengan menyebarkan dan mempromosikan produk akhir berupa media video animasi dengan menggunakan aplikasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung hanya kepada guru matematika di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.

### C. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah tahap menilai kelayakan dari media pembelajaran matematika berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI yang telah dikembangkan peneliti, kelayakan yang dimaksud adalah uji kevalidan terhadap media dari hasil pengembangan. Tahap ini dilakukan dengan menampilkan media pembelajaran matematika berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung

---

<sup>68</sup> Arum, "Strategi Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Penataan Rambut."

menggunakan aplikasi Canva dan AI dan juga lembar validasi ahli yang kemudian harus diisi oleh ahli media dan ahli materi.

## 2. Angket Respon Peserta Didik

Tahap ini dilakukan dengan memberikan angket yang berisi butir-butir pernyataan untuk memperoleh data terkait kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab<sup>69</sup>. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk formulir dengan format pengisian checklist. Responden cukup memberikan tanda *checklist* pada kolom jawaban yang sudah disediakan. Angket ini digunakan untuk melihat data respon dalam pengaplikasian media pembelajaran berupa video animasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung.

## 3. Tes

Tes evaluasi pencapaian pembelajaran disebut *pos-test*. Setelah peserta didik mengikuti kelas eksperimen yang menggunakan media video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI, mereka akan diberi tes yang berisi pertanyaan soal. *Pos-test* ini bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik memahami dan menguasai materi setelah mengikuti pembelajaran dengan media tersebut..

---

<sup>69</sup> Ibid., 234

#### D. Instrumen Penelitian

Alat untuk mengumpulkan data atau suatu informasi disebut instrumen<sup>70</sup>. Instrumen penilaian digunakan untuk menilai seberapa menarik dan efisiennya media pembelajaran yang dibuat. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Instrumen Penilaian**

No	Data	Sumber Data	Instrumen Penilaian
1.	Validasi Ahli	Ahli Materi	Lembar validasi ahli materi
		Ahli Media	Lembar validasi ahli media
2.	Respon video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI yang dikembangkan	Peserta Didik	Lembar angket respon peserta didik
3.	Hasil belajar peserta didik menggunakan video animasi Canva dan AI berbasis kontekstual hasil bumi Lampung yang dikembangkan	Peserta Didik	Tes tertulis peserta didik

Peneliti menggunakan 3 data, yaitu dari data validasi ahli, respon terhadap media, dan tes kepada peserta didik. Data validasi ahli bersumber dari ahli media dan ahli materi dengan menggunakan instrumen penilaian lembar validasi ahli media dan materi. Untuk data respon terhadap media bersumber dari peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga dengan instrumen penilaian berupa lembar angket respon. Dan data hasil belajar diperoleh melalui tes yang dilakukan oleh peserta didik.

<sup>70</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, 5th ed. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002).

## 1. Instrumen Validasi

Instrumen validasi adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu instrumen pengukuran. Instrumen validasi digunakan untuk mengevaluasi apakah instrumen tersebut sesuai dengan tujuan pengukuran yang ditetapkan. Penelitian ini akan dilakukan dengan 2 validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi.

Penilaian yang akan dilakukan pada instrumen validasi menggunakan skala *likert* dengan skala 1-5. Setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif (Sangat Baik) sampai dengan sangat negatif (Sangat Tidak Baik)<sup>71</sup>. Skor dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2. Kategori Penilaian Instrumen Validasi**

No.	Skor	Kategori
1.	5	Sangat Baik (SB)
2.	4	Baik (B)
3.	3	Cukup Baik (CB)
4.	2	Tidak Baik (TB)
5.	1	Sangat Tidak Baik (STB)

Instrumen yang akan diberikan terdapat penilaian yang nantinya akan diakumulasikan menjadi penilaian akhir. Jika responden menceklis SS maka akan memperoleh skor 5 pada pernyataan yang ada pada lembar penilaian tersebut dan seterusnya.

---

<sup>71</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Tindakan)* (Bandung: Alfabeta, 2019).

Untuk menyebarkan instrumen validasi kepada ahli materi dan ahli media, peneliti menyediakan kisi-kisi instrumen dengan tujuan memperoleh data yang baik. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang disusun:

a. Instrumen Validasi Ahli materi

Instrumen validasi ahli materi terdapat tiga aspek penilaian yang masing-masing memiliki indikator. Ketiga aspek tersebut diantaranya adalah aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan Bahasa. Berikut merupakan kisi-kisi dari instrumen validasi ahli materi:

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi<sup>72</sup>**

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Angket
1.	Kelayakan Isi	Cakupan materi	1-3
		Keakuratan materi	4-7
		Teknik Penyajian	8-9
2.	Penilaian kontekstual	Hakikat kontekstual	10
3.	Kelayakan Bahasa	Lugas	11-13
		Komunikatif	14
		Ketepatan dengan kaidah bahasa	15-16
		Iastilah atau simbol	17
		Keterbacaan pesan	18

Kisi-kisi validasi ahli materi pada tabel 3.3 akan menjadi acuan utama dalam pembuatan lembar validasi yang akan

<sup>72</sup> Annisa Kinanthi Sari, Hesti Rahmasari, and Supardi Uki Sajiman, "Development of Learning Media Based on PLORA Animation Videos on Students' Thinking Skills Social Arithmetic Material Class VII Junior High School," *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA* 13, no. 1 (September 27, 2023): 62–77.

diserahkan kepada validator ahli materi. Instrumen ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap aspek dari media pembelajaran video animasi yang dikembangkan telah dinilai secara komprehensif dan obyektif.

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media terdapat tiga aspek penilaian yaitu aspek kelayakan kegrafikan, aspek kualitas media, dan aspek *layout* media yang masing-masing memiliki indikator. Berikut merupakan kisi-kisi dari instrumen validasi ahli media:

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Validasi Ahli Media<sup>73</sup>**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Angket
1.	Kelayakan Kegrafikan	Desain tampilan awal	1-3
		Desain isi video	4-10
2.	Kualitas Media	Kualitas tampilan video	11-12
		Kejelasan suara	13-14
3.	<i>Layout</i> Media	Durasi media	15-16
		Penyajian video	17-18
		Animasi	19-20

Kisi-kisi validasi ahli media pada tabel 3.4 akan menjadi acuan dalam pembuatan lembar validasi yang akan diserahkan kepada validator ahli media.

2. Instrumen Angket Respon Peserta Didik

Angket respon atau kuesioner, berisi pertanyaan untuk mengumpulkan tanggapan atau pendapat peserta didik.. Penilaian yang akan dilakukan pada angket ini menggunakan skala *likert* dengan

---

<sup>73</sup> *Ibid*,

skala 1-5. Setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif (Sangat Baik) sampai dengan sangat negatif (Sangat Tidak Baik)<sup>74</sup>. Skor dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5. Kategori Penilaian**

No.	Skor	Kategori
1.	5	Sangat Baik (SB)
2.	4	Baik (B)
3.	3	Cukup Baik (CB)
4.	2	Tidak Baik (TB)
5.	1	Sangat Tidak Baik (STB)

Instrumen yang akan diberikan terdapat penilaian yang nantinya akan diakumulasikan menjadi penilaian akhir. Jika responden menceklis SB maka akan memperoleh skor 5 pada pernyataan yang ada pada lembar penilaian tersebut dan seterusnya.

Kisi-kisi angket respon peserta didik memiliki tiga aspek penilaian yaitu aspek materi, Bahasa, dan ketertarikan. Berikut merupakan kisi-kisi angket respon peserta didik:

**Tabel 3.6. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik<sup>75</sup>**

No.	Kriteria Penilaian	Nomor Angket
1.	Materi	1-3
2.	Bahasa	4-7
3.	Ketertarikan	8-12

<sup>74</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Tindakan)*.

<sup>75</sup> Sari, Rahmasari, and Sajiman, "Development of Learning Media Based on PLORA Animation Videos on Students' Thinking Skills Social Arithmetic Material Class VII Junior High School."

Kisi-kisi angket respon peserta didik pada tabel 3.6 akan menjadi acuan dalam pembuatan lembar angket yang akan diserahkan kepada responden peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.

### 3. Instrumen Tes

Tes akan dilakukan setelah peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI (*Post-test*). Penggunaan instrumen tes bertujuan untuk mengumpulkan data guna menilai kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Tes yang akan diberikan kepada peserta didik berupa beberapa soal essay.

**Tabel 3.7. Kisi-kisi Instrumen Tes Peserta Didik<sup>76</sup>**

Indikator	Nomor Soal
Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat	1, 2
Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkannya pada garis bilangan	3,4
Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat	5,6

Soal-soal yang akan diberikan kepada peserta didik berdasarkan kisi-kisi pada tabel 3.7 akan melalui beberapa tahapan yaitu tahap uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda .

<sup>76</sup> Dicky Susanto et al., *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022).



a. Uji Validitas

Validitas tes dapat diartikan sebagai sejauh mana tes tersebut bermanfaat dalam membuat keputusan yang relevan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Istilah yang lebih sederhana, validitas tes mencerminkan sejauh mana tes dapat mengukur kemampuan dalam bidang studi yang diinginkan atau sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya<sup>77</sup>.

Uji Validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut<sup>78</sup> :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

$\sum X$  = Jumlah Skor item Soal

$\sum Y$  = Jumlah Skor total

$N$  = Jumlah Responden

Setelah mendapatkan nilai  $r_{xy}$ , langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan nilai  $r_{tabel}$  pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dalam pengambilan keputusan, jika nilai  $r_{xy}$  lebih

<sup>77</sup> Asmawi Zainul and Noehi Nasution, *Penilaian Hasil Belajar*, 1.15., 1 (Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Universitas Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT), 2001).

<sup>78</sup> *Ibid.*

besar dari nilai  $r_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut valid. Sebaliknya, jika nilai  $r_{xy}$  lebih kecil dari nilai  $r_{tabel}$ , maka instrumen dianggap tidak valid<sup>79</sup>.

Uji validitas ini memanfaatkan rumus korelasi *product moment* dari *Pearson* yang diimplementasikan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal**

Jenis Tes	Butir Soal	Validitas		Kategori
		$r_{xy}$	$r_{tabel}$	
Pretest	1	0,852	0,632	Valid
	2	0,792	0,632	Valid
	3	0,964	0,632	Valid
	4	0,606	0,632	Tidak Valid
	5	0,552	0,632	Tidak Valid
	6	0,793	0,632	Valid
Posttest	1	0,852	0,632	Valid
	2	0,792	0,632	Valid
	3	0,964	0,632	Valid
	4	0,606	0,632	Tidak Valid
	5	0,552	0,632	Tidak Valid
	6	0,793	0,632	Valid

Hasil uji validitas pada tabel 3.8 dengan 10 responden maka nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,632. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat 4 soal *pre-test* dan 4 soal *post-test* memiliki kategori valid karena  $r_{xy} > r_{tabel}$  yaitu nomor 1, 2, 3, dan 6 pada soal *pre-test* dan nomor 1, 2, 3, dan 6 pada soal *post-test*.

---

<sup>79</sup> *Ibid.*

## b. Uji Reliabilitas

Secara umum, reliabilitas dapat dijelaskan sebagai sejauh mana alat pengukur dapat dipercayai memberikan informasi yang konsisten dan tidak ambigu tentang karakteristik peserta tes yang sedang diuji. Keandalan suatu tes dapat dikonfirmasi jika skor yang diperoleh dari tes tersebut secara akurat mencerminkan kemampuan sebenarnya dari peserta, dan bukan hasil dari kebetulan atau faktor spekulatif. Reliabilitas dapat dianggap sebagai suatu bentuk spesifik dari korelasi yang mencerminkan tingkat ketepatan atau keandalan alat ukur, seperti tes<sup>80</sup>.

Uji reliabilitas soal tes ini menggunakan metode *Alpha*. Proses untuk menilai reliabilitas internal melibatkan analisis reliabilitas alat ukur berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan satu kali. Rumus yang digunakan adalah rumus *alpha* sebagai berikut<sup>81</sup>:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien Reliabilitas

$k$  = Banyak item soal

---

<sup>80</sup>Asmawi Zainul and Noehi Nasution, *Penilaian Hasil Belajar*, 1.15., 1 (Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Universitas Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT), 2001)

<sup>81</sup>Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, 1st ed. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item soal

Rumus:

$$S_i = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan:

$S_i$  = Varians skor tiap item soal

$N$  = Jumlah responden

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor ( $X_i$ )

$(\sum X)^2$  = Jumlah skor  $X_i$  dikuadratkan

$S_t$  = Varians total skor

Rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan:

$S_t$  = Varians skor total

$N$  = Jumlah responden

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat  $X$  total ( $X_t$ )

$(\sum X)^2$  = Jumlah  $X$  total ( $X_t$ ) dikuadratkan

Berikut merupakan tabel kriteria reliabilitas:

**Tabel 3.9. Kriteria Reliabilitas Butir Soal<sup>82</sup>**

Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
$0.00 \leq r_i < 0.50$	Rendah
$0.50 \leq r_i < 0.70$	Sedang
$0.70 \leq r_i < 0.90$	Tinggi
$0.90 \leq r_i < 1.00$	Sangat Tinggi

Data dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya  $\geq 0.70$ <sup>83</sup>. Uji reliabilitas ini dihitung menggunakan rumus reliabilitas yang tersedia di Microsoft Excel, dengan hasil yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas**

Jenis Tes	Butir Soal	Reliabilitas Menggunakan Rumus <i>Alpha</i>				
		Varian Item	Jumlah Varian Item	Jumlah Varian Total	R11	Reliabilitas
Pretest	1	0,850	11,260	77,16	0,932	Sangat Tinggi
	2	0,400				
	3	1,410				
	4	0,690				
	5	0,640				
	6	1,640				
Posttest	1	0,850				
	2	0,400				
	3	1,410				
	4	0,690				
	5	0,640				
	6	1,640				

<sup>82</sup> Perry Hinton, Isabella McMurray, and Charlotte Brownlow, *SPSS Explained*, 0 ed. (Routledge, 2004), accessed January 24, 2024, <https://www.taylorfrancis.com/books/9781134479757>.

<sup>83</sup> Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran* (Medan: Citapustaka Media, 2014).

