

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI
PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Oleh:
DIANA VITASARI
NPM. 2201031008**



**Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1448 H/2026 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Skripsi ini ditulis sebagai persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Jurai Siwo
Lampung

Oleh:

DIANA VITASARI
NPM. 2201031008

Pembimbing:

Firma Andrian, M.Pd

Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1448 H/2026 M**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ka Hajar Dewantara Kampus 15A Inggulso Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website www.metro.univ.ac.id E-mail umurasw@lampung.zimetro.univ.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Pengajuan Skripsi untuk Dimunaqosyahkan**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
Di Metro

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca dan mengadakan bimbingan serta perbaikan seperlunya maka Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Diana Vitasari
NPM : 2201031008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI
PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan untuk di Munaqosyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI


Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 199403012018012002

Metro, 04 Juni 2026
Dosen Pembimbing,


Firma Andrian, M.Pd
NIP. 199307022023212029

PERSETUJUAN

Nama : Diana Vitasari
NPM : 2201031008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI
PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 04 Juni 2026
Dosen Pembimbing,



Firda Andrian, M.Pd
NIP.199307022023212029



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

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

Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296;

Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: lainmetro@metrouniv.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

No: B-2753/Un.36.1/D/PP.00.9/07/2026

Skripsi dengan judul: PENGEMABANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIANDI KELAS IV SEKOLAH DASAR, yang disusun oleh: Diana Vitasari, NPM. 2201031008, Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah di ujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Kamis/11 Juni 2026.

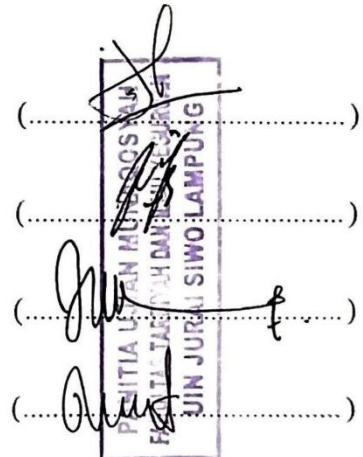
TIM PENGUJI :

Penguji I : Firma Andrian, M.Pd.

Penguji II : Nurul Afifah, M.Pd.I

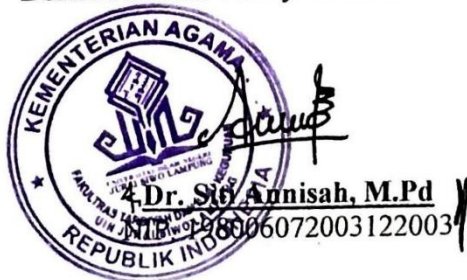
Penguji III : Khodijah, M.Pd.I

Penguji IV : Kunti Zahrotun Alfi, M.Pd.



Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Oleh:

DIANA VITASARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, khususnya materi perkalian, serta belum digunakannya media pembelajaran berbasis *Powtoon* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan, media yang digunakan masih bersifat konvensional sehingga peserta didik mengalami kesulitan memahami materi dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* yang layak, menarik, dan efektif digunakan pada materi perkalian untuk peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak, dengan persentase validasi ahli media tahap 1 sebesar 58% (cukup layak) dan pada tahap 2 persentase meningkat menjadi 92% (sangat layak), validasi ahli materi sebesar 84%. Hasil uji coba memperoleh respon pendidik sebesar 87% dan respon peserta didik sebesar 82% dengan kategori sangat menarik. Dengan demikian, media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* yang dikembangkan dinyatakan valid, menarik, dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi perkalian di kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: media pembelajaran, *Powtoon*, matematika, perkalian, model ADDIE, validitas.

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diana Vitasari

NPM : 2201031008

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

Metro, 12 Mei 2026

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
10000
088BFANX381420135

Diana Vitasari

NPM. 2201031008

MOTTO

بَلِّغِ الْإِنْسَانَ عَلَىٰ نَفْسِهِ بِصِيرَةٍ

“Jangan pedulikan apa yang dikatakan orang lain mengenaimu, engkau tau siapa dirimu dan allah lebih tau keadaan dirimu dan niat yang ada dalam hatimu”

(*Q. S Al-Qiyamah 14*)

اللَّهُمَّ يَسِّرْ وَلَا تُعَسِّرْ

“Ya Allah, mudahkanlah urusanku dan jangan Engkau persulit”

(*Imam Al-Bukhari dan Imam Muslim*)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahim penulis bersyukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan pertolongan-Nya, sehingga dapat menempuh pendidikan di UIN Jurai Siwo dan menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis persembahkan hasil studi ini kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Sugino dan Mamak Rumilah, saudara kandungku Mas Rahmad Erdianto, Mbakku Miftahul Janah, S.Pd dan Adikku Wisnu Prasetyo yang mempunyai rasa sayang tiada batas, yang selalu mendoakan dan tiada hentinya memberikan motivasi.
2. Alm. Nenek Umbarwati dan Alm. Nenek Latifah, Mbak Yuli, Mbak Titin Mardianingsih, Mbak Ria, Dek Devita dan Dek Mursid, serta seluruh keluarga tercinta. Yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
3. Salsafa Sabila, Vanya Kamaratih, Anindia dan Fathian yang selalu menghibur ketika mood berantakan tiada yang paling seru saat kumpul bersama kalian.
4. Ibu Firma Ardian, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak masukan, arahan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu guru SD Negeri 1 Metro Timur yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
6. Sahabat sekaligus teman kuliah masa perkuliahan Destya Aryani, Dela Yustiana, Dea Aulia, Anggelina Hapsyari, Vina Maryati, Lutfiyana Rifa, Wianda Puspita Handayani, Putih Silva Arum, dan Belkis Nurbaiti
7. Sahabatku Nurul Latifah, Dayat Wahid, Ma'rifatun Khasanah dan Nidia Melinda yang selalu menjadi penghibur dan memberi semangat untuk menggapai cita-cita.
8. Seluruh sahabat-sahabat khususnya PGMI B dan keluarga besar PGMI Angkatan tahun 2022 dan Almamater UIN Jurai Siwo.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan taufik-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini. Penyusunan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Jurai Siwo, dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dalam proses penyelesaian proposal skripsi ini telah banyak membutuhkan bantuan, dokumen, dan juga bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ida Umami, M.Pd. Kons selaku Rektor UIN Jurai Siwo.
2. Dr. Siti Annisah, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Dea Tara Ningtyas, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
4. Rahmad Ari Wibowo, M. Fil. I, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
5. Firma Andrian, M. Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan.
6. Bapak, Mamak, Mamas, Mbak dan Adik yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan.
7. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam segala hal,

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat dibutuhkan dan akan diterima guna menghasilkan penelitian yang lebih baik. Penulis berharap proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan matematika.

Metro, 3 Juli 2025
Penulis



Diana Vitasari
NPM. 2201031008

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS.....	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Pengembangan.....	11
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	12
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran.....	14
1. Pengertian Media Pembelajaran	14
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran	15
3. Fungsi Media Pembelajaran	16
B. Video	17
1. Pengertian Video	17
2. Manfaat Menggunakan Video	18
3. Kelebihan Video	19
4. Kekurangan Video	20
C. Powtoon	20
1. Pengertian Powtoon	20
2. Manfaat Powtoon.....	21
3. Kelebihan dan kelemahan Powtoon	22
4. Tahapan Mengoperasikan Powtoon	23
D. Materi Perkalian	23
E. Kajian Studi yang Relevan	28
F. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Desain Uji Coba Produk	36