Hasil uji reliabilitas pada tabel 3.10 menunjukkan bahwa perhitungan menggunakan rumus *alpha* menghasilkan nilai R11 sebesar 0,932 dengan kategori reliabilitas “sangat tinggi” dan soal dapat digunakan.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran atau kesulitan suatu butir soal, yang sering disimbolkan dengan **p**, merujuk pada proporsi peserta uji yang menjawab dengan benar terhadap butir soal tersebut. Semakin tinggi nilai p (yang menunjukkan proporsi yang menjawab benar pada suatu butir soal), semakin rendah tingkat kesukaran butir soal tersebut, yang berarti semakin mudah. Rentang tingkat kesukaran butir soal biasanya berkisar antara 0.0 hingga 1.0. Jika tingkat kesukaran butir soal mencapai 0.0, itu berarti tidak ada peserta yang mampu menjawabnya dengan benar. Sebaliknya, tingkat kesukaran 1.0 menandakan bahwa semua peserta dapat menjawab soal tersebut dengan benar. Konteks tes hasil belajar, tingkat kesulitan yang dianggap optimal biasanya berada di sekitar 0.50<sup>84</sup>. Mencari tingkat kesukaran butir soal menggunakan rumus sebagai berikut<sup>85</sup>:

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum yang ditetapkan}}$$

<sup>84</sup> Asmawi Zainul and Noehi Nasution, *Penilaian Hasil Belajar*, 1.15., 1 (Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Universitas Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT), 2001)

<sup>85</sup> Sidin Ali, Khaeruddin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Makassar :Badan Penerbit UNM, 2012)

Secara sederhana, tingkat kesukaran butir soal dapat dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu mudah, sedang, dan sukar. Sebagai acuan, dapat menggunakan tabel berikut:

**Tabel 3.11. Tingkat Kesukaran<sup>86</sup>**

Tingkat Kesukaran	Nilai P
Sukar	0.00-0.30
Sedang	0.31-0.70
Mudah	0.71-1.00

Soal-soal yang dianggap baik, atau soal sedang, adalah soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan berkisar antara 0.31 hingga 0.7<sup>87</sup>. Uji tingkat kesukaran ini dihitung menggunakan rumus tingkat kesukaran yang tersedia di Microsoft Excel, dengan hasil yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.12 Hasil uji tingkat kesukaran soal**

Jenis Tes	Butir Soal	Tingkat Kesukaran			
		Rata-Rata Skor	Skor Maksimal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
Pretest	1	3	4	0,6	Sedang
	2	1	4	0,3	Sukar
	3	2	4	0,6	Sedang
	6	3	4	0,7	Sedang
Posttest	1	3	4	0,6	Sedang
	2	1	4	0,3	Sukar
	3	2	4	0,6	Sedang
	6	3	4	0,7	Sedang

Tabel 3.12 menunjukkan bahwa terdapat 4 soal *pretest* dan 4 soal *posttest* yang memiliki kategori sedang, yaitu pada soal

<sup>86</sup> Muhammad Ropii, Muh. Fahrurrozi, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Lombok : Universitas Hamzanwadi Press, 2017).

<sup>87</sup> Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*.

nomor 1, 3, dan 6 untuk soal *pre-test* dan nomor 1,3, dan 6 untuk soal *post-test*. Dengan begitu soal dengan kriteria “sukar” tidak dapat digunakan.

d. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda (**D**) suatu butir soal adalah parameter yang mengindikasikan sejauh mana butir soal mampu membedakan antara kelompok yang memiliki prestasi tinggi (kelompok atas) dan kelompok yang memiliki prestasi rendah (kelompok bawah) di antara peserta tes. Indeks atau koefisien daya beda memiliki rentang antara +1.0 hingga -1.0. Daya beda +1.0 menunjukkan bahwa seluruh anggota kelompok atas menjawab benar terhadap butir soal tersebut, sementara seluruh anggota kelompok bawah menjawab salah. Sebaliknya, daya beda -1.0 menandakan bahwa semua anggota kelompok atas menjawab salah, sementara seluruh anggota kelompok bawah menjawab benar terhadap butir soal tersebut<sup>88</sup>. Untuk mencari indeks daya pembeda yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>89</sup>:

$$D = \frac{NH - NL}{NT}$$

Keterangan:

$D$  = Indeks daya pembeda (Diskriminasi)

---

<sup>88</sup> *Ibid*, 177-180

<sup>89</sup> Sidin Ali, Khaeruddin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Makassar :Badan Penerbit UNM, 2012)



$NH$  = Jumlah skor yang dicapai kelompok atas

$NL$  = Jumlah skor yang dicapai kelompok bawah

$NT$  = Jumlah skor maksimum yang disediakan untuk kelompok atas/bawah

Berikut merupakan interpretasi guna mengetahui daya pembeda suatu butir soal:

**Tabel 3.13. Interpretasi Indeks Daya Pembeda Butir Soal<sup>90</sup>**

Daya Pembeda	Interpretasi
>0.39	Sangat Baik
0.30-0,39	Baik
0.20-0.29	Cukup, soal perlu perbaikan
<0.20	Kurang Baik, soal harus di buang

Jika nilainya kurang dari 30, butir soal dianggap kurang efektif dalam membedakan peserta tes yang telah mempersiapkan diri dengan baik dari yang tidak. Soal tersebut harus diperbaiki atau dibuang. Uji daya pembeda dihitung menggunakan rumus daya pembeda di Microsoft Excel, dengan hasil disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

Jenis Tes	Butir Soal	Daya Pembeda			
		Rata-rata Atas	Rata-rata Bawah	D	Interpretasi
Pretest	1	3	2	0,25	Cukup
	3	3,2	1,4	0,45	Sangat Baik
	6	3,4	1,8	0,4	Sangat Baik
Posttest	1	3	2	0,25	Cukup
	3	3,2	1,4	0,45	Sangat Baik
	6	3,4	1,8	0,4	Sangat Baik

<sup>90</sup> Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*.

Hasil uji daya pembeda pada tabel 3.14 terdapat masing-masing 2 soal dengan interpretasi sangat baik sehingga bisa langsung digunakan. Masing-masing juga memiliki 1 soal yang cukup baik, sehingga soal tersebut harus di perbaiki. Jadi, soal *pre-test* dan *post-test* yang akan diberikan kepada peserta didik adalah soal nomor 1, 3, dan 6.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah metode untuk mengatur data berdasarkan kategorinya. Pembaca kemudian dapat memahami data yang telah diatur dalam bentuk kata atau angka. Hasil tes peserta didik digunakan untuk analisis data dalam penelitian ini. Selain itu, peneliti mencapai kesimpulan tentang apakah produk yang dikembangkan layak digunakan. Data yang dapat dikaitkan dengan kelayakan produk yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Analisis kevalidan Produk
  - a. Analisis Validasi Angket

Analisis validasi angket digunakan untuk mengetahui kelayakan dari angket yang akan disebar luaskan kepada validator. Penelitian ini validatornya adalah dosen ahli bidang instrument penelitian. Kegiatan yang dilakukan saat proses analisis kevalidan angket adalah sebagai berikut<sup>91</sup>:

---

<sup>91</sup> Andri Kurniawan, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Padang : PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022)

$$N = \frac{f}{p} 100$$

Keterangan:

$N$  = Persentase kevalidan

$f$  = Jumlah total bilai data

$p$  = Skor maksimum

Selanjutnya, kriteria yang didapat akan dianalisis. Berikut adalah konversi skor validasi angket yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil tanggapan:

**Tabel 3.15. Kriteria Penilaian Kevalidan Angket<sup>92</sup>**

Interval %	Kriteria
$81 \leq N < 100$	Sangat Valid
$61 \leq N < 81$	Valid
$41 \leq N < 61$	Cukup Valid
$21 \leq N < 41$	Kurang Valid
$0 \leq N < 21$	Sangat Kurang Valid

Berdasarkan tabel 3.15, dapat diketahui jika nilai skor validasi angket berkisar antara 81 – 100 berarti tingkat kevalidan angket sangat valid 61-81 berarti tingkat kevalidan angket valid, 41-61 berarti tingkat kevalidannya cukup valid, 21-41 berarti tingkat kevalidannya kurang valid, dan jika 0 – 21 berarti tingkat kevalidan angket sangat kurang valid.

<sup>92</sup> Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penilaian Instrumen Penilaian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar,2012).

b. Analisis Validasi Ahli

Kegiatan yang dilakukan saat proses analisis kevalidan media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut<sup>93</sup>:

$$N = \frac{f}{p} 100$$

Keterangan:

$N$  = Persentase kelayakan

$f$  = Jumlah total bilai data

$p$  = Skor maksimum

Selanjutnya akan diketahui kriteria yang didapat. Berikut merupakan konversi skor kelayakan produk:

**Tabel 3.16. Kriteria Penilaian Kevalidan Produk<sup>94</sup>**

Interval %	Kriteria
$81 \leq N < 100$	Sangat Layak
$61 \leq N < 81$	Layak
$41 \leq N < 61$	Cukup Layak
$21 \leq N < 41$	Kurang Layak
$< 21$	Sangat Kurang Layak

Berdasarkan tabel 3.16, dapat diketahui jika nilai skor kelayakan produk berkisar antara 81 – 100 berarti produk sangat

<sup>93</sup> Andri Kurniawan, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Padang : PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022)

<sup>94</sup> Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : PT Rhineka Cipta, 2006).

layak, 61-81 berarti produk layak, 41-61 berarti cukup layak, 21-41 berarti kurang layak, dan jika 0 – 21 berarti produk sangat kurang layak.

## 2. Analisis Respon Peserta Didik

Data yang telah didapatkan dari angket penilaian peserta didik dan terhadap media pembelajaran video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI pada pelajaran matematika menggunakan rumus berikut<sup>95</sup>:

$$N = \frac{f}{p} 100$$

Keterangan:

$N$  = Persentase penilaian

$f$  = Jumlah total nilai data

$p$  = Skor maksimum

Selanjutnya akan diketahui kriteria yang didapat. Berikut merupakan konversi skor penilaian produk:

**Tabel 3.17. Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik<sup>96</sup>**

Interval %	Kriteria
$81 \leq N < 100$	Sangat Menarik
$61 \leq N < 81$	Menarik
$41 \leq N < 61$	Cukup Menarik
$21 \leq N < 41$	Kurang Menarik
$< 21$	Sangat Kurang Menarik

<sup>95</sup> Andri Kurniawan, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Padang : PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022)

<sup>96</sup> Pura, R. W. Y., Pamungkas, A. S., “Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa Mts”, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika* 12, No. 1 (2021) : 182.

Berdasarkan tabel 3.17, dapat diketahui jika nilai skor validasi angket berkisar antara 81 – 100 berarti produk sangat menarik, 61-81 berarti produk menarik, 41-61 berarti cukup menarik, 21-41 berarti kurang menarik, dan jika 0 – 21 berarti produk sangat kurang menarik.

### 3. Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik ada kenaikan nilai atau tidak ketika melakukan pembelajaran menggunakan produk. Penelitian ini analisis menggunakan uji *gain* ternormalisasi (*N-Gain*). Peneliti memiliki kemampuan untuk mengamati perbedaan skor kemampuan peserta didik, baik itu berupa peningkatan maupun penurunan. Oleh karena itu, pengujian ini merupakan metode yang tepat untuk digunakan dalam menilai apakah terdapat perkembangan atau tidak dalam konteks kemampuan peserta didik. *N-Gain* adalah perbandingan antara skor gain yang diperoleh secara aktual oleh peserta didik dengan skor gain maksimum yang dapat dicapai. Menurut Richard R. Hake skor gain aktual merujuk pada peningkatan skor yang diperoleh oleh peserta didik, sedangkan skor gain maksimum merupakan nilai peningkatan tertinggi yang dapat dicapai oleh peserta didik. Rumus *N-Gain* adalah sebagai berikut<sup>97</sup>:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Postest - Skor\ Pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest}$$

---

<sup>97</sup> Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, 1st ed. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

Setelah mendapatkan nilai dari uji *N-gain*, maka dapat di klasifikasikan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.18. Klasifikasi Interpretasi *N-Gain*<sup>98</sup>**

Nilai	Klasifikasi
$N - Gain \geq 0.7$	Tinggi
0.30 – 0.70	Sedang
0.00 – 0.29	Rendah

Tabel 3.19 menunjukkan bahwa jika nilai *N-Gain* lebih besar dari sama dengan 0.7, maka diklasifikasikan “tinggi”, jika nilai *N-Gain* berkisar antara 0.30 sampai dengan 0.70 maka dikalsifikasikan “sedang”, dan jika nilai *N-Gain* 0 sampai dengan 0.29 maka dikalsifikasian “Rendah”.

Untuk mengukur sejauh mana terjadi peningkatan hasil belajar, kita dapat menggunakan rumus berikut ini:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Postest - Skor\ Pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest} \times 100\%$$

Menggunakan rumus ini, kita dapat menghitung persentase peningkatan hasil belajar dengan membandingkan skor gain yang sebenarnya diperoleh peserta didik dengan skor gain maksimum ( $Skor\ ideal - Skor\ pretest$ ) yang mungkin dicapai.. Semakin tinggi nilai *N-Gain*, semakin besar peningkatan hasil belajar yang terjadi. Berikut merupakan kriteria peningkatan hasil belajar peserta didik:

---

<sup>98</sup> *Ibid*, 108.

**Tabel 3.19 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar<sup>99</sup>**

<b>Persentase <i>N-Gain</i></b>	<b>Klasifikasi</b>
81% – 100%	Tinggi
61% – 80%	Sedang
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Sangat Rendah
10% – 20%	Tidak ada peningkatan

Melihat kriteria pada tabel 3.20, dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI ini dapat diklasifikasikan tinggi, sedang, cukup, sangat rendah atau tidak ada peningkatan.

---

<sup>99</sup> *Ibid*, 181.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi canva dan AI (*Artificial Intelligence*). Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga untuk mengamati validitas, respon, dan hasil belajar peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahapan pendefinisian terdiri dari lima langkah, yaitu analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan instruksi tujuan.

##### a. Analisis Ujung Depan

Analisis ini dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan peserta didik di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga. Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika mendapatkan hasil bahwa kurangnya ketertarikan peserta didik kelas VII dalam belajar matematika. Pendidik menggunakan buku paket ataupun lembar kerja peserta didik sebagai sumber pembelajaran dan menggunakan spidol dan papan tulis sebagai medianya. Pendidik di sekolah tersebut jarang menggunakan teknologi seperti proyektor yang memang sudah

tersedia di sekolah karena perlu waktu untuk mempersiapkannya dan lebih terbiasa melakukan pembelajaran yang bersifat konvensional.

Peningkatan motivasi belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh adanya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal tersebut mendukung peneliti untuk menggunakan teknologi video sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang bersifat kontekstual yang mengaitkan matematika dengan hasil bumi Lampung dapat membantu peserta didik dalam mengenali potensi lingkungan sekitarnya.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran matematika terkait hasil belajar peserta didik. Hasilnya didapati bahwa peserta didik pada kelas VII yang telah mengikuti asesmen akhir BAB pada materi bilangan bulat memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,32 dari 22 peserta didik dengan KKTP 70. Peserta didik yang sudah mencapai KKTP sebanyak 50% dari 22 peserta yang mengikuti asesment akhir BAB. Karena rata-rata nilai yang kurang dari KKTP berarti terdapat kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat.