1. Desain Uji Coba	36
2. Subjek Uji Coba	36
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	37
E. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Penelitian	49
B. Kajian Produk Akhir	69
C. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Matematika.....	5
Tabel 1.2 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
Tabel 2.1 Tujuan dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran.....	27
Tabel 3.1 Pemeringkatan Liket dan Jawaban Penilaian Butir Validator	40
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Ahli media.....	40
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi.....	41
Tabel 3.4 Angket Respon Pendidik.....	42
Tabel 3.5 Angket Respon Peserta Didik	42
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	43
Tabel 3.7 Kriteria Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	45
Tabel 3.8 Pedoman Nilai Validasi Ahli Media dan Ahli Materi.....	46
Tabel 3.9 Kriteria Respon Pendidik dan Peserta didik	47
Tabel 3.10 Kriteria Pemberian Nilai Respon Pendidik dan Peserta Didik	47
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....	57
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....	58
Tabel 4.3 Revisi Ahli Media	60
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	61
Tabel 4.5 Revisi Ahli Materi.....	63
Tabel 4.6 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
Tabel 4.7 Respon Pendidik	66
Tabel 4.8 Respon Peserta Didik.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Web Browser.....	22
Gambar 2.2 Tampilan untuk login	22
Gambar 2.3 Tampilan untuk memilih tema	23
Gambar 2.4 Bagan kerangka berfikir	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Prasurvey.....	80
Lampiran 2 Balasan Izin Prasurvey	81
Lampiran 3 Surat Izin Research	82
Lampiran 4 Balasan Izin Research.....	83
Lampiran 5 Surat Tugas	84
Lampiran 6 Surat Bimbingan Skripsi.....	85
Lampiran 7 Surat Bebas Pustaka.....	86
Lampiran 8 Lembar Analisis Masalah	87
Lampiran 9 Lembar Analisis Kebutuhan	89
Lampiran 10 Modul Ajar	91
Lampiran 11 Angket Validasi Ahli Media Tahap 1	99
Lampiran 12 Angket Validasi Ahli Media Tahap 2	103
Lampiran 13 Angket Validasi Ahli Materi	107
Lampiran 14 Angket Respon Pendidik	111
Lampiran 15 Angket Respon Peserta Didik.....	112
Lampiran 16 Soal Pretest	114
Lampiran 17 Soal Post-test	117
Lampiran 18 Link Video Pembelajaran	120
Lampiran 19 Dokumentasi	121
Lampiran 20 Bimbingan Skripsi	122
Lampiran 21 Hasil Nilai Analisis Kebutuhan Siswa.....	131
Lampiran 22 Hasil Respon Peserta Didik	132
Lampiran 23 Outline	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dengan pesat, memberikan dampak besar pada berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. Kemajuan teknologi menghadirkan beragam inovasi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas serta menarik minat peserta didik. Salah satu wujud pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran digital yang lebih interaktif dan menarik.¹

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini berlangsung sangat pesat sehingga mempengaruhi pola pikir manusia dalam memperoleh, menyaring, dan mengolah informasi yang diterima. Salah satu bidang yang turut merasakan dampak signifikan dari kemajuan teknologi tersebut adalah bidang pendidikan. Tidak dapat disangkal bahwa inovasi di bidang teknologi telah dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran.²

Pendidikan memegang peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa, karena tingkat kualitas pendidikan berpengaruh langsung terhadap kualitas

¹ Elly Anjarsari, Donny Dwi Farisdianto, and Abdul Wahid Asadullah, 'Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar', *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5.2 (2020), 40–50 <<https://doi.org/10.26594/jmpm.v5i2.2084>>.

² Ikhsan Sulisty Pambudi, Siti Nasiroh, and Ari Budi Riyanto, 'Media Pembelajaran Animasi Berbasis Animaker Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Iv Sd Negeri 2 Pekalongan', *Perwira Journal of Science & Engineering*, 5.1 (2025), 135–39 <<https://doi.org/10.54199/pjse.v5i1.463>>.

sumber daya manusia yang dihasilkan.³ Upaya peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan dilakukan melalui berbagai pembaruan, seperti perbaikan sarana dan prasarana, inovasi dalam pembelajaran, serta pengembangan kurikulum. Bekal utama bagi manusia dalam menghadapi kehidupan serta berperan penting dalam proses perkembangannya. Pembelajaran yang diterapkan harus mampu menciptakan suasana yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.⁴

Khususnya para pendidik yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas. Pendidik merupakan faktor utama dalam keberhasilan pendidikan. Meskipun fasilitas yang tersedia sudah lengkap dan canggih, tanpa didukung oleh pendidik yang berkualitas, proses belajar dan pembelajaran tidak akan berjalan secara optimal. Perkembangan teknologi juga memberikan konsekuensi terhadap pola interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Perubahan ini membawa implikasi tersendiri, khususnya dalam menyelesaikan cara pengajaran di era digital.

Meskipun memiliki sisi positif, perubahan ini juga mengandung tantangan yang cukup besar bagi para pendidik. Mereka dituntut untuk mampu beralih dari metode pembelajaran tradisional menuju pendekatan yang serba digital dan berbasis teknologi. Adaptasi ini menjadi penting dilakukan agar sistem pembelajaran tetap relevan dan efektif di tengah pesatnya arus

³ Lina Nuriyanti and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis PowToon Pada Materi Statistika', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7.3b (2022), 1462–71 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.808>>.

⁴ Anjarsari, Farisdianto, and Asadullah. 'Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar', *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5.2 (2020), 40–50.

informasi, selain itu, pendekatan digital juga dinilai mampu membantu menjaga fokus dan perhatian siswa atau mahasiswa, sehingga proses belajar tetap optimal di tengah era modern yang penuh distraksi.⁵

Pemanfaatan media digital dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu bentuk inovasi yang dinilai cukup efektif dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah. Melalui media pembelajaran seperti presentasi, peserta didik dapat menerima informasi dalam berbagai format, seperti gambar, animasi, suara, garis, dan simbol. Beberapa media bahkan menampilkan informasi secara visual seperti video atau film. Meskipun demikian tidak semua jenis media disukai oleh peserta didik. Di sisi lain, penggunaan media pembelajaran tetap berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Saat ini telah tersedia berbagai aplikasi komputer seperti *Microsoft PowerPoint*, *Mathematica 7*, *GeoGebra*, *Adobe Flash*, dan *Macromedia Flash*, serta masih banyak perangkat lunak lainnya yang perlu dikembangkan lebih lanjut guna menunjang proses pembelajaran. Keberadaan aplikasi-aplikasi ini memberikan manfaat nyata karena dapat memudahkan guru dan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.⁶

Dalam proses pembelajaran, pemilihan media merupakan aspek penting yang tidak bisa dilakukan secara sembarangan. Media pembelajaran perlu

⁵ Muhammad Ridwan Apriansyah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta', *Jurnal PenSil*, 9.1 (2020), 9–18 <<https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>>.

⁶ Volume Nomor, Juni Hal, and Nurul Suci Ramadhani, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cergam Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Trigonometri', *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan Islam*, 1 (2023), 76–83 <<https://doi.org/10.30596/jippi.v1i2.14>>.

dipilih dengan penuh pertimbangan agar sesuai dengan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang. Media yang dipilih sebaiknya mampu menarik perhatian dan membangkitkan minat peserta didik, karena daya tarik media dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Namun demikian, ketetapan dalam pemilihan media juga menjadi faktor kunci. Artinya, media yang digunakan harus relevan dengan materi yang sedang diajarkan, serta harus ditampilkan pada waktu yang tepat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media tersebut benar-benar dapat berfungsi secara optimal untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi, memperjelas informasi yang kompleks, serta memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang disampaikan. Pemanfaatan media yang tepat akan memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif, efisien, dan bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil pra-survei melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Bapak B selaku wali kelas 4B di SD Negeri 1 Sidodadi pada tanggal 7 Agustus 2025, diperoleh hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa peserta didik mengalami kesulitan selama proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan dalam pelajaran tersebut, seperti yang terlihat dalam tabel hasil ulangan harian matematika dibawah ini.

Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Matematika

No	Kriteria	Presentase	Jumlah Peserta Didik
1. Belum Tuntas	< 60	56%	10
2. Tuntas	≥ 60	44%	8
Jumlah		100%	18

Berdasarkan tabel nilai ulangan harian matematika diatas, 44% peserta didik yang mencapai kriteria tuntas pada ulangan harian, sementara 56% peserta didik masih belum memenuhi kriteria ketuntasan. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian lebih untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang belum mencapai standar yang diterapkan. ditemukan bahwa guru masih menggunakan media yang sederhana dalam penerapan proses pembelajaran di kelas seperti penggunaan media gambar dan *PowerPoint* yang berisi banyak bacaan pada setiap lembarannya sehingga peserta didik menjadi jenuh serta menemui kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan.⁷

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket kepada peserta didik kelas 4B. Diperoleh hasil bahwa mayoritas peserta didik yaitu 47% menyatakan kurang senang belajar matematika. 28% mengakui masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama pada materi perkalian, yang menunjukkan perlunya upaya tambahan untuk mempermudah pembelajaran, sementara itu 42 % peserta didik merasa bahwa metode pengajaran saat ini kurang memadai. Sebanyak 70% peserta didik menganggap materi perkalian sulit dipahami.

⁷ Bachtiar Aditya Perbowo, 'Hasil Wawancara Guru SD Negeri 1 Sidodadi'.

Selain itu 69% peserta didik merasa bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas, meskipun 41% peserta didik merasa bahwa masih ada ruang peningkatan. 100% Peserta didik menyatakan ketertarikan yang besar terhadap penggunaan video animasi dalam pemahaman materi pembelajaran. 92% peserta didik menegaskan bahwa video animasi dapat mempermudah mereka dalam proses pembelajaran. Diketahui bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian. Kesulitan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain terbatasnya sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran perkalian, kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi.