Peneliti juga mewawancarai beberapa peserta didik kelas VII yang kemudian didapatkan informasi bahwa peserta didik masih kesulitan terkait dengan pengoperasian bilangan bulat

positif dan negatif. Kebingungan yang dialami peserta didik dikarenakan peserta didik belum mengetahui konsep dari bilangan itu sendiri. Peneliti juga bertanya tentang pembelajaran seperti apa yang diinginkan peserta didik, beberapa dari mereka menyebutkan bahwa mereka menyukai pembelajaran yang santai dan menggunakan video untuk ditonton secara bersama-sama.

c. Analisis tugas

Analisis tugas dilakukan dengan menganalisis tujuan pembelajaran. Dari analisis ini diperoleh gambaran mengenai tugas-tugas yang diperlukan dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi minimal sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil dari analisis tugas ini adalah penugasan berupa latihan soal di akhir pembelajaran yang menggunakan video pembelajaran untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

d. Analisis konsep

Tahap analisis konsep ini dilakukan dengan wawancara untuk mengidentifikasi dan melihat secara detail konsep yang harus diajarkan. Tahapan ini melibatkan analisis bagian penting dan pokok yang nantinya akan dipelajari sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika yang kemudian didapatkan hasil bahwa peserta didik kelas VII sudah mulai menggunakan

kurikulum merdeka. Dengan penerapan yang belum sempurna untuk kurikulum merdeka, pendidik di SMP Muhammadiyah 1 marga tiga sesekali masih menerapkan kurikulum 2013 pada pembelajarannya. Dikarenakan belum terbiasa dalam penerapan pembelajaran kurikulum merdeka. Penyesuaian terus dilakukan oleh pendidik di sekolah tersebut guna mengoptimalkan pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka. Peneliti mengembangkan video pembelajaran matematika menggunakan kurikulum merdeka karena sesuai dengan penerapan kurikulum yang telah dilakukan di kelas VII .

Kemudian Sub materi yang relevan dan disusun secara sistematis akan dimasukkan ke media pembelajaran berdasarkan analisis ujung depan, yang mencakup capaian dan tujuan pembelajaran dalam video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Capaian dan tujuan pembelajaran dalam video pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Capaian pembelajaran

**Fase D (umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX SMP)**

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien pecahan

desimal dan bilangan berpangkat serta akar pangkatnya, bilangan sangat besar dan bilangan sangat kecil; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan, menggunakan pengertian himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan. Peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan berbagai cara, mengerjakan operasi aritmatika pada pecahan aljabar, menyajikan dan menyelesaikan persamaan kuadrat dengan berbagai cara. Peserta didik dapat menerapkan faktor skala terhadap perubahan keliling, luas, dan volume pada prisma, silinder, limas, kerucut, dan bola. Peserta didik dapat membuktikan dan menggunakan teorema yang terkait dengan garis transversal, segitiga dan segi empat kongruen, serta segitiga dan segi empat sebangun, serta teorema Pythagoras. Peserta didik dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesian. Peserta didik juga dapat membuat dan menginterpretasi histogram dan grafik lingkaran, menggunakan pengertian mean, median, modus, jangkauan, dan kuartil; menyajikan data dalam bentuk boxplots untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan.

Mereka mampu memperkirakan kemunculan suatu kejadian pada percobaan sederhana dengan menggunakan konsep peluang. Peserta didik mampu memperkirakan kemunculan dua kejadian pada percobaan sederhana dengan menggunakan konsep peluang, mengorganisasikan dan menyajikan data dalam bentuk scatterplots untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan.

2) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran bilangan bulat adalah untuk memungkinkan peserta didik memahami konsep dan aplikasi bilangan bulat dalam berbagai konteks matematika dan kehidupan sehari-hari. Beberapa tujuan dari pembelajaran bilangan bulat meliputi:

- a) Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan
- b) Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat
- c) Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkannya pada garis bilangan
- d) Mengenal dan menggunakan hubungan antara bilangan dan kebalikannya invers penjumlahan untuk menyelesaikan masalah

- e) Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan pengurangan perkalian dan pembagian bilangan bulat
  - f) Menentukan faktor dari bilangan bulat
  - g) Mengenal dan menggunakan fakta bahwa bilangan cacah dapat ditulis tepat satu cara sebagai hasil kali bilangan prima
  - h) Menghubungkan faktorisasi prima dari dua bilangan dengan KPK dan FPB
  - i) Menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan bulat yang terkait dengan kehidupan sehari-hari peserta didik
- e. Merumuskan Instruksi Tujuan

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan dengan merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek dalam penelitian. Kumpulan objek tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyusun tes dan merancang video pembelajaran. Berdasarkan analisis ini, dirumuskan tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui video pembelajaran yang dikembangkan. Tujuan penggunaan video animasi matematika adalah untuk memfasilitasi SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga dalam memahami konsep, meningkatkan motivasi belajar, dan meningkatkan hasil belajar pada materi bilangan bulat. Dengan

video pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuan mereka tanpa bergantung sepenuhnya pada penjelasan guru.

## 2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Langkah-langkah dalam proses perancangan ini adalah sebagai berikut.

### a. Pemilihan Media

Media pembelajaran yang dikembangkan Peneliti adalah video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi canva dan ai yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### b. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk mendesain atau merancang konten pembelajaran. Dalam media ini, peneliti mengembangkan format yang berbasis pada kontekstual hasil bumi Lampung. Berikut adalah rancangan desain isi media pembelajaran yang dikembangkan.

#### 1) Tahap Awal

Tahap awal dari pengembangan ini adalah dengan membuat video menggunakan aplikasi Canva atau bisa dengan mengunjungi Canva.com. Bisa di akses



menggunakan gawai ataupun komputer. Pada tampilan awal video terdapat judul materi yang akan di sampaikan.



**Gambar 4.1 Tampilan Awal Dari Salah Satu Video**

Gambar 4.1 merupakan tampilan awal video yang memuat judul dengan berukuran besar agar peserta didik mengetahui materi yang akan dibahas dalam video tersebut.

## 2) Tahap informasi

Memberikan informasi secara singkat terkait dengan hasil bumi Lampung bertujuan agar peserta didik dapat mengenal hasil bumi yang ada di Lampung.



**Gambar 4.2 Bagian Menginformasikan Hasil Bumi Lampung**

Gambar 4.2 menampilkan beberapa animasi yang mendukung narasi tentang pengetahuan hasil bumi yang ada di Lampung.

### 3) Tahap aktivitas

Tahap ini peserta didik melakukan aktivitas berupa diskusi kelompok untuk membahas permasalahan yang diberikan, kemudian perwakilan dari masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.



**Gambar 4.3 Tampilan Aktivitas Memecahkan Masalah**

Gambar 4.3 memuat masalah ataupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik.

### 4) Tahap pembahasan

Setelah penyampaian hasil diskusi kelompok selesai, peserta didik melihat pembahasan dari masalah yang tadi didiskusikan. Dengan begitu peserta didik akan memahami ataupun mengoreksi kesalahan dari hasil diskusi.



**Gambar 4.4 Tampilan Pembahasan Masalah**

Gambar 4.4 memuat pembahasan dari masalah yang telah diselesaikan peserta didik. Pembahasan ini dilakukan guna mendalami dan memperbaiki kesalahan yang kemungkinan terjadi pada diskusi peserta didik.

5) Tahap evaluasi

Setelah peserta didik memahami materi, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi secara individu.



**Gambar 4.5 Tampilan Latihan Individu**

Gambar 4.5 merupakan tampilan latihan individu yang akan dilakukan oleh peserta didik. Latihan digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi.

c. Rancangan Media

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh rancangan awal untuk seluruh media pembelajaran berupa video animasi yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba produk. Berikut adalah beberapa rancangan awal video animasi tersebut.



**Gambar 4.6 Tampilan Draft 1 Video Pembelajaran**

Gambar 4.6 merupakan beberapa cuplikan video yang ada pada *draf* 1 yang kemudian diberikan kepada ahli untuk dilakukan uji kelayakan produk.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan setelah produk berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung selesai dirancang. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

a. Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)

Produk yang telah selesai dirancang perlu divalidasi oleh para ahli. Validator ini terdiri dari 2 orang ahli materi dan 2 orang

ahli media yang akan memberikan penilaian terhadap video pembelajaran yang dikembangkan. Validasi instrumen penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen tersebut dapat memberikan data yang akurat dan relevan dalam mengevaluasi kelayakan video pembelajaran yang dikembangkan.

#### 1) Validasi Instrumen Penilaian

Validasi instrumen penilaian ini dilakukan oleh seorang dosen ahli bidang instrumen penilaian. Hasil dari validasi lembar penilaian ahli disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penilaian**

No.	Aspek	Butir	Skor
1	Kejelasan	1	5
		2	4
		3	4
2	Ketepatan isi	4	4
3	Relevansi	5	5
		6	4
4	Kevalidan isi	7	4
5	Ketepatan bahasa	8	4
		9	5
		10	5
Jumlah skor			44
Skor maksimum			50
Persentase			88%
Kriteria			Sangat Baik

Tabel 4.1 menunjukkan hasil validasi instrumen penilaian, diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 88% dengan kriteria “sangat baik.” Berdasarkan hasil ini, instrumen penilaian dapat digunakan oleh validator ahli dan

peserta didik untuk memvalidasi serta menilai video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu guru mata pelajaran matematika. Hasil validasi lembar penilaian oleh ahli materi disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Butir	Skor	
			Ahli 1	Ahli 2
1	Kelayakan isi	1	4	5
		2	3	4
		3	3	4
		4	4	4
		5	5	3
		6	5	4
		7	4	4
		8	4	4
		9	5	4
2	Penilaian kontekstual	10	3	5
3	Kelayakan bahasa	11	4	4
		12	5	4
		13	4	4
		14	3	4
		15	5	4
		16	4	4
		17	4	4
		18	3	4
Jumlah skor			72	73
Skor maksimum			90	90
Persentase			80%	81,1%
Persentase rata-rata			80,55%	
Kriteria			Layak	

Tabel 4.2 menunjukkan hasil validasi oleh ahli materi, didapatkan rata-rata total sebesar 80,55%, menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria “Layak” digunakan. Dengan hasil ini, video pembelajaran tersebut siap untuk diuji coba pada peserta didik setelah dilakukan sedikit perbaikan berdasar masukan dari validator. Berikut merupakan saran yang diberikan oleh kedua ahli materi :

**Tabel 4.3 Saran Perbaikan Media Oleh Ahli Materi**

Validator	Saran	Perbaikan
Ahli 1	Soal-soal latihan individu lebih diperbanyak satu atau dua soal.	Menambahkan 1 soal latihan individu dalam video pada bagian akhir
Ahli 2	-	

Tabel 4.3 merupakan saran perbaikan dari para ahli materi yang harus dilakukan untuk memperkuat materi yang ada dalam video pembelajaran.

The image shows two versions of a video lesson slide. The left version, labeled 'Sebelum', has a red circle around the number '1' in the text box. The right version, labeled 'Setelah', has a red circle around the number '2' in the text box. Both slides have a 'PERTANYAAN' box with questions.

Sebelum

Setelah

**Gambar 4.7 Sebelum dan Sesudah Di Perbaiki Penambahan Latihan Individu**

Gambar 4.7 dilakukan perbaikan yaitu menambah soal dari semula 1 soal menjadi 2 soal. Perbaikan tersebut berdasarkan saran dari ahli materi 1.

### 3) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu satu dosen matematika dan satu ahli dalam media pembelajaran. Hasil validasi lembar penilaian oleh ahli media ditampilkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Butir	Skor	
			Ahli 1	Ahli 2
1	Kelayakan kegrafikan	1	5	5
		2	4	5
		3	5	5
		4	5	4
		5	5	5
		6	5	5
		7	4	5
		8	4	5
		9	5	4
		10	4	3
2	Kualitas media	11	5	5
		12	5	5
		13	4	5
		14	4	3
3	Layout media	15	5	5
		16	5	5
		17	5	5
		18	4	5
		19	5	5
		20	4	4
Jumlah skor			92	93
Skor maksimum			100	100
Persentase			92%	93%
Persentase rata-rata			92,5%	
Kriteria			Sangat Layak	

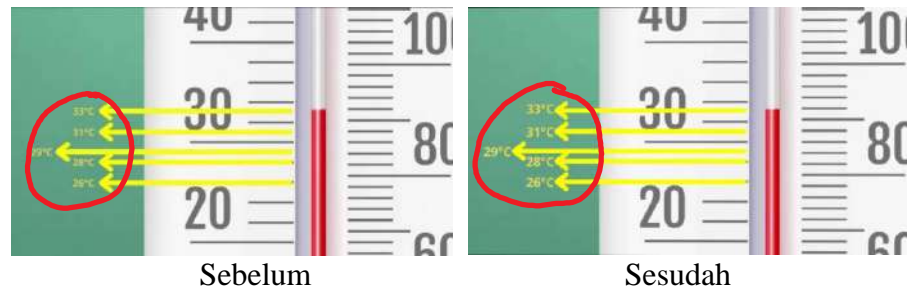


Tabel 4.4 menunjukkan hasil validasi oleh ahli media, didapatkan rata-rata total sebesar 92,5%, menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria “Sangat Layak” digunakan. Dengan hasil ini, video pembelajaran tersebut siap untuk diuji coba pada peserta didik setelah dilakukan sedikit perbaikan berdasar masukan dari validator. Berikut merupakan saran yang diberikan oleh kedua ahli media :

**Tabel 4.5 Saran Perbaikan Media Oleh Ahli Media**

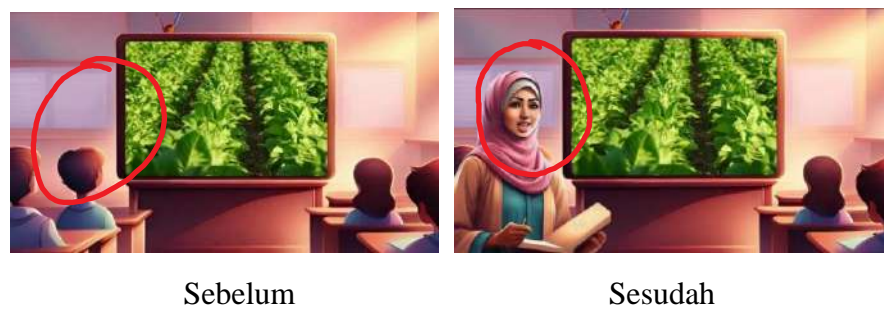
Validator	Saran	Perbaikan
Ahli 1	Perjelas angka dari salah video	Memperbesar ukuran angka
Ahli 2	Tambahkan lebih banyak animasi guru pada video 2 dan 3	Menambahkan animasi guru di beberapa bagian dalam video

Tabel 4.5 merupakan saran perbaikan dari para ahli media untuk memperjelas animasi-animasi yang ada dalam video pembelajaran yang kemudian dilakukan beberapa perbaikan sesuai dengan saran dari para ahli. Berikut merupakan perbaikan-perbaikan yang dilakukan dalam video pembelajaran:



**Gambar 4.8 Sebelum dan Sesudah Di Perbaiki Perbesar Angka**

Perbaiki pada gambar 4.9 berdasarkan saran dari ahli media 1, yaitu perjelas bagian angka yang ada di tanda panah. Agar sedikit lebih terlihat jelas.