Berdasarkan hasil analisis masalah, diketahui bahwa pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon*. Pendidik masih mengandalkan media konvensional seperti buku teks, gambar, dan *PowerPoint* yang bersifat statis sehingga belum mampu menarik perhatian peserta didik secara optimal. Sementara itu, diperlukan suatu inovasi yang mampu membantu proses belajar peserta didik secara lebih efektif. Pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi serta menciptakan suasana belajar yang menarik dan bermakna.

Salah satu bentuk inovasi yang dilakukan adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis animasi, seperti *Powtoon* yang berfungsi untuk meningkatkan hasil belajar melalui penyajian materi yang lebih interaktif dan mudah dipahami. Penggunaan media berbasis animasi tidak hanya mendukung

proses pembelajaran, tetapi juga membantu pendidik dalam menyampaikan pesan yang ada pada materi yang akan ajarkan. Media yang dirancang dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik diharapkan mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga terciptanya interaksi yang lebih aktif antara pendidik dan peserta didik.

Powtoon memiliki sistem kerja yang serupa dengan *PowerPoint*, namun menawarkan fitur yang lebih interaktif dan kreatif. Aplikasi ini menyediakan berbagai pilihan karakter bergaya kartun, animasi dengan efek gambar tangan, serta pengaturan *timeline* yang sederhana dan mudah disesuaikan dengan setiap objek. Selain itu, *Powtoon* juga dilengkapi dengan beragam latar belakang dan musik yang menarik serta memungkinkan pengguna untuk menambahkan suara narasi secara langsung, sehingga mendukung terciptanya media pembelajaran yang lebih dinamis dan komunikatif. Dengan berbagai fitur unggulnya, *Powtoon* memudahkan pengguna dalam merancang video pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media ini menjadi sarana yang efektif bagi pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran secara mandiri, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.⁸

Video pembelajaran berbasis *Powtoon* mampu menciptakan proses belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak monoton. Dengan dasar tersebut, peneliti memanfaatkan *Powtoon* dalam pembelajaran perkalian untuk mengembangkan media

⁸ Lina Nuriyanti and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis PowToon Pada Materi Statistika', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7.3b (2022), 71.

pembelajaran matematika yang kreatif serta menumbuhkan minat belajar peserta didik melalui pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Brayenxt Erlangga, dengan pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis *Powtoon* yang memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 88% dengan jawaban “sangat valid”, nilai persentase ahli media pertama sebesar 93%, ahli media kedua 87% dan ahli materi sebesar 98%, kemudian respon dari peserta didik memperoleh jawaban “menarik” dengan nilai persentase sebesar 71%. Dari pengembangan video animasi tersebut sudah layak dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah.⁹

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Elly Anjarsari, Donny Dwi Farisdianto dan Abdul Wahid Asadullah, dengan judul “*Pengembangan Media Audiovisual Powtoon pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar*”, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran audiovisual berbasis *Powtoon* dinyatakan layak dan valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa aspek materi memperoleh nilai rata-rata 3,53 (valid), aspek media 3,28 (valid), aspek tampilan program 3,5 (valid). Berdasarkan hasil tersebut, media audiovisual *Powtoon* dinilai layak dan menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.¹⁰

⁹ Brayenxt Erlangga, ‘Skripsi Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Matriks’, 2022.

¹⁰ Elly Anjarsari, Donny Dwi Farisdianto, and Abdul Wahid Asadullah, ‘Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar’, *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5.2 (2020), 40–50.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Sri Rizki Wulandari, Rangga Firdaus, Tina Yunarti, dan Nurhanurawati dalam penelitiannya tentang “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis *Powtoon* untuk Meningkatkan Critical Thinking Peserta Didik Sekolah Dasar”, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak, valid, dan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan nilai rata-rata 0,808 pada aspek materi dengan kategori *valid*, pada aspek bahasa 0,958 dengan kategori sangat *valid*, dan pada aspek media 0,608 dengan kategori *cukup valid*. Selain itu, respon dari pendidik memperoleh nilai 90% dan peserta didik 89%, keduanya dikategorikan *sangat praktis*. Berdasarkan hasil analisis efektifitas, diperoleh nilai 74,9%, yang menunjukkan bahwa media video animasi berbasis *Powtoon* efektif digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.¹¹

Berdasarkan penelitian terdahulu dan hasil prasurvei yang telah dilakukan. Dilihat dari masalah yang ada, media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* telah terbukti memberi dampak positif terhadap proses pembelajaran, namun hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus mengembangkan dan menerapkan media *powtoon* pada materi perkalian di sekolah dasar. Maka peneliti dapat melihat dan merencanakan dalam mengembangkan media ajar berupa *Powtoon* dalam materi pembelajaran perkalian matematika di SD Negeri 1 Sidodadi. Diharapkan dengan adanya pengembangan media *Powtoon* dapat memberikan solusi bagi

¹¹ Dewi Sri Rizki Wulandari and others, ‘Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Powtoon Untuk Meningkatkan Critical Thinking Peserta Didik Sekolah Dasar’, *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 10.2 (2024), 157–68 .

pendidik agar lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasisi *Powtoon* Pada Materi Perkalian di Kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan media pembelajaran aplikasi *powtoon* belum diterapkan dalam pembelajaran matematika.
2. Hasil belajar peserta didik masih rendah.
3. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian.
4. Media pembelajaran cenderung bersifat konvensional seperti penggunaan buku teks dan modul ajar, sehingga pembelajaran terasa monoton.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap terjaga dan pembahasan tidak melebar, peneliti menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran dilakukan peneliti melalui pembuatan video animasi menggunakan aplikasi *Powtoon*.
2. Materi yang disampaikan melalui video pembelajaran matematika difokuskan pada topik perkalian.
3. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan diuji cobakan kepada 26 peserta didik untuk mengetahui kelayakan penggunaannya.

4. Penelitian ini peneliti menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE.
5. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui Tingkat kelayakan media.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta batasan masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan dari media pembelajaran berupa video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian?
2. Bagaimana respon peserta didik dan pendidik dari media pembelajaran berupa video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* yang dikembangkan pada materi perkalian?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan, mata tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kelayakan terhadap media video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* yang dikembangkan pada materi perkalian.
2. Mengetahui respon peserta didik dan pendidik terhadap media video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* yang dikembangkan pada materi perkalian.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dalam memahami pembelajaran matematika, khususnya terkait dengan penyampaian materi perkalian melalui media digital berbasis animasi.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi dalam penyampaian materi perkalian, serta digunakan dalam pelatihan atau pengembangan kompetensi pendidik melalui forum diskusi antara peneliti dan pihak sekolah sebagai bentuk peningkatan kualitas pembelajaran.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Tabel 1.2 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Nama Produk	Jenis Produk	Sasaran Penggunaan	Materi yang di Cakup	Tujuan Utama Bahan Ajar	Fitur Utama	Inovasi
Video Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Powtoon</i>	Media Pembelajaran Digital Berbentuk Video Animasi Interaktif	Peserta Didik Kelas IVB Sekolah Dasar Negeri 1 Sidodadi pada Materi Perkalian	Konsep Dasar Perkalian, Contoh soal, Latihan Sederhana, dan Cara Cepat Menghitung Perkalian	Membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan	Animasi Visual, Teks Sederhana, Narasi Suara, Background Edukatif, serta contoh soal yang ditampilkan runtut, Penyajian trik/ Cara Cepat menghitung perkalian	Pemanfaatan aplikasi <i>Powtoon</i> untuk menghasilkan media pembelajaran animasi yang mudah diakses secara <i>online</i> maupun <i>offline</i>

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang secara harfiah berarti “*perantara* atau *pengantar*”. Dalam perspektif belajar mengajar, media adalah pengantar informasi dari guru kepada siswa untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹² Sukmanasa dan Novita menyatakan penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk membantu tercapainya proses belajar yang lebih efisien dan efektif. Menggunakan media, penyampaian materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga peserta didik dapat menerima dan menguasai informasi dengan lebih cepat dan tepat.¹³ Pendidik, buku teks, dan lingkungan sekolah adalah media.

Secara keseluruhan, media adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan dari pihak pengirim kepada penerima, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih mudah dan efisien. Pembuatan media pembelajaran bertujuan untuk mendukung

¹² Muhammad Hasan and others, *Media Pembelajaran* (Klaten: Grup Penerbitan CV Tahta Media Grup, 2021).

¹³ Nuriyanti and others. ‘Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis PowToon Pada Materi Statistika’, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7.3b (2022), 1462–71

kemampuan belajar peserta didik membantu pendidik dalam menyampaikan materi di kelas serta mempermudah peserta didik dalam memahami isi pembelajaran.

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran dapat dibedakan menjadi empat kategori utama, yaitu:

a. Media Audio

Media audio merupakan jenis media pembelajaran yang menyampaikan informasi atau materi melalui suara. Penyajian materi dalam media ini berbentuk gelombang suara yang hanya dapat diterima oleh indera pendengaran (telinga). Media ini sangat efektif digunakan untuk materi yang menekankan aspek bunyi, seperti pelafalan, musik, atau diskusi verbal. Contoh dari media audio antara lain adalah radio pendidikan, rekaman suara, podcast pembelajaran, dan sistem pengeras suara (*sound system*).

b. Media Visual

Media visual adalah media yang menyampaikan informasi secara visual yaitu melalui gambar, simbol, atau teks yang ditangkap oleh indera penglihatan (mata). Media ini digunakan untuk memperjelas konsep yang disampaikan, memberikan ilustrasi, serta membantu pemahaman melalui elemen visual. Contoh media visual antara lain adalah foto, gambar, diagram, grafik, bagan, poster, dan peta.

c. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang menggabungkan elemen suara (audio) dan gambar (visual) secara bersamaan. Media ini mampu merangsang dua indera sekaligus, yaitu pendengaran dan penglihatan, sehingga dapat meningkatkan perhatian dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Contoh media audio visual termasuk film pembelajaran, video edukasi, animasi, dan siaran televisi pendidikan.

d. Multimedia

Multimedia adalah jenis media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai bentuk media, yaitu audio, visual, dan audio visual, dalam satu platform yang interaktif. Pada dasarnya multimedia didukung oleh teknologi digital seperti komputer atau laptop, dan sering kali juga membutuhkan koneksi internet. Media ini memungkinkan penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif, serta permainan edukasi, presentasi multimedia, dan modul pembelajaran digital berbasis web.¹⁴

3. Fungsi Media Pembelajaran

Media Miarso, fungsi media pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- a. Memberikan rangsangan yang beragam kepada otak sehingga dapat bekerja secara optimal;
- b. Mengatasi keterbatasan pengalaman belajar siswa;
- c. Memperluas jangkauan pembelajaran di luar ruangan kelas;

¹⁴ Hamzah Pagarra and others, *Media Pembelajaran* (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022).

- d. Memungkinkan interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungan;
- e. Menyajikan keseragaman dalam pengamatan terhadap objek atau materi;
- f. Membangkitkan minat dan keinginan belajar yang baru;
- g. Meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara aktif;
- h. Memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh, baik terhadap hal yang nyata (konkret) maupun yang abstrak;
- i. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan waktu, tempat, dan kecepatan yang mereka tentukan sendiri;
- j. Mengembangkan kemampuan literasi baru, yaitu keterampilan menafsirkan simbol, tindakan, dan objek dalam lingkungan;
- k. Meningkatkan kesadaran sosial atau efek sosialisasi terhadap dunia di sekitar;
- l. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengekspresikan diri.¹⁵

B. Video

1. Pengertian Video

Video merupakan media audiovisual yang menyajikan informasi dalam bentuk gambar bergerak dan suara secara bersamaan. Dalam konteks pembelajaran video digunakan untuk menyampaikan materi

¹⁵ Enden siti Romadonah, 'Media Pembelajaran Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran', *Utile: Jurnal Kependidikan*, 5.2 (2020), 115–22 <<https://doi.org/10.37150/jut.v5i2.491>>.

pembelajaran materi pelajaran secara visual dan auditori agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Video pembelajaran adalah rekaman visual dan audio yang dirancang secara sistematis untuk membantu proses belajar peserta didik melalui tampilan yang menarik dan kontekstual. Video memungkinkan penyampaian informasi menjadi lebih konkret dan mudah dipahami terutama pada materi yang bersifat abstrak.¹⁶

Selain itu, video termasuk jenis bahan ajar non cetak yang memiliki kandungan informasi yang kaya karena disajikan secara langsung kepada pengguna. Melalui penyajian visual dan audio, pengguna dapat merasakan pengalaman belajar seolah-olah terlibat langsung atau berada di dalam situasi yang ditampilkan dalam tayangan video.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa video merupakan salah satu bentuk media pembelajaran non cetak yang berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pesan dan informasi secara efektif. Penyampaian informasi melalui video dilakukan dengan memadukan berbagai elemen seperti gambar bergerak, teks, suara, musik, dan animasi visual, sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan mampu menjangkau berbagai gaya belajar peserta didik.

2. Manfaat Menggunakan Video

Video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena menampilkan kombinasi antara narasi ilustrasi visual, dan

¹⁶ Safitri D.N and Huda M, 'Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi Pada Materi Bangun Ruang. Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 12.1 (2021), 44–53.

contoh nyata yang mendekati kehidupan sehari-hari. Penggunaan video dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat penting diantaranya:

- a. Membantu peserta didik memahami materi secara visual dan auditori;
- b. Meningkatkan motivasi dan minat belajar karena penyajian yang menarik;
- c. Menyediakan pengalaman belajar mandiri yang dapat diakses kapan saja;
- d. Memvisualisasikan materi yang abstrak menjadi lebih konkret.¹⁷

3. Kelebihan Video

Video pembelajaran memberikan stimulasi visual dan auditorial yang sangat efektif untuk mengaktifkan perhatian peserta didik dan memperkuat daya ingat terhadap materi. Beberapa kelebihan dari penggunaan video sebagai media pembelajaran adalah:

- a. Menyajikan informasi secara dinamis melalui kombinasi gambar, teks, suara, dan gerakan;
- b. Dapat digunakan secara fleksibel baik dalam pembelajaran tatap muka maupun daring;
- c. Membantu pendidik menjelaskan materi secara lebih efisien dan menarik;
- d. Memungkinkan pengulangan tayangan sesuai kebutuhan siswa.¹⁸

¹⁷ Prasetyo A and Rahmawati E, 'Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5.2 (2020), 101–9.

¹⁸ N Azizah L and Purnomo A, 'Pemanfaatan Video Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7.1 (2022), 22–30.

4. Kekurangan Video

Kekurangan utama dari video pembelajaran terletak pada keterbatasan interaksi dua arah dan potensi ketergantungan peserta didik terhadap tayangan visual tanpa memahami konsep secara mendalam. Meski memiliki banyak kelebihan video pembelajaran juga memiliki beberapa keterbatasan:

- a. Membutuhkan perangkat teknologi seperti laptop, *Smartphone*, atau proyektor;
- b. Tidak semua peserta didik memiliki akses terhadap jaringan internet atau perangkat yang memadai;
- c. Kurangnya interaksi langsung antara peserta didik dan pendidik saat menonton video;
- d. Jika tidak dirancang dengan baik, video bisa menjadi membosankan atau tidak efektif.¹⁹

C. Powtoon

1. Pengertian *Powtoon*

Powtoon merupakan salah satu perangkat lunak berbasis animasi yang bersifat menarik dan menyenangkan untuk digunakan dalam pembelajaran karena menyajikan tampilan visual yang dinamis. Aplikasi ini sangat direkomendasikan sebagai media pembelajaran interaktif karena dilengkapi dengan berbagai fitur unggulan, seperti animasi karakter kartun, efek transisi visual yang realistis, tulisan tangan (*handwriting*),

¹⁹ Wulandari F and Setyawan B, 'Analisis Efektivitas Video Pembelajaran Dalam Pendidikan Dasar Di Era Digital', *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 10.1 (2023), 59–67.

serta pengaturan alur waktu (*timeline*) yang mudah digunakan.²⁰ Keunggulan tersebut memungkinkan pengguna baik pendidik maupun peserta didik untuk merancang materi pembelajaran yang kreatif dan komunikatif tanpa memerlukan keahlian desain tingkat lanjut. Aplikasi ini dibuat secara online pada laman www.powtoon.com atau tidak perlu menginstal di komputer. Powtoon merupakan aplikasi berbasis daring yang memerlukan koneksi internet saat proses pembuatan atau pengeditan, namun hasil akhirnya dapat disimpan dan digunakan secara *luring* dalam berbagai format. *Output* dari powtoon dapat diunduh sebagai video presentasi atau dokumen dalam format PDF, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses dan membagikannya tanpa harus terhubung ke internet.²¹

2. Manfaat *Powtoon*

- a. Pembelajaran menjadi lebih efisien dan terarah;
- b. Mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik;
- c. Menumbuhkan semangat dan antusiasme peserta didik dalam meningkatkan kegiatan belajar;
- d. Serta membantu guru dalam meningkatkan kompetensi dalam merancang dan melaksanakan secara optimal.²²

²⁰ Zulfah Anggita, 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7.2 (2021), 44–52 <<https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>>.

²¹ Maesaroh S and Utami R. W, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5.3 (2021), 458.

²² Anggita. 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7.2 (2021), 44–52.