**Gambar 4.9 Sebelum dan Sesudah Di Perbaiki Penambahan Tokoh Guru**

Perbaiki pada gambar 4.10 berdasarkan masukan dari ahli media 2, yaitu perbanyak di beberapa bagian dengan animasi guru.



**Gambar 4.10 Sebelum dan Sesudah Di Perbaiki Penambahan Tokoh Guru**

Perbaikan berdasarkan saran dari ahli media 2 juga dibagian gambar 4.11 dengan menambahkan animasi guru di dalam penggalan video.

b. Uji Coba Produk (*Developmental Testing*)

Tahap uji coba produk ini melibatkan seluruh peserta didik kelas VII A di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, yang berjumlah 25 peserta didik. Uji coba dilakukan pada tanggal 31 Mei, serta 3-4 Juni 2024. Tujuan uji coba ini adalah untuk mengukur respons peserta didik terhadap kemenarikan video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung dan untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berikut adalah hasil dari uji coba produk yang telah dilakukan.

1) Kemenarikan Video

a) Hasil Angket Respon Peserta Didik

Data dari instrumen respon peserta didik menunjukkan kualitas video yang dikembangkan berdasarkan tingkat kemenarikannya. Angket respon diberikan setelah peserta didik menonton video yang telah dikembangkan pada tanggal 4 Juni 2024. Hasil dari lembar respon peserta didik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik**

No.	Siswa	Aspek												Jumlah
		Kelayakan Kegrafikan			Materi				Ketertarikan					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	VIIA1	4	3	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	49
2	VIIA2	5	3	4	3	5	3	4	5	5	3	4	3	47
3	VIIA3	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	46
4	VIIA4	5	3	4	5	4	5	3	5	5	3	4	3	49
5	VIIA5	5	3	4	3	5	3	4	5	5	3	4	3	47
6	VIIA6	4	3	5	3	5	3	4	4	3	3	4	5	46
7	VIIA7	5	3	4	3	5	3	4	5	5	3	4	3	47
8	VIIA8	5	3	4	4	5	4	3	5	3	4	5	3	48
9	VIIA9	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	51
10	VIIA10	5	4	3	4	5	2	5	4	3	5	3	4	47
11	VIIA11	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	53
12	VIIA12	4	4	4	5	4	3	5	3	5	4	3	5	49
13	VIIA13	3	3	3	5	3	4	2	3	5	4	3	2	40
14	VIIA14	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	53
15	VIIA15	3	4	5	4	3	1	3	2	5	4	4	4	42
16	VIIA16	3	4	5	4	3	5	4	4	3	5	5	4	49
17	VIIA17	4	4	4	3	4	5	5	4	1	3	5	4	46
18	VIIA18	3	3	3	1	2	4	2	1	2	3	3	4	31
19	VIIA19	5	3	4	4	3	5	3	4	3	5	4	5	48
20	VIIA20	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	46
21	VIIA21	1	3	4	4	3	1	3	2	5	4	4	4	38
22	VIIA22	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	4	53
23	VIIA23	4	4	4	1	1	4	3	4	3	2	4	1	35
24	VIIA24	4	4	4	5	3	4	2	3	5	4	3	2	43
25	VIIA25	5	2	5	3	4	4	2	5	4	3	5	3	45
Jumlah keseluruhan													1148	
Rata-rata													76,53%	
Kriteria													Menarik	

Tabel 4.6 merupakan hasil respon peserta didik, hasil uji coba produk pada 25 peserta didik kelas VIIA SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga. Dapat diketahui bahwa rata-rata keseluruhan sebesar 79,53% dan menunjukkan video pembelajaran yang dikembangkan Dalam kriteria “Menarik” untuk digunakan.

## 2) Peningkatan Hasil Belajar

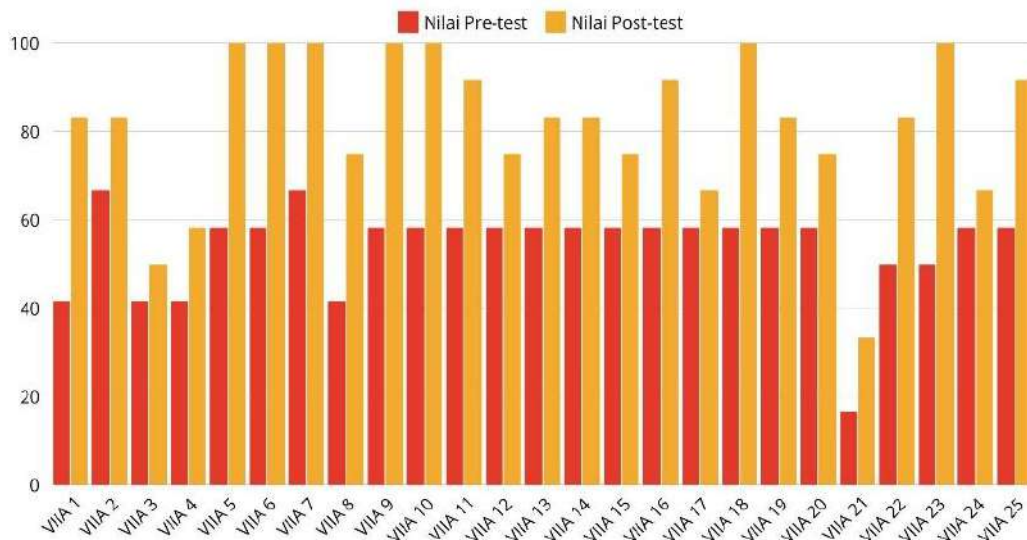
## a) Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini adalah pretest dan posttest dengan masing-masing 3 soal untuk peserta didik kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga. Tes dilakukan setelah pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis kontekstual hasil bumi Lampung. Data dari tes hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Peserta Didik**

No	Siswa	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	VIIA1	41,7	83,3
2	VIIA2	66,7	83,3
3	VIIA3	41,7	50
4	VIIA4	41,7	58,3
5	VIIA5	58,3	100
6	VIIA6	58,3	100
7	VIIA7	66,7	100
8	VIIA8	41,7	75
9	VIIA9	58,3	100
10	VIIA10	58,3	100
11	VIIA11	58,3	91,7
12	VIIA12	58,3	75
13	VIIA13	58,3	83,3
14	VIIA14	58,3	83,3
15	VIIA15	58,3	75
16	VIIA16	58,3	91,7
17	VIIA17	58,3	66,7
18	VIIA18	58,3	100
19	VIIA19	58,3	83,3
20	VIIA20	58,3	75
21	VIIA21	16,7	33,3
22	VIIA22	50	83,3
23	VIIA23	50	100
24	VIIA24	58,3	66,7
25	VIIA25	58,3	91,7

Berikut merupakan hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan dalam bentuk grafik :



**Gambar 4.11 Grafik Nilai *Pre-test* dan *Post-test***

Terlihat pada gambar 4.11 bahwa grafik yang berwarna merah merupakan hasil *pre-test* peserta didik, dan yang berwarna orange merupakan hasil *post-test* peserta didik. Nilai *pre-test* masing-masing peserta didik terlihat pada grafik lebih rendah daripada nilai hasil *post-test*.

Didapatkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang terdapat pada tabel 4.7, kemudian dilihat peningkatan hasil belajarnya menggunakan perhitungan *N-Gain* yang disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 4.8 Hasil Uji *N-Gain***

No	Siswa	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-test</i>	<i>Post-Pre</i>	Score Ideal (100-pre)	<i>N-Gain Score</i>	<i>N-Gain Score (%)</i>
1	VIIA1	41,7	83,3	41,6	58,3	0,71	71,36
2	VIIA2	66,7	83,3	16,6	33,3	0,50	49,85
3	VIIA3	41,7	50	8,3	58,3	0,14	14,24
4	VIIA4	41,7	58,3	16,6	58,3	0,28	28,47
5	VIIA5	58,3	100	41,7	41,7	1,00	100,00
6	VIIA6	58,3	100	41,7	41,7	1,00	100,00
7	VIIA7	66,7	100	33,3	33,3	1,00	100,00
8	VIIA8	41,7	75	33,3	58,3	0,57	57,12
9	VIIA9	58,3	100	41,7	41,7	1,00	100,00
10	VIIA10	58,3	100	41,7	41,7	1,00	100,00
11	VIIA11	58,3	91,7	33,4	41,7	0,80	80,10
12	VIIA12	58,3	75	16,7	41,7	0,40	40,05
13	VIIA13	58,3	83,3	25	41,7	0,60	59,95
14	VIIA14	58,3	83,3	25	41,7	0,60	59,95
15	VIIA15	58,3	75	16,7	41,7	0,40	40,05
16	VIIA16	58,3	91,7	33,4	41,7	0,80	80,10
17	VIIA17	58,3	66,7	8,4	41,7	0,20	20,14
18	VIIA18	58,3	100	41,7	41,7	1,00	100,00
19	VIIA19	58,3	83,3	25	41,7	0,60	59,95
20	VIIA20	58,3	75	16,7	41,7	0,40	40,05
21	VIIA21	16,7	33,3	16,6	83,3	0,20	19,93
22	VIIA22	50	83,3	33,3	50	0,67	66,60
23	VIIA23	50	100	50	50	1,00	100,00
24	VIIA24	58,3	66,7	8,4	41,7	0,20	20,14
25	VIIA25	58,3	91,7	33,4	41,7	0,80	80,10
Rata-rata		53,988	81,996	28,008	46,012	0,64	63,53
Klsifikasi						Sedang	Sedang

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa *N-Gain Score* yang didapat sebesar 0,64 dengan persentase 63,53%. Maka dari hasil tersebut klasifikasi dari uji *N-gain* tergolong “sedang” Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung

menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.

4. Tahap penyebaran (*disseminate*)

Tahap penyebaran (*disseminate*) adalah tahap terakhir dalam proses pengembangan video pembelajaran, yang bertujuan untuk mendistribusikan media pembelajaran. Tahap ini, produk bahan ajar berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung disebarkan ke sekolah yang diteliti, yaitu SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga. Peneliti juga melakukan penyebaran kepada peserta didik yang menjadi target uji coba dan kepada guru sebagai referensi materi.

**B. Kajian Produk Akhir**

1. Kelayakan

Media pembelajaran yang dikembangkan peneliti yang berupa video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung dikategorikan layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Hasil dari ahli materi didapatkan persentase sebesar 80,55% dengan kriteria “Layak”. Video pembelajaran yang dikembangkan berbasis kontekstual sehingga peserta didik dapat mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Pembelajaran kontekstual menyajikan konsep yang menghubungkan materi pelajaran yang dipelajari peserta didik dengan



konteks penggunaannya, serta berkaitan dengan cara seseorang belajar atau metode belajar peserta didik<sup>100</sup>. Materi yang tersaji dalam video animasi dengan model kontekstual lebih berfokus kepada peserta didik. Melakukan pemecahan masalah membuat peserta didik dapat berpikir secara lebih kritis. Materi bilangan bulat yang disajikan dalam bentuk video animasi akan membuat peserta didik menjadi lebih fokus karena mereka akan terfokuskan untuk melihat video dan membuat pembelajaran bisa menjadi lebih efektif. Pendidik dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar<sup>101</sup>. Pendidik juga harus tetap mendampingi untuk menjelaskan bagian yang kurang dipahami peserta didik.

Mengetahui kelayakan materi yang ada dalam video, kemudian untuk ahli media, video animasi memperoleh rata-rata sebesar 92,5% dengan kriteria “Sangat Layak”. Video animasi yang dirancang menggunakan aplikasi Canva dan AI ini sangat baik untuk dijadikan media pembelajaran. Dengan bahasa yang mudah dipahami dan gambar-gambar yang jelas dan menarik membuat peserta didik lebih mengerti tentang materi yang disampaikan. Sekitar 90% dari hasil belajar diperoleh melalui indera penglihatan, 5% melalui indera

---

<sup>100</sup> Anetha Lf Tilaar, “Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Dalam Mengajarkan Matematika” *Jurnal Formatif* 1(3): 186-191. ISSN: 2088-351X

<sup>101</sup> Raihanul Muhsan, Nafisah Hanim, , Zuraidah, “Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving Pada Materi Perubahan Lingkungan”, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2022* 10, No.1 2022.

pendengaran, dan 5% melalui indera lainnya<sup>102</sup>. Oleh karena itu, penggunaan video pembelajaran adalah solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran kontekstual hasil bumi Lampung dapat membuat peserta didik mengetahui potensi-potensi alam yang ada disekitarnya, terkhusus wilayah Lampung. Sehingga untuk keberlangsungan potensi-potensi alam tersebut dapat di tingkatkan oleh generasi-generasi baru. Berdasarkan masukan dari para ahli, video animasi yang dikembangkan bisa diperbaik dan disempurnakan dengan begitu media pembelajaran video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI ini layak untuk menjadi media pembelajaran bagi peserta didik.

## 2. Kemerarikan

Hasil data angket respon peserta didik didapat dari 25 peserta didik yang telah menggunakan video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung, menggunakan aplikasi Canva dan AI rata-ratanya sebesar 76,53%. Dengan begitu termasuk dalam kriteri “Menarik”. Hasil dari uji kemenarikan media ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hetty, Juliana, dan Verent yang hasilnya media pembelajaran berupa video sangat menarik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran<sup>103</sup>. Peserta didik tertarik dengan penyajian materi dalam video animasi, dengan begitu fokus peserta didik menuju ke video.

---

<sup>102</sup> Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997).

<sup>103</sup> Hetty J Tumurang, Juliana M Sumilat, Verent L S Pulisir., “Pengembangan media pembelajaran video untuk meningkatkan hasil belajar materi geometri bangun datar kelas IV”, *Jurnal Konseling dan Pendidikan* 10, No.2 (2022) : 344.