3. Kelebihan dan kelemahan *Powtoon*

a. Kelebihan *Powtoon* yaitu:

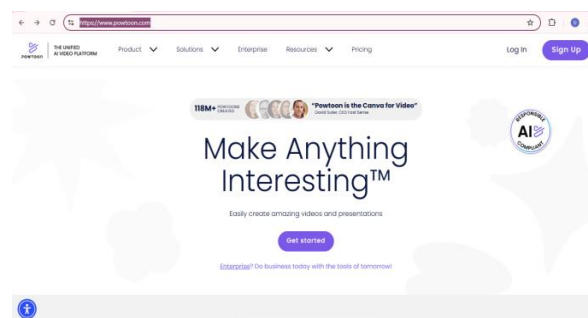
- 1) Praktis digunakan kapan saja;
- 2) Praktis digunakan dimana saja;
- 3) Video singkat sehingga tidak membosankan;
- 4) Bahasa mudah dipahami dan penyajian interaktif;
- 5) Tampilan menarik dengan kualitas audio-video yang baik.

b. Kelemahan *Powtoon* yaitu:

- 1) Membutuhkan laptop atau komputer untuk membuat dan menjalankan media;
- 2) Tidak semua sekolah memiliki LCD proyektor dan speaker sebagai penunjang.²³

4. Tahapan Mengoperasikan *Powtoon*

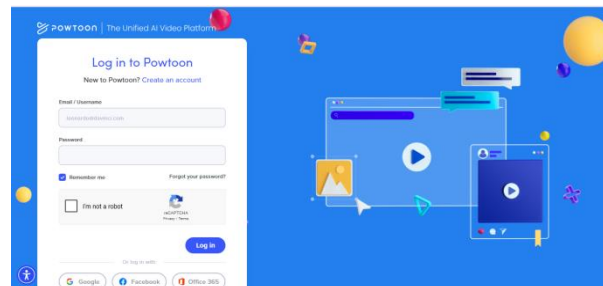
a. Buka situs www.powtoon.com melalui *browser*;



Gambar 2.1 Tampilan awal *web browser*

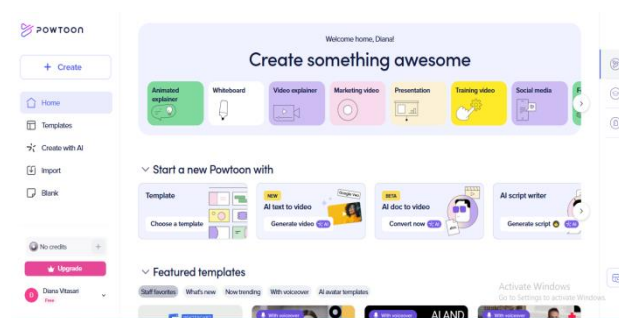
²³ Anjarsari, Farisdianto, and Asadullah. 'Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar', *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5.2 (2020), 40–50.

- b. Lalu klik *login* atau *sign up* menggunakan akun *Google*, *Facebook*, atau *Office 365* setelah berhasil masuk;



Gambar 2.2 Tampilan untuk *Login*

- c. Pilih *template* yang tersedia;



Gambar 2.3 Tampilan untuk memilih tema

- d. Lalu klik *Create* untuk memulai membuat video sesuai kebutuhan;
- e. Setelah selesai, simpan video dan unggah ke akun *YouTube*.²⁴

D. Materi

1. Pengertian Perkalian

Perkalian merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang dapat diartikan sebagai bentuk penjumlahan berulang untuk mempercepat proses perhitungan terhadap bilangan yang sama secara berulang.

²⁴ Anggita. 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7.2 (2021), 44–52.

Materi yang akan dipelajari dalam penelitian ini adalah materi perkalian yang akan diajarkan di kelas IV SD/MI. Pada materi ini pembahasannya mencakup konsep perkalian berulang, perkalian cara panjang, perkalian cara bersusun tanpa menyimpan dan menyimpan, serta perkalian trik cepat menggunakan kotak perkalian

a. Konsep perkalian

Perkalian adalah cara singkat untuk menjumlahkan bilangan yang sama secara berulang. Perhatikan contoh berikut:

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$

Penjumlahan tersebut dapat ditulis dalam bentuk perkalian:

$$4 \times 7 = 28$$

b. Perkalian cara panjang

Pada cara panjang, peserta didik dilatih untuk menguraikan bilangan ke dalam bentuk nilai tempatnya sebelum melakukan operasi perkalian. Misalnya:

32×4 dapat dinyatakan sebagai

$$(30 + 2) \times 4 = (30 \times 4) + (2 \times 4) = 128.$$

Perhitungan menggunakan cara panjang dengan menguraikan salah satu bilangan ke dalam bentuk puluhan dan satuan, kemudian mengalikan masing-masing bagian dengan bilangan lainnya. Hasil perkalian selanjutnya dijumlahkan untuk memperoleh hasil akhir. Pendekatan ini membantu peserta didik memahami konsep perkalian secara lebih mendalam, karena proses perhitungan dilakukan dengan

pertimbangan nilai tempat seperti bilangan, sehingga tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman makna dari operasi yang dilakukan.

c. Perkalian cara bersusun tanpa menyimpan dan menyimpan

Pada perkalian bersusun tanpa menyimpan, peserta didik menuliskan bilangan-bilangan yang akan dikalikan secara vertikal dengan memperhatikan posisi nilai tempat seperti angka. Metode ini digunakan ketika hasil kali dari setiap digit tidak melebihi satu angka (kurang dari 10), sehingga tidak diperlukan proses menyimpan nilai ketempat berikutnya.

Contohnya:
$$\begin{array}{r} 24 \\ 2 \\ \hline 48 \end{array} \times$$

Langkah-langkah:

- 1) $4 \times 2 = 8$ (ditulis 8)
- 2) $2 \times 2 = 4$ (ditulis 4)

Hasilnya adalah 48.

Untuk bilangan yang menghasilkan kali lebih dari satu digit, digunakan pada perkalian bersusun dengan menyimpan. Pada metode ini, peserta didik harus memperhatikan hasil kali setiap digit, terutama pada bagian satuan dan puluhan. Jika hasil kali pada tempat satuan melebihi 9, maka angka puluhan disimpan dan ditambahkan pada hasil perkalian di langkah berikutnya. Cara ini membantu peserta didik memahami hubungan antara nilai tempat serta menjaga ketepatan hasil hitung.

Contohnya: $\frac{34}{238} \times$

Langkah-langkah:

1) $4 \times 7 = 28$ (tuliskan 8, simpan 2)

2) $3 \times 7 = 21$, tambah 2 = 23

Jadi, hasilnya adalah 238.²⁵

d. Perkalian trik cepat menggunakan kotak perkalian

Kotak perkalian merupakan strategi visual dalam menghitung perkalian dengan cara memecah bilangan ke dalam nilai tempatnya (puluhan dan satuan), kemudian mengalikan setiap bagian dalam kotak-kotak terpisah. Hasil perkalian dari setiap kotak dijumlahkan untuk memperoleh hasil akhir. Metode ini membantu peserta didik memahami konsep perkalian secara konkret, memperlihatkan bahwa bilangan dua digit dapat diuraikan menjadi komponen nilai tempat.

Contoh 1: $12 \times 5 =$

$12 \rightarrow 10 \text{ dan } 2$

	10	2
5	50	10

Jumlah keseluruhan hasil: $50 + 10 = 60$

Contoh 2: $24 \times 15 =$

$24 \rightarrow 20 \text{ dan } 4$

²⁵ Hobri and others, *Matematika SD/ MI KELAS IV Buku Siswa*, 2022
<<https://buku.kemdikbud.go.id>>.

15 → 10 dan 5

	20	4
10	200	40
5	100	20

Jumlah keseluruhan: $200 + 40 + 100 + 20 = 360$.

2. Tujuan Pembelajaran dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Elemen	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)
Bilangan	1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan dengan menggunakan contoh bilangan sederhana, (C2) 2. Peserta didik menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar menggunakan cara panjang dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan), (C3) 3. Peserta didik dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis. (C4) 4. Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah melalui strategi perkalian sederhana dan efisien. (C3)	1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, (C2) 2. Peserta didik menggunakan cara panjang, dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan) untuk menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar, (C3) 3. Peserta didik mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah. (C4) 4. Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah menggunakan strategi yang tepat dan menghasilkan jawaban yang benar. (C3)

E. Kajian Studi yang Relevan

Suatu penelitian dapat dinilai kuat apabila memiliki dasar dari penelitian sebelumnya yang relevan, karena hal tersebut memberikan arah dan landasan dalam proses pengembangan. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Brayenxt Erlangga adalah pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi matriks. Kemudian dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 88% dengan jawaban “*sangat valid*” nilai presentase ahli media pertama sebesar 93%, ahli media kedua sebesar 84%, dan ahli materi sebesar 98% kemudian respon peserta didik terhadap pengembangan media video animasi pembelajaran pada materi matriks pada saat uji coba produk memperoleh jawaban “menarik” dengan nilai rata-rata presentase sebesar 71%. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* pada matriks sudah layak dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode yang sama yaitu *R&D*,²⁶ yang membedakan penelitian ini mengembangkan hanya pada sampai tahap *implement*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Elly anjarsari, Donny Dwi Farisdianto, dan Abdul Wahid Asadullah, mengembangkan media pembelajaran