Bahasa dan animasi-animasi yang ditampilkan membuat peserta didik lebih paham materi yang disampaikan. Video adalah media penyampaian pesan yang termasuk dalam kategori media audio-visual atau pandang-dengar<sup>104</sup>. Jadi, ketika peserta didik mendapatkan contoh soal ataupun sebuah cerita bisa langsung divisualisasikan oleh gambar dan suara dari video pembelajaran tersebut. Media pembelajaran berupa video dapat membantu peserta didik jika ada yang belum mereka pahami dalam video tersebut, mereka bisa mengulang terus menerus hingga mereka paham akan materinya.

### 3. Peningkatan Hasil Belajar

Video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung ini adalah salah satu alat yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar matematika dan menawarkan banyak manfaat bagi penggunaannya. Pada dasarnya, penggunaan video pembelajaran di kelas merupakan metode yang efektif untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik<sup>105</sup>. Manfaat lain dari penggunaan media pembelajaran berupa video yaitu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

---

<sup>104</sup> Budi Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure", *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, No.1 2015 ; 42-47.

<sup>105</sup> Milla Rosyita Ayu Tsurayya, "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Peluang Berbasis Sparkol Video Scribe Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP/MTs", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05, No.3 2021 ; 3136-3147.

Peningkatan hasil belajar setelah menggunakan video pembelajaran ini dapat diketahui melalui perhitungan rata-rata *N-gain Score*. Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata *N-gain Score* adalah 0,64 dengan persentase sebesar 63,53%, yang termasuk dalam kriteria “sedang”. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Gita Permata Puspita Hapsari dan Zulherman dengan kesimpulan produk berupa video animasi dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik dan dapat digunakan dalam proses belajar<sup>106</sup>. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung, yang dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan AI pada materi bilangan bulat di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan media ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, tetapi juga membantu peserta didik memahami konsep bilangan bulat dengan lebih baik melalui konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, metode ini juga memperlihatkan bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Media pembelajaran ini tidak hanya

---

<sup>106</sup> Gita Permata Puspita Hapsari and Zulherman Zulherman, “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (July 27, 2021): 2384–2394.

meningkatkan pemahaman akademis tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi peserta didik.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan dan hasil penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut disebabkan oleh keterbatasan dalam pengembangan produk serta proses penelitian itu sendiri. Beberapa kekurangan tersebut adalah:

1. Materi dalam video pembelajaran hanya menyajikan sub bab pengertian bilangan bulat, perbandingan bilangan bulat, dan operasi hitung bilangan bulat saja.
2. Kreativitas dalam desain tampilan dan konten video animasi perlu ditingkatkan agar menjadi lebih baik dan lebih menarik.
3. Hasil bumi Lampung yang terdapat didalam video hanya mencangkup hasil bumi yang tercatat dalam situs Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung saja.

## **BAB IV**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa video animasi berbasis kontekstual hasil bumi Lampung yang dibuat menggunakan aplikasi Canva dan AI, dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dijelaskan sebelumnya, kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan metode penelitian *Research and Developmen* dengan model 4D yang terdiri dari beberapa tahap : definisi (*define*), desain (*design*), pengembangan (*deveop*) dan penyebaran (*disseminate*). Hasil validasi ahli materi memberikan rata-rata total sebesar 80,55% dengan kategori "Layak", sementara validasi ahli media memberikan rata-rata total sebesar 92,5% dengan kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut, video animasi dianggap layak dan siap digunakan untuk melakukan uji coba produk kepada peserta didik.
2. Respon terhadap media pembelajaran berupa video animasi Matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung oleh peserta didik didapatkan kriteria "Menarik" dengan persentase rata-rata sebesar 76,53% dari 25 peserta didik kelas VII A di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.

3. Pengembangan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung dapat disimpulkan bahwa media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berdasarkan hasil perhitungan rata-rata *N-Gain* Score di kelas VIIA SMP Muhammadiyah 1 Margta Tiga sebesar 0,64 dengan persentase 63,53% yang termasuk ke dalam klasifikasi “sedang”.

## **B. SARAN**

Peneliti menyadari banyak kekurangan yang ada pada penelitian ini, dengan begitu saran yang diberikan peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah perbanyak sub materi yang bisa di muat dalam video pembelajaran, perluas wawasan mengenai hasil bumi yang ada di provinsi lain guna melestarikan dan meningkatkan hasil bumi di Indonesia sehingga peserta didik bisa menambah pengetahuan tentang hasil bumi yang ada di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlawan, Dianne, "Pro Dan Kontra AI Dalam Pendidikan Dan Dampaknya Terhadap Guru Di Tahun 2023," *ClassPoint*, last modified 2023, <https://www.classpoint.io/>.
- Afriani, Andri, "Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Dan Pemahaman Konsep Siswa," *Jurnal Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang* 1, no. 3 (2018).
- Akun belajar.id, "Manfaat Canva untuk Pendidikan Bagi Pengguna Akun belajar.id," *Akun belajar.id*, last modified 2020, <https://pusatinformasi.belajar.id/>.
- Ali, Sidin, Khaeruddin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Makassar :Badan Penerbit UNM, 2012)
- Andri Kurniawan, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Padang : PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022)
- Arifin, Moch Bahak Udin By Dan Nurdyansyah, "Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan," *Umsida Press*, (2018).
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : PT Rhineka Cipta, 2006).
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratek*, 5th ed. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002).
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997).
- Arum, Aniesa Puspa, "Strategi Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Penataan Rambut," *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, no. 2 (August 6, 2020).
- Aspi, Muhammad, "Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan," *ADIBA : Journal Of Education* 2 (1) (2022).
- Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran* (Medan: Citapustaka Media, 2014).
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lampung Selatan, Kalianda, Lampung Selatan : 2020. Jumlah Penduduk 15 tahun ke atas Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Pekerjaan Utama (KBLI 3 Sektor) di Provinsi Lampung (Jiwa), 2020 Dalam <https://lampungselatankab.bps.go.id> . diunduh pada 05 Desember 2023
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, "Produksi Tanaman (Ton), 2022," last modified 2023, accessed January 20, 2024, <https://lampung.bps.go.id/indicator/54/258/1/produksi-tanaman.html>. diunduh pada 20 Januari 2024.
- Bakara, Lusianty, Rahma Siska Utari, dan Verayanti Verayanti, "Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva Untuk Mendukung Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP," *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 6 (3) (2023).
- Dinas Kominfo Provinsi Lampung, "Berkomitmen Jaga Lingkungan, Pemprov Lampung Dorong Program Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Sebagai



- Prioritas Dalam RKPD Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota,” government, Pemerintah Provinsi Lampung, 2023.
- Dinas Kominfotik Provinsi Lampung, “Kontribusi Komoditas Unggulan Lampung Tingkatkan Perekonomian Nasional,” government, <https://dinastph.lampungprov.go.id/>, 2023.
- Florayu, Bubin, Muhammad Isnaini, Dan Gusmelia Testiana, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Palembang,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 1 (2018).
- Gehred, Alison Paige, “Canva,” *Journal of the Medical Library Association* 108, no. 2 (April 1, 2020), accessed February 20, 2024, <http://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/940>.
- Hamruni Hamruni, “Konsep Dasar Dan Implementasi Pembelajaran Kontekstual,” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 12, No. 2 (2015).
- Handayani, Hani, “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar,” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 1, No. 1 (2015).
- Hapsari, Gita Permata Puspita and Zulherman Zulherman, “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (July 27, 2021).
- Haviz, M., “*Research And Development*; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna,” *Ta’dib* 16, no. 1 (2016).
- Hendra et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).
- Hinton, Perry, Isabella McMurray, and Charlotte Brownlow, *SPSS Explained*, 0 ed. (Routledge, 2004), accessed January 24, 2024, <https://www.taylorfrancis.com/books/9781134479757>.
- Hosnan, Muhammad, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 : Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014).
- Indrawan, Irjus et al., *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia* (Banyumas Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020).
- Izzudin, Ahmad Maulana, dkk “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik Service Engine Dan Komponen-Komponennya,” *Automotive Science and Education Journal* 2, no. 2 (2013).
- Jamun, Yohannes Marryono, “Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan,” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio* 10, No. 1 (2018).
- Johan, Jasmine Riani, Tuti Iriani, and Arris Maulana, “Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan,” *Jurnal Pendidikan West Science* 01, no. 06 (2023).
- Kadir, Abdul, “Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah,” *Dinamika Ilmu* 13, No. 1 (2013).
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) VI Daring, government, *Pencarian KBBI VI Daring*, last modified 2023, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.
- Kristanto, Andi, *Media Pembelajaran* (Jawa Timur: Bintang Surabaya, 2016).

- Kustandi, Cecep and Bambang Sutjipto, *Media pembelajaran : Manual dan digital*, 2nd ed. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013).
- Maharani, Annisa,dkk “Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Matematika Peserta Didik”, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2019.
- Maimunah Maimunah, “Metode Penggunaan Media Pembelajaran,” *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban* 5, No. 1 (2016).
- Majid, Abdul, *Strategi pembelajaran*, 2nd ed. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013).
- McKenzie, Walter, *Multiple Intelligences And Instructional Technology*, 2nd ed. (Washington, DC: International Society for Technology in Education (ISTE), 2005).
- Monoarfa, Merrisa and Abdul Haling, “Pengembangan Media Pembelajaran Canva dalam Meningkatkan Kompetensi Guru,” in *Seminar Nasional hasil Pengabdian 2021*, Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Covid-19 (Universitas Negeri Makassar, 2021).
- Muhsan, Raihanul, Nafisah Hanim, , Zuraidah, “Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving Pada Materi Perubahan Lingkungan ”, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2022* 10, No.1 2022.
- Munadi, Yudhi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*,(Jakarta: Gaung Persada, 2010).
- Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan* (Alfabeta, 2012).
- Musfiqon, *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2012).
- Nurdyansyah Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Umsida Press, 2019), accessed November 13, 2023, <https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-602-5914-71-3/854>.
- Octavyanti, Ni Putu Liana and I. Gusti Agung Ayu Wulandari, “Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD,” *Jurnal Edutech Undiksha* 9, no. 1 (April 21, 2021).
- Permatasari, Iseu Synthia, Nana Hendracipta, and Aan Subhan Pamungkas, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Hands Move Dengan Konteks Lingkungan Pada Mapel IPS,” *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 1 (August 8, 2019).
- Primasasti, Agnia, “Peranan Penting Artificial Intelligence (AI) Dalam Masa Depan Pendidikan,” government, *Pemerintah Kota Surakarta*, last modified 2024, <https://surakarta.go.id/>.
- Pura, R. W. Y., Pamungkas, A. S., “Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa Mts”, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika* 12, No. 1 (2021).
- Purwanti, Budi Purwanti, “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure”, *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, No.1 2015.

- Qiu, Yaping, Junjie Pan, and Nor Asniza Ishak, "Effectiveness of Artificial Intelligence (AI) in Improving Pupils' Deep Learning in Primary School Mathematics Teaching in Fujian Province," ed. Vijay Kumar, *Computational Intelligence and Neuroscience 2022* (September 23, 2022).
- Ramadhan, Muhammad Mufti Cahya, Yurniwati, Dan Gusti Yarmi, "*Development Of Animation Video Media To Improve Mathematics Learning Outcomes*" (*Toward Adaptive Research And Technology Development For Future Life*, Palembang, Indonesia, 2023), 110007.
- Ramli, Muhammad, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (IAIN Antasari Press, 2012).
- Ropii, Muhammad, Muh. Fahrurrozi, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Lombok : Universitas Hamzanwadi Press, 2017).
- Rosyita, Milla, Ayu Tsurayya, "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Peluang Berbasis Sparkol Video Scribe Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP/MTs", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05, No.3 2021
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, 2nd ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2012).
- Saragih, Doni Irawan and Edy Surya, "Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model," *International Journal of Sciences* 34, no. 1 (2017).
- Sari, Annisa Kinanthi, dkk, "Development of Learning Media Based on PLORA Animation Videos on Students' Thinking Skills Social Arithmetic Material Class VII Junior High School," *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA* 13, no. 1 (September 27, 2023).
- Sari, Rahmasari, and Sajiman, "Development of Learning Media Based on PLORA Animation Videos on Students' Thinking Skills Social Arithmetic Material Class VII Junior High School."
- Setiyorini, Sri Rejeki Dan Deni Setiawan, "Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan Di Indonesia," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 1, No. 1 (2023).
- Simeru, Arden, dkk., *Model-Model Pembelajaran* (Klaten: Penerbit Lakeisha, 2023).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Tindakan)* (Bandung: Alfabeta, 2019).
- Sukmana, Jacky, "Metode 2D Hybrid Animation Dalam Pembuatan Film Animasi Di Macromedia Flash MX," *Pseudocode* 5, no. 1 (February 28, 2018).
- Supianti, In In, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Matematika," *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 4, No. 1 (2018).
- Supriadi, Gito, *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Malang: Intimedia Press, 2011)
- Supriadi, Gito, *Statistik Penelitian Pendidikan*, 1st ed. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

- Suryadi, Sudi, "Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan," *Jurnal Informatika* 3, No. 3 (2019).
- Susanti, Dicky, dkk. "Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII", Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (Jakarta, 2022).
- Syamsuri et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital* (Bandung, Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2023).
- Tanjung, Rahma Elvira and Delsina Faiza, "Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)* 7, no. 2 (2019).
- Tilaar, Anetha Lf, "Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Dalam Mengajarkan Matematika" *Jurnal Formatif* 1(3).
- Tumurang, Hetty J, Juliana M Sumilat, Verent L S Pulisir., "Pengembangan media pembelajaran video untuk meningkatkan hasil belajar materi geometri bangun datar kelas IV", *Jurnal Konseling dan Pendidikan* 10, No.2 (2022).
- Utaminingsih, Sri and Naela Khusna Faela Shufa, *Model & Panduan Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Kearifan Lokal Kudus* (Kudus, 2019).
- Widjayanti, Wigita Rezky, Titin Masfingatin, and Reza Kusuma Setyansah, "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Peserta Didik Kelas 7 SMP," *Jurnal Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (December 30, 2018).
- Widoyoko, Eko Putro, *Teknik Penilaian Instrumen Penilaian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2012).
- Winaryati, Eny, et al., *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*, I (Semarang: PENERBIT KBM INDONESIA, 2021).
- Yahya, Muhammad, Hidayat, and Wahyudi, "Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0," in *Universitas Negeri Makassar* (Presented at the PROSIDING SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS KE-62, Makassar, Sulawesi Selatan, 2023).
- Zainul, Asmawi and Noehi Nasution, *Penilaian Hasil Belajar*, 1.15., 1 (Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Universitas Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT), 2001).

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Izin Pra Survy



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-2550/In.28/J/TL.01/05/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
Kepala sekolah SMP  
Muhammadiyah 1 Marga Tiga  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **CERLY OKTA WIJAYANTI**  
NPM : 2001061002  
Semester : 6 (Enam)  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI  
BERBANTUAN APLIKASI POWTOON BERBASIS  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)**

untuk melakukan prasurvey di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.


*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 26 Mei 2023  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010

## Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey


**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH LAMPUNG TIMUR  
SMP MUHAMMADIYAH 1 MARGA TIGA  
LAMPUNG TIMUR  
TERAKREDITASI " B "**  
 Alamat : Jln. KHA Dahlan No 11 Melaris, Negeri Jemanten Kec. Marga Tiga, Lamtim  
 Email : smpmuh1margatiga@gmail.com

---

Nomor : 029/ IIIA / 2.b / 2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : Izin Prasurvey

Kepada :  
 Yth, Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Metro  
 Di  
 Metro

Assalamualaikum Wr.Wb

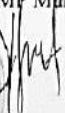
Berdasarkan Surat Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam (IAIN) Metro Nomor : B-2550/In.28/J/TL.01/05/2023 Tanggal 26 Mei 2023, pada dasarnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada mahasiswa saudara atas nama :


Nama : Cerly Okta Wijayanti  
 NPM : 2001061002  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
 Judul : "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI BERBANTUAN APLIKASI POWTOON BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)"

Untuk melaksanakan prasurvey di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.


Demikian surat ini di berikan untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Marga Tiga, 17 Juli 2023  
 Kepala SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga  
  
**MAHMUDI, S.Sos.I**  
 NBM.996 539



### Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Metro Telephone (0725) 41507, Faksimil (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah@metrouniv.ac.id

Nomor : 2362/In.28.1/J/TL.00/05/2024  
 Lampiran : -  
 Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth,  
 Endah Wulantina (Pembimbing 1)  
 (Pembimbing 2)  
 di-  
 Tempat  
 Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa:

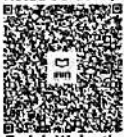
Nama : CERLY OKTA WIJAYANTI  
 NPM : 2001061002  
 Semester : 8 (Delapan)  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan : Tadris Matematika  
 Judul : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Mei 2024  
 Ketua Jurusan,  
  
 Endah Wulantina  
 NIP 19911222019032010

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sismik.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=2001061002>.  
 Token = 2001061002



## Lampiran 4 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metro.univ.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metro.univ.ac.id

### **SURAT TUGAS**

Nomor: B-2483/In.28/D.1/TL.01/05/2024

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

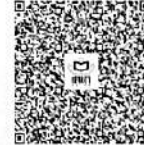
Nama : CERLY OKTA WIJAYANTI  
NPM : 2001061002  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 30 Mei 2024

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

Mengetahui,  
Pejabat Setempat  
*Mahmudi S.Sos. I*

## Lampiran 5 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inngmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

---

<p>Nomor : B-2484/In.28/D.1/TL.00/05/2024          Lampiran : -          Perihal : IZIN RESEARCH</p>	<p>Kepada Yth.,          KEPALA SMP Muhammadiyah 1          Marga Tiga          di-          Tempat</p>
--	---

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*


Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2483/In.28/D.1/TL.01/05/2024, tanggal 30 Mei 2024 atas nama saudara:

Nama	: CERLY OKTA WIJAYANTI
NPM	: 2001061002
Semester	: 8 (Delapan)
Jurusan	: Tadris Matematika


Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS 'KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN APLIKASI CANVA DAN AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 30 Mei 2024  
 Wakil Dekan Akademik dan  
 Kelembagaan,  
  
 Dra. Isti Fatonah MA  
 NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH LAMPUNG TIMUR  
**SMP MUHAMMADIYAH 1 MARGA TIGA**  
"AKREDITASI B"  
Alamat : Jln. KHA Dahlan No 11 Melaris, Negeri Jemanten, Marga Tiga, Lampung Timur, Kode pos 34386  
Email : smpmuh1margatiga@gmail.com

---

Nomor : 129 /III.A/2.b/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Balasan Research

Kepada Yth.,  
Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan  
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri  
Di  
Metro


Assalamualaikum Wr.Wb

Berdasarkan Surat Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Nomor : B-2484/In.28/D.1/TL.00/05/2024 Tanggal 30 Mei 2024, pada dasarnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada mahasiswa saudara atas nama:

Nama : CERLY OKTA WJAYANTI  
NPM : 2001061002  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : " PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL HASIL BUMI LAMPUNG MENGGUNAKAN CANVA DAN AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)"


Untuk melaksanakan Reseach/survey di SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur dalam rangka penulisan Tugas Akhir/Skripsi.  
Demikian surat ini di berikan untuk dapat di pgunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Marga Tiga, 03 Juni 2024  
Kepala Sekolah,  
**MAHMUDI, S. Sos. I**  
NBM. 996 539

**Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi**

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI**  
No:175/Pustaka-TMTK/VI/2024

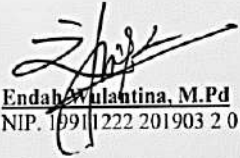
Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Cerly Okta Wijayanto  
NPM : 2001061002  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)


Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 14 Juni 2024  
Ketua Program Studi TMTK

  
**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

**Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro**

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>
	<b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</b>
	<b>UNIT PERPUSTAKAAN</b>
	NPP: 1807062F0000001
	Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
	Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296, Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
Nomor : P-599/In.28/S/U.1/OT.01/06/2024

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

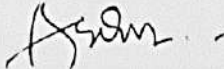
Nama : CERLY OKTA WIJAYANTI  
NPM : 2001061002  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2023/2024 dengan nomor anggota 2001061002

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 07 Juni 2024  
Kepala Perpustakaan



Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.  
NIP.19750505 200112 1 002





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama Cerly Okta Wijayanti  
 NPM 2001061002

Program Studi Tadris Matematika  
 Semester . . . . . VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3.	Kamis 30-11-23	Endah Wulantina, M.Pd	Bimbingan Proposal Penelitian BAB I, II dan III	
4.	Senin 29-01-24	Endah Wulantina, M.Pd	Bimbingan Proposal lanjutan Revisi BAB I, II, III	
5.	Rabu 31-01-24	Endah Wulantina, M.Pd	Revisi BAB I dan II Menambahkan teori dan menambahkan latar belakang	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Tana Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama Cerly Okta Wijayanti  
 NPM 2001061002

Program Studi Tadris Matematika  
 Semester VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6.	05 / 02 2024 Senin	Endah Wulantina, M.Pd	Revisi Penulisan proposal dan revisi media	
7.	06 / 02 2024 Selasa	Endah Wulantina, M.Pd	Acc Seminar proposal	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Cerly Okta Wijayanti  
 NPM : 2001061002

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
8.	Rabu 21-02-24	Endah Wulantina, M.Pd	Konsultasi lembar Validasi instrumen penelitian	
9.	Senin 28-05-24		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acc video</li> <li>• Bimbingan penelitian</li> <li>• Konsultasi pertemuan Penelitian.</li> <li>• Acc APd</li> </ul>	
10.				

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 41296, Website www.tarbiyah.metro.univ.ac.id, e-mail tarbiyah@ainmetro.univ.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Cerly Okta Wijayanti  
 NPM : 2001061002

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VI

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
10	Jumat 7-6-2024	Ibu Endah Wulantina, M.Pd	Bimbingan BAB IV & V	
11	Kamis 13-6-2024	Ibu Endah Wulantina, M.Pd	Revisi BAB IV & V Mulai membuat Artikel	
12	Kamis 11-6-2024	Ibu Endah Wulantina M.Pd	<del>Revisi</del> Bimbingan Artikel	
13	Jumat 14-6-2024	Ibu Endah Wulantina M.Pd.	ACC untuk monev	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

## Lampiran 10 Hasil Validasi Lembar Penilaian

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (Artificial Intelligence)**

---

Nama Validator : Sri Wahyuni, M.Pd  
 NIP : 19900924 2023 21 2043  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi : IAIN Metro  
 Tanggal Pengisian : 7/3/2024

**A. PENGANTAR**  
 Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada instrument penelitian yang akan digunakan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket	✓					
	2. Kejelasan butir pernyataan		✓				
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket		✓				
Ketepatan isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan		✓				
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian	✓					

*Revisi page judul tabel*

	6. Pernyataan sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	✓				
Kevalidan isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar	✓				
Ketepatan bahasa	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
	9. Bahasa yang digunakan efektif	✓				
	10. Penulisan sesuai dengan EYD	✓				

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Perbaiki judul tabel.  
Cek lagi baliment

E. KESIMPULAN

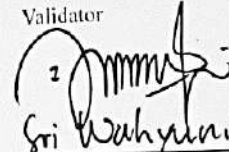
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstua hasil bumi lampung menggunakan aplokasi Canva dan AI dinyatakan :

1. Instrumen layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Instrumen layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Instrumen belum layak untuk digunakan.

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Metro 7/3/2024

Validator

2 

Sri Wahyuni  
NIP. 19900934 202521 2043

## Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (*Artificial Intelligence*)**

---

Nama Validator : ANI FADILAH  
 NIP : -  
 Jabatan : Guru  
 Instansi : SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga  
 Tanggal Pengisian : 21 Mei 2024

**A. PENGANTAR**  
 Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Butir Pernyataan	Indikator	Aspek Kelayakan Isi					Ket.
		Skala Penilaian					
		SB	B	CB	TB	STB	
1. Keluasan materi	Cakupan Materi		✓				
2. Kedalaman materi				✓			
3. Kelengkapan materi					✓		
4. Keakuratan konsep atau definisi	Keakuratan Materi		✓				
5. Ketepatan informasi atau representasi dalam bentuk lambang atau simbol.		✓					

Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
6. Keakuratan istilah-istilah	Keakuratan Materi	✓					
7. Keakuratan contoh			✓				
8. Keakuratan penyajian			✓				
9. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi	Teknik Penyajian	✓					
Aspek Penilaian Kontekstual							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
10. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata	Hakikat Kontekstual			✓			
Aspek Kelayakan Bahasa							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
11. Keefektifan kalimat	Lugas		✓				
12. Ketepatan struktur kalimat		✓					
13. Kebakuan istilah			✓				
14. Kemudahan pemahaman terhadap pesan atau informasi yang disampaikan	Komunikatif			✓			
15. Ketepatan ejaan	Ketepatan dengan kaidah bahasa	✓					
16. Ketepatan tata bahasa			✓				
17. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	Istilah atau simbol		✓				
18. Kemudahan dalam membaca pesan	Keterbacaan pesan			✓			

## D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Soal - Soal latihan individu lebih diperbanyak, ditambah 1 atau 2 soal lagi

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstua hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI dinyatakan :

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

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

• Mlaris, 21 Mei 2024

Validator

*AP KimSh*

**ANI FADILAH**

NIP. -

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (*Artificial Intelligence*)**

Nama Validator : Putri Inon Agushin, S.Pd  
 NIP : -  
 Jabatan : Guru  
 Instansi : SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga.  
 Tanggal Pengisian : 21 Mei 2024

**A. PENGANTAR**

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Aspek Kelayakan Isi							Ket.
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					
		SB	B	CB	TB	STB	
1. Keluasan materi	Cakupan Materi	✓					
2. Kedalaman materi			✓				
3. Kelengkapan materi			✓				
4. Keakuratan konsep atau definisi	Keakuratan Materi		✓				
5. Ketepatan informasi atau representasi dalam bentuk lambang atau simbol.				✓			



Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
6. Keakuratan istilah-istilah	Keakuratan Materi		✓				
7. Keakuratan contoh			✓				
8. Keakuratan penyajian			✓				
9. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi	Teknik Penyajian		✓				
Aspek Penilaian Kontekstual							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
10. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata	Hakikat Kontekstual	✓					
Aspek Kelayakan Bahasa							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
11. Keefektifan kalimat	Lugas		✓				
12. Ketepatan struktur kalimat			✓				
13. Kebakuan istilah			✓				
14. Kemudahan pemahaman terhadap pesan atau informasi yang disampaikan	Komunikatif		✓				
15. Ketepatan ejaan	Ketepatan dengan kaidah bahasa		✓				
16. Ketepatan tata bahasa			✓				
17. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	Istilah atau simbol		✓				
18. Kemudahan dalam membaca pesan	Keterbacaan pesan		✓				

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstua hasil bumi lampung menggunakan aplokasi Canva dan AI dinyatakan :

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

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Margahya, 21 Mei 2024

Validator



PURWA HTORY AGUSTINI

NIP. -

## Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (Artificial Intelligence)**

---

Nama Validator : **Ferhika Ikashauw, M.Pd**  
 NIP : **1902030502019032016**  
 Jabatan : **Dosen**  
 Instansi : **IAIN Metro**  
 Tanggal Pengisian : **Pabu, 02 Mei 2024**

**A. PENGANTAR**  
 Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Aspek Kelayakan Kegrafikan							Ket.
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					
		SB	B	CB	TB	STB	
1. Warna judul kontras dibandingkan latar belakang.	Desain Tampilan Awal	√					
2. Teks judul media jelas.			√				
3. Tata letak pada tampilan awal sesuai.		√					

Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
4. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran huruf.	Desain Isi Video	✓					
5. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.		✓					
6. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.		✓					
7. Penempatan alur materi konsisten.		✓					
8. Susunan teks materi sesuai dengan tingkat pendidikan siswa		✓					
9. Keseluruhan ilustrasi serasi.		✓					
10. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek		✓					
<b>Aspek Kualitas Media</b>							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
11. Gambar atau video yang jelas.	Kualitas Tampilan Video	✓					
12. Kesesuaian gambar dengan video.		✓					
13. Kejelasan suara atau musik membuat video menarik.	Kejelasan Suara		✓				
14. Kejelasan penggunaan efek suara atau musik.			✓				

Aspek <i>Layout Media</i>							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
15. Ketepatan waktu.	Durasi Media	✓					
16. Kecepatan animasi.		✓					
17. Warna background video tepat dan menarik.	Penyajian Video	✓					
18. Kualitas gambar dalam video baik dan jelas			✓				
19. Animasi video menarik.	Animasi	✓					
20. Gerakan ilustrasi menarik.			✓				

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstua hasil bumi lampung menggunakan aplokasi Canva dan AI dinyatakan :

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

Meto ..... 22 Mei ..... 2024

Validator

*[Handwritten Signature]*

Fethia Ikashauw, M.Pd  
NIP. 1892 020502 0190 32 016

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (*Artificial Intelligence*)**

---

Nama Validator : Nurwahid Amrulloh, S.Pd.  
 NIP : -  
 Jabatan : - Guru Mata Pelajaran Matematika  
 : - Pegiat media pembelajaran Daksa Media  
 Instansi : SMP Ma'arif 10 Bangunrejo  
 Tanggal Pengisian : 22 Mei 2024