²⁶ Brayenxt Erlangga, ‘Skripsi Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Matriks’, 2022.

audiovisual berbasis *powtoon* pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD menggunakan metode *R&D*. Hasil validasi menunjukkan kategori valid dengan skor ahli materi 3,53, aspek media 3,28, tampilan program 3,5, dan kualitas teknis 3,5. Media ini dinyatakan layak digunakan karena mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi. Penelitian ini relevan karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran *powtoon* untuk mata pelajaran matematika di sekolah dasar guna membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif.²⁷

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Sri Wulandari, Rangga Firdaus, Tina Yunarti, dan Nurhanurawati, mengembangkan media video animasi berbasis *powtoon* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan model *ADDIE* dan menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif, dibuktikan dengan peningkatan signifikan keterampilan *critical thinking* pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Relevansinya terletak pada fokus penggunaan media pembelajaran inovasi berbasis teknologi yang dapat memotivasi siswa, memperoleh pemahaman konsep, dan mengatasi permasalahan pembelajaran yang monoton, sehingga sesuai untuk mendukung topik penelitian yang berhubungan dengan media pembelajaran interaktif dan peningkatan hasil belajar.²⁸

²⁷ Anjarsari, Farisdianto, and Asadullah. 'Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar', *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5.2 (2020), 40–50,

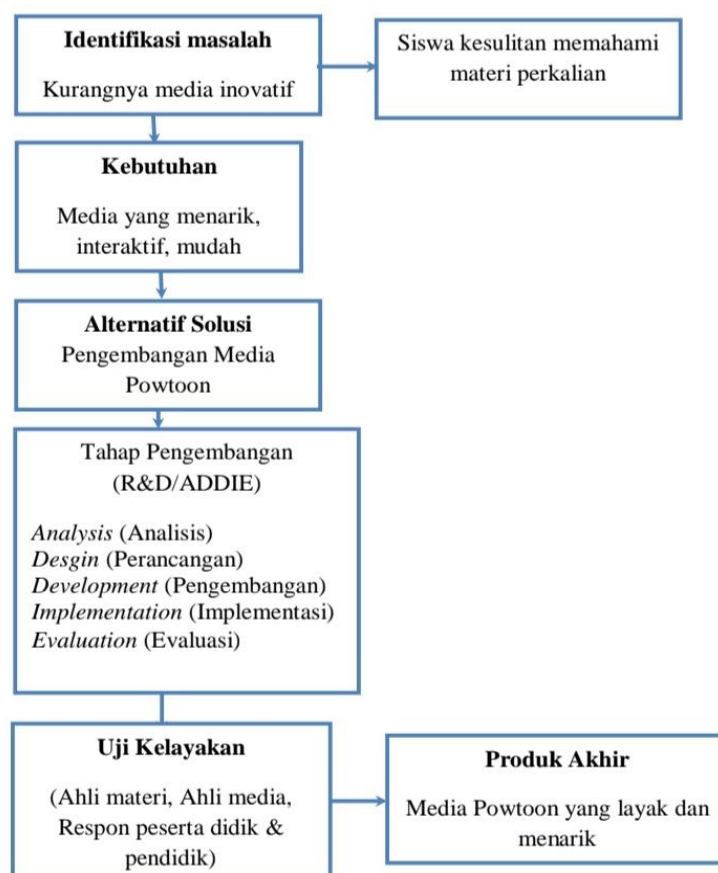
²⁸ Wulandari and others. 'Analisis Efektivitas Video Pembelajaran Dalam Pendidikan Dasar Di Era Digital', *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 10.1 (2023), 59–67.

Ditinjau dari penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi powtoon terbukti efektif dan efisien sebagai media pembelajaran. Namun pengembangan media berbasis *powtoon* yang dilakukan para peneliti terdahulu belum ada yang berfokus pada materi perkalian di kelas IV sekolah dasar. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis *Powtoon* pada Materi Perkalian di kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi”. Penelitian ini menggunakan metode yang sama dengan penelitian terdahulu, yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

F. Kerangka Berpikir

Dari hasil kajian pustaka, peneliti menilai bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *Powtoon* sangat diperlukan dalam penyajian materi matematika, khususnya pada perkalian. Media ini berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu guru dalam menjelaskan pelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan minat, motivasi, serta kreativitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu mengatasi keterbatasan bahan ajar konvensional dan sekaligus memberi peluang kepada siswa untuk belajar secara mandiri. dengan demikian. Media berbasis *Powtoon* memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran proses belajar mengajar di kelas.

Di era digital saat ini, penguasaan teknologi pembelajaran menjadi suatu kebutuhan yang sangat relevan. Pemanfaatan aplikasi *Powtoon* dengan berbagai fitur animasi, teks, suara, dan efek transisi mampu menghadirkan media yang kreatif, inovatif, dan interaktif. Media berbasis animasi ini dapat mengubah suasana belajar yang monoton menjadi lebih hidup dan menyenangkan, sehingga membantu peserta didik memahami konsep abstrak seperti perkalian melalui tampilan visual yang sederhana namun komunikatif. Dengan adanya media pembelajaran ini, peserta didik diharapkan lebih termotivasi, terlibat aktif, dan memiliki pengalaman belajar yang bermakna dalam memahami materi perkalian.



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). R&D adalah serangkaian langkah sistematis yang dilakukan untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada agar menjadi lebih baik dan sesuai kebutuhan.²⁹ Penelitian ini termasuk jenis penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk. Penelitian ini menghasilkan *output* berupa produk, dimana produk tersebut dapat dilakukan pengujian untuk menilai kelayakannya. Adapun produk yang dimaksud adalah media pembelajaran matematika berbasis video dengan materi perkalian.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development) dengan model ADDIE yang meliputi analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE adalah model pengembangan yang mudah disesuaikan dengan berbagai kebutuhan pembelajaran. Penerapan model ini dimaksudkan untuk merancang pembelajaran secara sistematis agar mampu mengarahkan peserta didik

²⁹ Sugiyono, 'Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D', edisi 2 (bandung: Alfabeta, cv, 2022).

mencapai keterampilan yang dituju.³⁰ Prosedur pengembangan dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Dalam upaya mengungkap masalah dan kebutuhan pembelajaran, diperlukan analisis tujuan yang tersusun secara sistematis. Tahapan ini diawali dengan menelaah problematika pembelajaran yang ada. Langkah-langkah analisis meliputi:

- a. Menganalisis capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pokok yang relevan dengan topik perkalian kelas IV SD.
- b. Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan dengan melakukan penyebaran angket kebutuhan peserta didik dan pendidik untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kebutuhan belajar serta hambatan yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung.
- c. Analisis teknologi, bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan media pembelajaran sekaligus menemukan program utama yang sesuai untuk mengembangkan media interaktif secara efektif.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap selanjutnya setelah analisis adalah perancangan bahan ajar.

Tahap ini mencakup penyusunan rancangan awal yang bertujuan untuk

³⁰ Agung Setio Nugroho Agung, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual', *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.2 (2023), 615–22 <<https://doi.org/10.59098/mega.v4i2.1048>>.

memudahkan proses pembuatan media pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan antara lain:

- a. Membuat kerangka media serta menentukan konten yang sesuai untuk media pembelajaran yang dikembangkan.
- b. Merancang materi yang telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi pokok yang relevan dengan topik.
- c. Membuat gambar atau ilustrasi yang relevan dan menyusunnya dalam alur materi yang runtut, mudah dipahami, dan menarik.