**A. PENGANTAR**

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Aspek Kelayakan Keagrafikan							
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.
		SB	B	CB	TB	STB	
1. Warna judul kontras dibandingkan latar belakang.	Desain Tampilan Awal	√					
2. Teks judul media jelas.		√					
3. Tata letak pada tampilan awal		√					

sesuai.								
Butir Pernyataan	Indikator	Skala Penilaian					Ket.	
		SB	B	CB	TB	STB		
4. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran huruf.	Desain Isi Video		√					
5. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.		√						
6. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.		√						
7. Penempatan alur materi konsisten.		√						
8. Susunan teks materi sesuai dengan tingkat pendidikan siswa		√						
9. Keseluruhan ilustrasi serasi.			√					
10. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek					√			
<b>Aspek Kualitas Media</b>								
Butir Pernyataan		Indikator	Skala Penilaian					Ket.
			SB	B	CB	TB	STB	
11. Gambar atau video yang jelas.	Kualitas Tampilan Video	√						
12. Kesesuaian gambar dengan video.		√						
13. Kejelasan suara atau musik membuat video menarik.		√						

**E. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument penelitian pengembangan video animasi matematika berbasis kontekstua hasil bumi lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI dinyatakan :

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

√

Metro, 22 Mei 2024

Validator



NURWAHID AMRULLOH, S.Pd

NIP.-



### Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**  
**Pengembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (Artificial Intelligence)**

---

Nama Responden : Buya Hilwani  
 Kelas : U11 A  
 Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah  
 Tanggal Pengisian : 4 Juni, 2024

**A. PENGANTAR**  
 Angket ini digunakan untuk memperoleh penilaian peserta didik terhadap penyajian media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan peserta didik mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

- Peserta didik dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (x) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
- Peserta didik di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Butir Pernyataan	Aspek Kelayakan Keagrafikan					Ket.
	Skala Penilaian					
	SB	B	CB	TB	STB	
1. Video ini menggunakan animasi menarik untuk menjelaskan konsep tilingan bulat.	✓					
2. Penyajian materi dalam video dimulai berurutan sesuai dengan yang pernah saya pelajari.			✓			
3. Video ini menggunakan contoh soal yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dikeluarga sehari-hari.		✓				

Aspek Materi						
Butir Pernyataan	Skala Penilaian					Ket.
	SB	B	CB	TB	STB	
4. Kalimat yang digunakan dalam video jelas dan mudah dipahami.			✓			
5. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	✓					
6. Huruf yang digunakan mudah dibaca.			✓			
7. Penulisan simbol atau rumus matematika pada video terlihat jelas dan mudah dibaca.		✓				
Ketertarikan						
Butir Pernyataan	Skala Penilaian					Ket.
	SB	B	CB	TB	STB	
8. Video memiliki tampilan yang menarik.	✓					
9. Video ini membuat saya senang mempelajari matematika.	✓					
10. Penggunaan video ini dapat membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan.			✓			
11. Video ini sesuai dengan kebutuhan siswa dan mudah digunakan.		✓				
12. Video ini mudah diakses sehingga dapat dilihat secara berulang.			✓			

## D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Sangat baik

..... 2024  
Responden

  
Syafa

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**  
**Peembangan Video Animasi Matematika Berbasis Kontekstual Hasil Bumi Lampung**  
**Menggunakan Aplikasi Canva Dan AI (Artificial Intelligence)**

Nama Responden : **Khairunisa ramadani**  
 Kelas : **VII A**  
 Nama Sekolah : **SMP Muhammadiyah 1 Margatiga**  
 Tanggal Pengisian : **9 Juni 2024**

**A. PENGANTAR**

Angket ini digunakan untuk memperoleh penilaian peserta didik terhadap penyajian media pembelajaran berupa video animasi matematika berbasis kontekstual hasil bumi Lampung menggunakan aplikasi Canva dan AI. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan peserta didik mengisi lembar angket ini.

**B. PETUNJUK**

1. Peserta didik dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :  
 SB = Sangat Baik  
 B = Baik  
 CB = Cukup Baik  
 TB = Tidak Baik  
 STB = Sangat Tidak Baik
2. Peserta didik di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

Butir Pernyataan	Aspek Kelayakan Kegrafikan					Ket.
	Skala Penilaian					
	SB	B	CB	TB	STB	
1. Video ini menggunakan animasi menarik untuk menjelaskan konsep bilangan bulat.	✓					
2. Penyajian materi dalam video dimulai berurutan sesuai dengan yang pernah saya pelajari.			✓			
3. Video ini menggunakan contoh soal yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari.		✓				

Aspek Materi						
Butir Pernyataan	Skala Penilaian					Ket.
	SB	B	CB	TB	STB	
4. Kalimat yang digunakan dalam video jelas dan mudah dipahami.			✓			
5. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.		✓				
6. Huruf yang digunakan mudah dibaca.			✓			
7. Penulisan simbol atau rumus matematika pada video terlihat jelas dan mudah dibaca.		✓				
Ketertarikan						
Butir Pernyataan	Skala Penilaian					Ket.
	SB	B	CB	TB	STB	
8. Video memiliki tampilan yang menarik.	✓					
9. Video ini membuat saya senang mempelajari matematika.	✓					
10. Penggunaan video ini dapat membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan.			✓			
11. Video ini sesuai dengan kebutuhan siswa dan mudah digunakan.		✓				
12. Video ini mudah diakses sehingga dapat dilihat secara berulang.			✓			

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Sangat baik

.....2024  
Responden



## Lampiran 14 Soal Uji Prasyarat

### INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR SISWA


Nama : ..... Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : ..... Waktu : 30 Menit  
 No. Absen : ..... Materi : Bilangan Bulat

---

#### Petunjuk :

- Tulis nama lengkap, kelas dan nomor absen pada lembar ini!
  - Dahulukan soal-soal yang dianggap mudah!
  - Tuliskan jawaban pada lembar kosong terlampir
- 

#### Essay

1. Nyatakan masalah dibawah ini dalam bilangan bulat positif ataupun negatif :
  - a. Produksi kelapa di Lampung mengalami eskalasi sebesar 5 ton sebagai konsekuensi dari penerapan pupuk organik dalam durasi temporal satu bulan.
  - b. Para petani sayuran di Lampung mengalami defisit finansial sebesar Rp750.000,00 akibat penurunan drastis harga komoditas.
  - c. Elevasi pohon manggis di perkebunan Lampung mencapai 600 meter di atas permukaan laut.
  - d. Tanaman bawang di perkebunan Lampung ditanam pada kedalaman 40 meter di bawah permukaan tanah.
  
2. Seorang petani di Lampung pergi ke ladang untuk mengumpulkan hasil panen. Pertama, ia berjalan ke arah timur sejauh 800 meter untuk mencari lada. Setelah itu, ia berbalik dan berjalan ke arah barat sejauh 600 meter untuk mengumpulkan hasil panen kopi. Jelaskan apakah hasilnya positif atau negatif.
 
  
3. Pak Budi memiliki sebuah kebun kakao di daerah Lampung. Pak Budi mencatat jumlah produksi harian selama seminggu terakhir untuk memantau kondisi panen. Berikut adalah catatan produksi harian:

- Hari Senin: 200 kg
- Hari Selasa: 220 kg
- Hari Rabu: 180 kg
- Hari Kamis: 240 kg
- Hari Jumat: 210 kg
- Hari Sabtu: 225 kg
- Hari Minggu: 195 kg



- a. Pada hari apa produksi kakao tertinggi terjadi?
- b. Berapa perbedaan produksi kakao antara hari Rabu dan Kamis?
- c. Apakah produksi kakao pada hari Minggu lebih tinggi atau lebih rendah daripada hari Senin?

4. Pak Budi memiliki dua kebun kakao di Lampung.

Di kebun pertama, ia berhasil panen 25 ton biji kakao, sedangkan di kebun kedua, ia berhasil panen 18 ton biji kakao. Kemudian, Pak Budi mendapatkan tambahan hasil panen sebanyak 10 ton biji kakao untuk setiap kebunnya. Pak Budi ingin mengurutkan hasil panen biji kakao tersebut



dari yang paling sedikit hingga yang paling banyak, untuk kemudian disimpan di gudang penyimpanan biji kakao di kedua kebunnya. (Buatlah dengan menggunakan garis bilangan)

5. Di sebuah kebun kopi di Lampung, Pak Budi memiliki 60 pohon kopi. Setiap pohon kopi menghasilkan rata-rata 5 kg biji kopi setiap bulan. Jika setiap kilogram biji kopi dijual dengan harga Rp10.000,-, berapa total pendapatan Pak Budi dari penjualan biji kopi dalam satu bulan jika dia menjual semua biji kopi yang dihasilkan? Selain itu, Pak Budi juga



memiliki 40 pohon karet. Jika setiap pohon karet menghasilkan 3 liter lateks setiap bulan, berapa total lateks yang dihasilkan oleh pohon karet dalam satu bulan? Jika Pak Budi ingin menyumbangkan sepersepuluh dari pendapatannya dari penjualan

biji kopi kepada yayasan lingkungan di Lampung sebagai sumbangan, berapa jumlah sumbangan yang akan diberikan oleh Pak Budi? Dan berapa total pendapatan Pak Budi yang tersisa setelah memberikan sumbangan?

6.



Bu Joko memiliki sebuah kebun kelapa di daerah Lampung. Selama seminggu, Bu Joko mencatat hasil panen dan penggunaan harian kelapa di kebunnya. Pada hari Senin, Bu Joko memanen 1000 butir kelapa. Pada hari Rabu, Bu Joko menjual 200 butir kelapa di pasar. Pada hari Kamis, Bu Joko menerima kiriman tambahan 300 butir kelapa dari petani tetangga yang memiliki kelebihan panen. Setiap hari selama seminggu, Bu Joko menggunakan 50 butir kelapa untuk keperluan pribadi dan untuk diolah menjadi santan untuk keluarganya. Pada akhir minggu, Bu Joko ingin membagi sisa kelapa yang dimilikinya sama rata ke dalam beberapa keranjang untuk dijual ke pasar tradisional minggu depan. Setiap keranjang berisi 50 butir kelapa. Berapa banyak keranjang yang akan Bu Joko siapkan?

### Lampiran 15 Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda

Siswa	Nomor Butir Soal Pre-test						Nomor Butir Soal Pos-test						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
S1	2	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	10
S2	3	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	18
S3	4	2	4	3	2	4	4	2	4	3	2	4	38
S4	4	2	4	1	2	4	4	2	4	1	2	4	34
S5	2	1	3	2	2	3	2	1	3	2	2	3	26
S6	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	2	1	10
S7	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	18
S8	3	1	3	0	2	4	3	1	3	0	2	4	26
S9	2	0	2	1	0	4	2	0	2	1	0	4	18
S10	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	20
r tabel	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	
r xy	0,852	0,792	0,964	0,606	0,552	0,793	0,852	0,792	0,964	0,606	0,552	0,793	
kriteria	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	

Siswa	Nomor Butir Soal Pre-test						Nomor Butir Soal Pos-test						Jumlah	Jumlah Kuadrat
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
S1	2	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	10	100
S2	3	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	18	324
S3	4	2	4	3	2	4	4	2	4	3	2	4	38	1444
S4	4	2	4	1	2	4	4	2	4	1	2	4	34	1156
S5	2	1	3	2	2	3	2	1	3	2	2	3	26	676
S6	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	2	1	10	100
S7	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	18	324
S8	3	1	3	0	2	4	3	1	3	0	2	4	26	676
S9	2	0	2	1	0	4	2	0	2	1	0	4	18	324
S10	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	20	400
Varian butir	0,94	0,44	1,57	0,77	0,71	1,82	0,94	0,44	1,57	0,77	0,71	1,82		
jumlah varian butir	12,511													
jumlah varian total	85,733													
reliabilitas	0,932													

Siswa	Nomor Butir Soal Pre-test				Nomor Butir Soal Pos-test				Jumlah
	1	2	3	6	1	2	3	6	
S1	2	1	1	1	2	1	1	1	10
S2	3	1	2	1	3	1	2	1	14
S3	4	2	4	4	4	2	4	4	28
S4	4	2	4	4	4	2	4	4	28
S5	2	1	3	3	2	1	3	3	18
S6	1	0	0	1	1	0	0	1	4
S7	2	1	2	2	2	1	2	2	14
S8	3	1	3	4	3	1	3	4	22
S9	2	0	2	4	2	0	2	4	16
S10	2	1	2	2	2	1	2	2	14
Rata-rata	3	1	2	3	3	1	2	3	
Skor maksimum	4	4	4	4	4	4	4	4	
P	0,6	0,3	0,6	0,7	0,6	0,3	0,6	0,7	
Kriteria	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	



Siswa	Nomor Butir Soal Pre-test			Nomor Butir Soal Pos-test			Jumlah	
	1	3	6	1	3	6		
S3	4	4	4	4	4	4	24	kelompok atas
S4	4	4	4	4	4	4	24	
S8	3	3	4	3	3	4	20	
S5	2	3	3	2	3	3	16	
S10	2	2	2	2	2	2	12	
rata-rata atas	3	3,2	3,4	3	3,2	3,4		
S2	3	2	1	3	2	1	12	kelompok bawah
S7	2	2	2	2	2	2	12	
S9	2	2	4	2	2	4	16	
S1	2	1	1	2	1	1	8	
S6	1	0	1	1	0	1	4	
rata-rata bawah	2	1,4	1,8	2	1,4	1,8		
D	0,25	0,45	0,4	0,25	0,45	0,4	0	

## Lampiran 16 Soal Test

### INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Nama : ..... Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : ..... Waktu : 30 Menit  
 No. Absen : ..... Materi : Bilangan Bulat

---

#### Petunjuk :

- Tulis nama lengkap, kelas dan nomor absen pada lembar ini!
  - Dahulukan soal-soal yang dianggap mudah!
  - Tuliskan jawaban pada lembar kosong terlampir
- 

#### Essay

1. Nyatakan masalah dibawah ini dalam bilangan bulat positif ataupun negatif :
  - a. Produksi kelapa di Lampung meningkat sebesar 5 ton setelah menggunakan pupuk organik selama satu bulan.
  - b. Petani sayuran di Lampung menderita kerugian sebesar Rp750.000,00 karena harga komoditas turun tajam.
  - c. Ketinggian pohon manggis di kebun Lampung adalah 600 meter di atas permukaan laut.
  - d. Tanaman bawang di kebun Lampung ditanam pada kedalaman 40 meter di bawah permukaan tanah.

2. Pak Budi memiliki sebuah kebun kakao di daerah Lampung. Pak Budi mencatat jumlah produksi harian selama seminggu terakhir untuk memantau kondisi panen.