Output dari langkah ini adalah tersusunnya kerangka media pembelajaran yang siap dikembangkan lebih lanjut. Pada tahap ini, peneliti juga merancang lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi serta menyusun angket respon peserta didik guna menilai kelayakan media yang dikembangkan.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, peneliti membuat media pembelajaran berbasis powtoon sesuai kerangka dan rancangan yang telah disusun. Materi perkalian, gambar, ilustrasi, animasi, efek transisi, dan audio pendukung dimasukkan untuk membuat tampilan lebih menarik. Setelah media selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian digunakan untuk merevisi media sehingga diperoleh produk yang layak digunakan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Media pembelajaran yang telah di revisi dan dikatakan valid oleh validator kemudian diuji cobakan kepada peserta didik kelas IVB SD Negeri 1 Sidodadi. Video berbasis *powtoon* ditayangkan dalam pembelajaran materi perkalian, dan penelitian mengamati keterlibatan peserta didik selama proses berlangsung. Setelah pembelajaran selesai, peserta didik mengisi angket untuk menilai kelayakan, kemudahan pemahaman, dan kebermanfaatan media. Angket tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai respons peserta didik serta efektivitas media yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan langkah terakhir yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk. Peneliti menelaah data dari hasil validasi ahli, angket respon peserta didik, serta masukan dari pendidik. Evaluasi dilakukan baik secara formatif, melalui perbaikan berdasarkan kritik dan saran yang diberikan selama proses pengembangan, namun secara sumatif, untuk menilai kelayakan, dan efektivitas media pembelajaran berbasis *powtoon* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi perkalian. Hasil evaluasi menjadi dasar revisi akhir sebelum media digunakan secara lebih luas.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Tahap uji coba lapangan dilakukan dengan melibatkan pendidik dan peserta didik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Dalam pelaksanaannya, pendidik dan peserta didik diminta menyimak video pembelajaran matematika berbasis *powtoon*, kemudian menyampaikan tanggapan mengenai kemenarikan dan kebermanfaatannya. Selanjutnya keduanya mengisi angket untuk mengetahui respon terhadap pengembangan video pembelajaran matematika. Data yang diperoleh untuk melakukan evaluasi dan penyempurnaan produk agar lebih optimal saat digunakan.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Sidodadi dengan subjek uji coba yang dilakukan melalui dua tahap, yaitu:

a. Uji coba para ahli

Produk divalidasi oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Ahli media menilai aspek tambahan visual, desain animasi, serta kualitas teknis media. Pemilihan ahli media disesuaikan dengan keahlian di bidang teknologi pendidikan dan desain media pembelajaran. Sementara itu, Ahli materi bertugas menilai kelayakan isi, kesesuaian materi dengan kurikulum, serta kejelasan penyajian konsep perkalian. Pemilihan ahli materi didasarkan pada kompetensi dan keahlian dalam bidang pembelajaran matematika.

b. Uji coba lapangan

Tahap ini melibatkan pendidik mata pelajaran matematika dan 26 peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi. Dalam pelaksanaannya, pendidik dan peserta didik diminta menyimak video pembelajaran yang telah dikembangkan secara mandiri di kelas. Setelah itu, pendidik dan peserta didik diminta mengisi angket untuk memberikan penilaian terkait ketertarikan, kejelasan, kemudahan, serta kualitas terhadap hasil pengembangan media video pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang sering digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari narasumber melalui tanya jawab dalam pertemuan tatap muka. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan pendidik mata pelajaran untuk mengetahui pandangan pendidik sekaligus memperoleh gambaran mengenai respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berupa video pembelajaran matematika berbasis powtoon.

b. Angket Ahli Media dan Ahli Materi

Angket Validasi ahli merupakan salah satu tahap penting dalam menilai kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Kelayakan yang dimaksud adalah sejauh mana media tersebut valid dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan ditunjukkan kepada ahli materi dan ahli media, kemudian keduanya diminta untuk memberikan penilaian melalui lembar validasi yang telah disiapkan.

c. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

Pada tahap ini, peneliti menggunakan angket berisi beberapa butir pertanyaan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan dan pengembangan media pembelajaran. Angket yang digunakan disajikan dalam bentuk formulir dengan format *check list*, sehingga responden hanya perlu memberikan tanda *check list* pada pilihan yang sesuai. Melalui angket tersebut, diperoleh informasi mengenai tanggapan dan respon terhadap penerapan media pembelajaran yang dikembangkan.

d. Tes

Tes digunakan sebagai alat mengukur hasil belajar peserta didik pada materi perkalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika berbasisi *powtoon*. Tes diberikan kepada peserta didik kelas IV dalam bentuk soal tertulis yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran

yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest*.

e. Dokumentasi

Metode ini digunakan sebagai langkah awal dalam penelitian untuk mengumpulkan data penting, salah satunya berupa daftar nama peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengamati fenomena alam dan sosial. Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.³¹ Salah satu bentuknya adalah angket, yaitu seperangkat pertanyaan yang diberikan kepada responden penelitian. Angket dipilih karena merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat tidak langsung.³² Data angket yang diperoleh digunakan sebagai masukan bagi para ahli dalam melakukan evaluasi pembelajaran instrumen survei ini mencakup tiga indikator utama media pembelajaran, yaitu kualitas isi serta keterkaitan dengan tujuan, kualitas penyajian materi, dan kualitas aspek teknis. Tersedia 3 jenis angket, masing-masing untuk peserta didik, pendidik dan ahli.³³ Angket tersebut dijabarkan dalam

³¹ Slamet Widodo, Ladyani Festy, and Asrianto La Ode, *Buku Ajar Metodologi Penelitian*, Cv Science Techno Direct, 2023.

³² Sugiyono. 'Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D', edisi 2 (bandung: Alfabeta, cv, 2022).

³³ Azzahra Salma Nabila and Mohammad Faizal Amir, 'Pengembangan Multimedia Animasi Powtoon Berbasis Konstruktivis Pada Materi Pecahan Sederhana Di Kelas IV SD', *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55.2 (2022), 250–61 <<https://doi.org/10.23887/jpp.v55i2.47037>>.

bentuk butir pertanyaan. Tabel menjelaskan alternatif jawaban yang disediakan.

Tabel 3.1 Pemeringkatan Likert dan Jawaban Penilaian Butir Validator Peserta didik dan Pendidik³⁴

Kategori Jawaban Peserta didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju ((S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Alternatif jawaban disajikan dengan pemeringkatan likert dari 1-5. Berikut angket penilaian yang akan digunakan.

a. Angket Penilaian oleh Ahli Media

Angket penilaian media disusun dengan mempertimbangkan 7 aspek mutu yang akan divalidasi oleh ahli media disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Keseimbangan	Teks	1,2
	Gambar	3,4
Keterpaduan	Pemilihan Background	5
	Pemilihan Backsound	6
Bahasa	Bahasa yang digunakan	7
Penekanan	Menghasilkan informasi	8
Kesederhanaan	Video	9
Warna	Warna setiap slide	10
Bentuk	Kejelasan video	11
	Kejelasan gambar	12
	Huruf dan warna	13

³⁴ Lia Kurnia Asih, Cucu Atikah, and Lukman Nulhakim, 'Pengaruh Video Animasi Berbasis Animaker Dalam Efektivitas Belajar Siswa Kelas V Sd (Development Of Animaker-Based Animated Video Learning Outcomes Of Elementary School 5 Th Grade Students In Natural Science Subjects)', *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 10.1 (2023), 91–102 <<https://dx.doi.org/10.62870/jtpm.v10i1.21408>>.

b. Angket Penilaian oleh Ahli Materi

Angket yang digunakan oleh ahli materi terdiri dari 10 butir penilaian pada tiga aspek kualitas. Angket ini digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian media pembelajaran matematika dalam pemahaman konsep yang dikembangkan, dan divalidasi oleh guru kelas mata pelajaran matematika.

Kisi-kisi angket yang akan divalidasi oleh ahli materi disajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi³⁵

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Format	Kesesuaian warna dan tulisan	1
Isi	Isi materi	2
	Tujuan pembelajaran dan Indikator	3
	Penyajian Alur	4
	Konsep penyajian materi	5
	Kesesuaian materi yang dibahas	6
	Contoh Soal	7
Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	8
	Sistematika materi yang disajikan	9
	Ketetapan struktur kalimat dan bahasa	10

c. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

Angket respon yang terdiri dari tiga aspek berisi 11 pertanyaan untuk pendidik dan 15 pertanyaan untuk peserta didik. Tujuan angket ini adalah menilai respon mereka terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Kisi-kisi angket respon pendidik dan peserta didik disajikan dalam tabel 3.4 dan tabel 3.5 berikut ini:

³⁵ Brayenxt Erlangga, 'Skripsi Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Matriks', 2022.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Tampilan	Tampilan media pembelajaran	1
	Solusi media pembelajaran menggunakan video	2
	Materi yang disajikan	3
	Kesederhanaan tampilan materi	4
Pengajian Materi	Tujuan pembelajaran dan indicator	5
	Contoh soal	9
	Kemudahan dalam menyelesaikan soal	11
Kemenarikan dan Manfaat	Kemenarikan gambar dan video	6
	<i>Background video</i>	7
	<i>Backsound video</i>	8
	Menyederhanakan soal	10

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Peserta didik

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Tampilan	Kenyamanan menggunakan media pembelajaran	1
	Tampilan media pembelajaran	2
	Kemenarikan video pembelajaran	3
	Membangkitkan minat belajar	4
	Materi yang disajikan	5
	Kesederhanaan tampilan materi	6
	Pemaparan materi	7
Penyajian Materi	Kemenarikan gambar dalam video	8
	Memahami materi dengan video pembelajaran	9
	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa	15
Kemenarikan dan Manfaat	Solusi media pembelajaran menggunakan video	10
	<i>Background video</i>	11
	<i>Backsound video</i>	12
	Memudahkan mengerjakan soal	13
	Pemahaman poin penting dalam video pembelajaran	14

d. Tes Hasil Belajar

Tes yang digunakan pada penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*

dengan kisi-kisi soal sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	Tingkat Kesukaran			No Soal
			Mudah	Sedang	Sukar	
1.	Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan dengan menggunakan contoh bilangan sederhana, (C2)	Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, (C2)	√			1, 2
2.	Peserta didik menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar menggunakan cara panjang dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan), (C3)	Peserta didik menggunakan cara panjang, dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan) untuk menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar, (C3)		√		3, 4, 5, 6, 7
3.	Peserta didik dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis. (C4)	Peserta didik mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah. (C4)			√	9, 10
4.	Peserta didik dapat	Peserta didik		√		8

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	Tingkat Kesukaran			No Soal
			Mudah	Sedang	Sukar	
	menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah melalui strategi perkalian sederhana dan efisien. (C3)	dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah menggunakan strategi yang tepat dan menghasilkan jawaban yang benar. (C3)				

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan kualitatif. Kualitatif adalah data yang didapatkan dari saran validator pada saat proses validasi. Instrumen yang digunakan menggunakan 5 pilihan jawaban alternatif.