Berikut adalah catatan produksi harian:

- Hari Senin: 200 kg
- Hari Selasa: 220 kg
- Hari Rabu: 180 kg
- Hari Kamis: 240 kg
- Hari Jumat: 210 kg
- Hari Sabtu: 225 kg
- Hari Minggu: 195 kg



- a. Pada hari apa produksi kakao tertinggi terjadi?
- b. Berapa perbedaan produksi kakao antara hari Rabu dan Kamis?

- c. Apakah produksi kakao pada hari Minggu lebih tinggi atau lebih rendah daripada hari Senin?

3.



Bu Joko memiliki sebuah kebun kelapa di daerah Lampung. Selama seminggu, Bu Joko mencatat hasil panen dan penggunaan harian kelapa di kebunnya. Pada hari Senin, Bu Joko memanen 1000 butir kelapa. Pada hari Rabu, Bu Joko menjual 200 butir kelapa di pasar. Pada hari Kamis, Bu Joko menerima kiriman tambahan 300 butir kelapa dari petani tetangga yang memiliki kelebihan panen. Setiap hari selama seminggu, Bu Joko menggunakan 50 butir kelapa untuk keperluan pribadi dan untuk diolah menjadi santan untuk keluarganya. Pada akhir minggu, Bu Joko ingin membagi sisa kelapa yang dimilikinya sama rata ke dalam beberapa keranjang untuk dijual ke pasar tradisional minggu depan. Setiap keranjang berisi 50 butir kelapa. Berapa banyak keranjang yang akan Bu Joko siapkan?

*Selamat Mengerjakan...*

**Lampiran 17 Rubrik dan Pedoman Penilaian  
INSTRUMEN TES**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VII  
**Materi** : Bilangan Bulat

**A. Tujuan Pembelajaran**

Dalam pembelajaran ini dirancang dan disusun agar siswa mampu untuk :

1. Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan.
2. Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat.
3. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan.
4. Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.

**B. Tabel Kisi-kisi/Spesifikasi**

No .	Sub Materi	Indikator	Bentuk Tes	No Butir/ite m	Jml Butir/ite m
1.	Pengertian Bilangan Bulat	Siswa dapat menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat	Essay	1	1
2	Membandingkan Bilangan Bulat	Siswa dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan.	Essay	2	1

3	Operasi Hitung Bilangan Bulat	Siswa dapat menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat	Essay	3	1
---	-------------------------------	--	-------	---	---

### C. Menyusun Butir/Item Soal

#### Essay

1. Nyatakan masalah dibawah ini dalam bilangan bulat positif ataupun negatif :
  - a. Produksi kelapa di Lampung meningkat sebesar 5 ton setelah menggunakan pupuk organik selama satu bulan.
  - b. Petani sayuran di Lampung menderita kerugian sebesar Rp750.000,00 karena harga komoditas turun tajam.
  - c. Ketinggian pohon manggis di kebun Lampung adalah 600 meter di atas permukaan laut.
  - d. Tanaman bawang di kebun Lampung ditanam pada kedalaman 40 meter di bawah permukaan tanah.
  
2. Pak Budi memiliki sebuah kebun kakao di daerah Lampung. Pak Budi mencatat jumlah produksi harian selama seminggu terakhir untuk memantau kondisi panen. Berikut adalah catatan produksi harian:
  - Hari Senin: 200 kg
  - Hari Selasa: 220 kg
  - Hari Rabu: 180 kg
  - Hari Kamis: 240 kg
  - Hari Jumat: 210 kg
  - Hari Sabtu: 225 kg
  - Hari Minggu: 195 kg



- a. Pada hari apa produksi kakao tertinggi terjadi?
- b. Berapa perbedaan produksi kakao antara hari Rabu dan Kamis?
- c. Apakah produksi kakao pada hari Minggu lebih tinggi atau lebih rendah daripada hari Senin?

3.

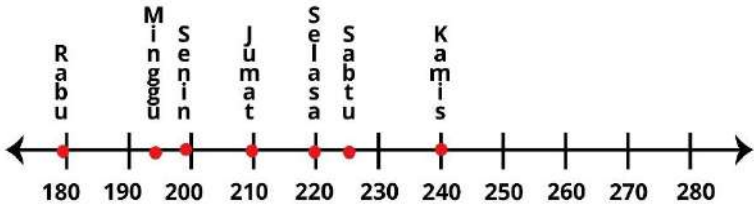
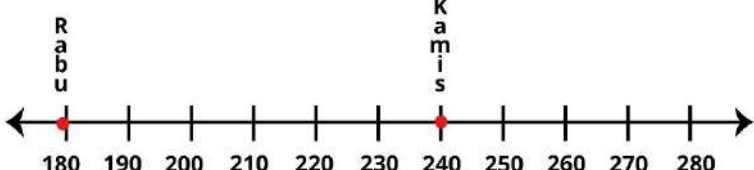
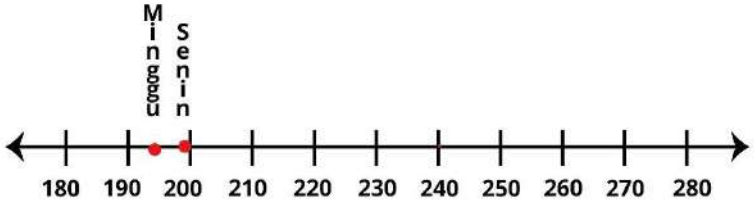


Bu Joko memiliki sebuah kebun kelapa di daerah Lampung. Selama seminggu, Bu Joko mencatat hasil panen dan penggunaan harian kelapa di kebunnya. Pada hari Senin, Bu Joko memanen 1000 butir kelapa. Pada hari Rabu, Bu Joko menjual 200 butir kelapa di pasar. Pada hari Kamis, Bu Joko menerima kiriman tambahan 300 butir kelapa dari petani tetangga yang memiliki kelebihan panen. Setiap hari selama seminggu, Bu Joko menggunakan 50 butir kelapa untuk keperluan pribadi dan untuk diolah menjadi santan untuk keluarganya. Pada akhir minggu, Bu Joko ingin membagi sisa kelapa yang dimilikinya sama rata ke dalam beberapa keranjang untuk dijual ke pasar tradisional minggu depan. Setiap keranjang berisi 50 butir kelapa. Berapa banyak keranjang yang akan Bu Joko siapkan?

### Kunci Jawaban

#### Essay

No. Item	Kata Kunci/Penyelesaian	Total Skor
1	<b>Penyelesaian :</b> a. +5 ton (Karena Produksi kelapa meningkat, sehingga menggunakan tanda positif) b. -Rp750.000,00 (Karena Kerugian menunjukkan pengurangan kekayaan, sehingga menggunakan tanda negatif)	4

	<p>c. +600 meter Karena Ketinggian di atas permukaan laut menunjukkan peningkatan, sehingga menggunakan tanda positif)</p> <p>d. -40 meter (Karena Kedalaman di bawah permukaan tanah menunjukkan penurunan, sehingga menggunakan tanda negatif)</p>	
2	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>a. Urutkan masing-masing jumlah produksi kakao dalam garis bilangan.</p>  <p>Berdasarkan garis bilangan di atas, semakin ke kanan artinya jumlah produksi kakao semakin banyak. Dan sebaliknya semakin ke kiri jumlah produksi kakao semakin sedikit, jadi jumlah produksi kakao tertinggi terjadi pada hari Kamis yakni sebesar 240kg.</p> <p>b. Letakkan kedua tingkat kelembaban dalam garis bilangan</p>  <p>Berdasarkan garis bilangan di atas produksi di hari Kamis meningkat dibandingkan di hari Rabu yakni sebanyak 60 kg. Jadi perbandingannya <math>180 \text{ kg} &lt; 240 \text{ kg}</math></p> <p>c. Urutkan masing-masing tingkat kelembaban dalam garis bilangan.</p>  <p>Berdasarkan garis bilangan di atas, hari Minggu jumlah produksinya adalah 195 kg sedangkan hari Senin 200 kg. Jadi jawabannya adalah hari Minggu jumlah produksinya lebih rendah di bandingkan dengan hari Senin karena <math>195 \text{ kg} &lt; 200 \text{ kg}</math>.</p>	4

3	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>Hitung total panen kelapa pada hari senin sebanyak 1000 butir. Kemudian pada hari Rabu, Bu Joko menjual 200 butir kelapa di pasar. Jadi sisa kelapa dari penjualan hari Rabu adalah <math>1000 - 200 = 800</math> butir.</p> <p>Kemudian pada hari Kamis menerima kiriman kelapa sebanyak 300 butir dari petani. Jadi kelapa yang dimiliki Bu Joko pada hari Kamis adalah <math>800 + 300 = 1100</math> butir.</p> <p>Terdapat keterangan bahwa Bu Joko menggunakan 50 butir kelapa untuk keperluan pribadi dan untuk diolah menjadi santan untuk keluarganya. Jadi dalam seminggu Bu Joko menggunakan <math>50 \times 7 = 350</math> butir. Jumlah kelapa yang dimiliki sebelumnya ada 1100 butir di kurangi dengan jumlah konsumsi kelapa dalam seminggu yakni 350 butir dapat di tulis dengan <math>1100 - 350 = 750</math>.</p> <p>Pada hari minggu Bu Joko ingin meletakkan sisa kelapa ke dalam keranjang dengan kapasitas 50 butir per keranjang. Jadi sisa kelapa di bagi dengan kapasitas per keranjang. <math>750 \div 50 = 15</math>. Berdasarkan operasi hitung di atas maka di butuhkan 15 keranjang untuk menampung semua sisa kelapa yang dimiliki Bu Joko.</p>	4
Skor Total		12

$$NILAI = \frac{SKOR\ SISWA}{SKOR\ MAKSIMAL} \times 100$$



### PEDOMAN PENILAIAN

Indikator	Skor			
	1	2	3	4
Siswa dapat menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat	Peserta didik belum mampu menyatakan bilangan positif atau negatif secara benar	Ada jawaban yang sudah benar dan ada yang belum benar	Jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	Jawaban dan alas dan benar
Siswa dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan.	Peserta didik belum mampu mengaplikasikan kalimat matematika kedalam garis bilangan dengan benar	Ada jawaban yang sudah benar dan ada yang belum benar	Jawaban benar tetapi belum disertai kesimpulan	Jawaban disertai Kesimpulan dengan benar
Siswa dapat menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat	Peserta didik belum mampu melakukan operasi hitung pada bilangan bulat dengan benar	Ada jawaban yang sudah benar dan ada yang belum benar	Jawaban benar tetapi belum disertai kesimpulan	Jawaban disertai Kesimpulan dengan benar

Lampiran 18 Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Jawaban

1. a. +d  
b. -500.000.000  
c. +800 m  
d. -50 m

Selamat Mengerjakan...

3

58,3

2. hari Selasa 70%  
b. ~~Perbedaan~~ ~~yang paling rendah~~  
Perbedaan yang paling rendah h. Kamis  
C. lebih rendah  
60% 75%  
 $\frac{60}{55} = \frac{6}{5.5} = 1.09$   
58% < 65%  
 $\frac{58}{65} = 0.89$   
-7%

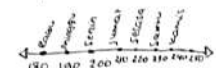
3. 16 Keranjang sisa 10 kg tebu

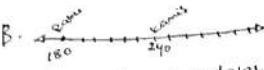
1

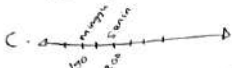
ANINDIA MARYSHA PUTRI  
Kelas : VII A

1. a. +s  
b. -750.000  
c. +600  
d. -40

3

2. a.   
yaitu 240 kg

B.   
Perbandingan adalah  
 $180 < 240$

C.   
Minggu jumlah produksinya  
lebih rendah dibanding hari Senin

4

3. •  $1.000 \cdot 200 = 800$   
•  $800 + 300 = 1100$   
•  $50 \times 7 = 350$   
•  $1100 - 350 = 750$   
•  $750 : 50 = 15$

Jadi Keranjang yg diperlukan  
Sebanyak 15 Keranjang

4

91,7

Jawaban Selamat Mengerjakan...

1. a. +2      c. +800  
b. -500.000,00      d. -50M

2. A. hari Selasa 70%  
B. hari Kamis :  $\frac{60}{55} = 60\% > 55\%$   
C. lebih rendah  $\frac{58}{65} = 58\% < 65\%$

3. 16 keranjang sisa 10 kg tebu

58.3

Nama : Khayunisa Ramadhani  
Kelas : VII A

1. a. +5  
b. -750.000  
c. +600  
d. -40

2. a.

yang tertinggi pada hari Kamis yaitu 240 kg

b.

Perbandingannya adalah  $180 < 240$

c.

Minggu jumlah produksinya lebih rendah dibanding hari Senin

3.  $\begin{aligned} &: 1000 - 200 = 800 \\ &: 800 + 300 = 1100 \\ &: 50 \times 7 = 350 \\ &: 1100 - 350 = 750 \\ &: 750 \div 50 = 15 \end{aligned}$

Jadi keranjang yang diperlukan sebanyak 15 keranjang

91.7

Jawaban :

1. a. +2  
 b. -500.000,00      3  
 c. +600.  
 d. 30

2. hari selasa 70%  
 b. 60% > 50%      3  
 Perbedaan 5%  
 yang rendah hari Kamis  
 c. lebih rendah hari minggu dari senin  
 58% < 65%

3. 16 keranjang      1

Kelas : VII A      Nama : ADEZI FEBRIAN

1. a. 15, karena meningkat berarti bertanda positif  
 b. -750.000, karena rugi berarti bertanda negatif  
 c. +600, karena dialas laut berarti bertanda positif  
 d. -40, karena dibawah tanah berarti bertanda negatif

2. a.

Yang tertinggi pada hari Kamis yaitu 240 kg

b.

180 < 240

c.

Minggu jumlah produksi nya lebih rendah dibanding hari senin

3.  $1000 - 200 = 800$   
 $800 + 300 = 1100$   
 $1100 - 350 = 750$   
 $750 : 50 = 15$

Jadi keranjang yang di produksi sebanyak 15

### Lampiran 19 Dokumentasi



## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Cerly Okta Wijayanti, lahir di Desa Mengandung Sari, tanggal 16 Oktober 2001. Anak pertama dari pasangan Bapak Supriyatin dan Ibu Listiani. Saat ini peneliti tinggal di Desa Mengandung Sari, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur. Pendidikan peneliti dimulai pada Taman Kanak-kanak ditempuh di TK Bina Insan Mandira Ogan Komerling Ilir, melanjutkan pendidikan Dasar di SD N 3 Mengandung Sari, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 1 Sekampung Udik, dan dilanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan di SMKS Muhammadiyah 1 Marga Tiga dengan mengambil jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang selesai pada tahun 2020. Tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan Tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung dan saat ini sedang menempuh pendidikan akhir S1 Dengan mengambil Program Studi Tadris Matematika.