1. Analisis Data Validasi Ahli

Kevalidan media pembelajaran ditentukan melalui hasil analisis data dari lembar penelitian media pembelajaran oleh validator. Pada tahap awal, peneliti memberikan lembar validasi berupa butir pertanyaan, kemudian validator diminta mengisinya dengan memberikan tanda *checklist* pada setiap alternatif pilihan.

Kegiatan yang dilakukan pada saat proses analisis kevalidan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor: NP} = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persentase yang dicari

R : Skor dari jawaban responden

SM : Skor maksimal dari tes yang digunakan³⁶

Setelah diperoleh persentase kelayakan, data tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria tertentu. Rumusan yang digunakan untuk menentukan jarak interval (i) adalah sebagai berikut:

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka dapat dibuat tingkat kategori hasil penilaian dengan presentase skala penilaian 100% sebagai berikut;

Presentase tertinggi ideal = 100%

Presentase terendah ideal = 0%

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{100\% - 0\%}{5} \\ &= 20\% \end{aligned}$$

Tingkatan kategori hasil persentase media dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Validasi Ahli Media dan Materi³⁷

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
≤20%	Tidak layak

Instrumen validasi ahli menggunakan 5 pilihan jawaban dengan nilai

berbeda, yang digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan media yang

³⁶ Romaisa Ariyanti, Elya Rosalina, and Tio Gusti Satria, 'Pengembangan Media Smart Board Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas III SD', *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1.3 (2021), 88–94 <<https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1147>>.

³⁷ Apriansyah. 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta', *Jurnal PenSil*, 9.1 (2020), 9–18.

dikembangkan. Berikut pedoman dalam pemberian nilai ditunjukkan dengan tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Pedoman Nilai Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Kategori Jawaban Peserta Didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Setelah memperoleh hasil validasi dari para ahli, peneliti kemudian menilai tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan menginterpretasikan skor berdasarkan pedoman skala likert. Sehingga dapat ditentukan tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Pada tahap analisis data uji coba produk, peneliti memberikan angket kepada pendidik dan peserta didik setelah melakukan uji coba produk yaitu video pembelajaran matematika berbasis *powtoon* pada materi perkalian. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Persentase skor: } NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persentase yang dicari

R : Skor dari jawaban responden

SM : Skor maksimal dari tes yang digunakan

Setelah mengetahui hasil persentase kelayakan kemudian data tersebut diinterpretasikan kedalam kriteria tertentu. Rumusan yang digunakan untuk menentukan jarak interval (i) adalah sebagai berikut:

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka dapat dibuat tingkat kategori hasil penilaian dengan presentase skala penilaian 100% sebagai berikut:

Presentase tertinggi ideal = 100%

Presentase terendah ideal = 0%

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{100\% - 0\%}{5} \\ &= 20\% \end{aligned}$$

Tingkatan kategori hasil persentase media dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Respon Pendidik dan Peserta didik

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Menarik
61% - 80%	Menarik
41% - 60%	Cukup Menarik
21% - 40%	Kurang Menarik
≤20%	Tidak Menarik

Untuk mengetahui tingkat kemenarikan media yang dikembangkan dari respon pendidik, peserta didik dan pengguna. Berikut ini tabel kriteria pemberian nilai angket respon pendidik, peserta didik dan pengguna.

Tabel 3.10 Kriteria Pemberian Nilai Angket Respon Pendidik dan Peserta didik

Kategori Jawaban Peserta Didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Dari tabel tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju, jika kualifikasi sudah layak maka media tidak perlu direvisi.
- b. Setuju, jika kualifikasi sudah baik maka media sudah layak tetapi masih ada yang perlu diperbaiki dan hanya sebagian kecil.
- c. Cukup Setuju, jika kualifikasi sudah cukup tetapi masih ada beberapa yang perlu diperbaiki.
- d. Tidak Setuju, jika kualifikasi kurang layak maka media pembelajaran diperbaiki tetapi perlu adanya tujuan ulang materi secara keseluruhan.
- e. Sangat Tidak Setuju, jika kualifikasi sangat kurang maka media pembelajaran harus dilakukan perbaikan dalam skala besar.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* pada materi perkalian untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis (analisis)*, *Design (perancangan)*, *Development (pengembangan)*, *Implementation (implementasi)*, dan *Evaluation (evaluasi)*. Metode ini digunakan untuk mengembangkan produk pembelajaran secara sistematis mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga evaluasi produk yang dihasilkan.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mengkaji kurikulum, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik terhadap sumber informasi yang dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Berdasarkan informasi saat prasurvey di SD Negeri 1 Sidodadi menggunakan kurikulum kurikulum 13 dan kurikulum merdeka. Adapun materi perkalian terdapat pada semester ganjil.

Selanjutnya, tahap analisis masalah dan kebutuhan dilakukan di SD Negeri 1 Sidodadi dengan melakukan wawancara secara langsung kepada guru kelas dan penyebaran angket pada peserta didik kelas IVB. Hasil yang diperoleh dari kegiatan wawancara dan angket

tersebut yaitu masih terdapat peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami materi perkalian, hal tersebut dikarenakan beberapa faktor diantaranya:

- a. Penggunaan media pembelajaran berbasis video dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian perlu dioptimalkan.
- b. Kurangnya sumber belajar dalam pembelajaran materi perkalian.
- c. Masih terdapat peserta didik yang belum memahami materi perkalian.
- d. Belum adanya media pembelajaran yang berbasis *powtoon* dalam bentuk video.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran matematika. Pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi perkalian dengan lebih mudah serta mengurangi kejenuhan dalam proses pembelajaran yang selama ini cenderung menggunakan sumber belajar konvensional. Pembelajaran yang hanya berfokus pada buku cetak dan penjelasan guru dinilai kurang menarik, sehingga peserta didik lebih menyukai pembelajaran yang disertai visual dan contoh konkret. Hal ini sejalan dengan hasil angket yang menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu memahami materi perkalian secara lebih jelas. Peserta didik mengharapkan media pembelajaran yang menyajikan

konsep secara sistematis, disertai gambar dan animasi untuk memudahkan pemahaman. Adapun media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* dalam bentuk video pada materi perkalian untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.

2. *Design* (Perancangan)

Setelah dilakukan tahap analisis masalah dan kebutuhan peserta didik, tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan (*design*). Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pada materi perkalian untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap perancangan adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Referensi

Peneliti mengumpulkan berbagai referensi yang mendukung pengembangan media pembelajaran, berupa animasi, gambar, dan musik pendukung. Animasi dan gambar digunakan untuk memperjelas penyajian materi perkalian, sedangkan musik digunakan sebagai latar belakang (*background*) agar media pembelajaran memiliki daya tarik dan dapat meningkatkan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran.

b. Pengkajian Materi

Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah materi perkalian yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka untuk kelas IV sekolah dasar. Materi yang disajikan meliputi konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, perkalian cara panjang, perkalian bersusun tanpa menyimpan dan dengan menyimpan, serta cara cepat menghitung perkalian menggunakan kotak perkalian.

Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui pengembangan media ini adalah

- 1) Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan menggunakan contoh bilangan sederhana.
- 2) Peserta didik mampu menghitung hasil perkalian bilangan cacah menggunakan cara panjang dengan benar.
- 3) Peserta didik mampu menghitung hasil perkalian bilangan cacah menggunakan cara bersusun tanpa menyimpan dan dengan menyimpan secara tepat.
- 4) Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis.
- 5) Peserta didik mampu menerapkan cara cepat menghitung perkalian menggunakan strategi kotak perkalian dengan tepat.

Tujuan pembelajaran tersebut menjadi dasar dalam penyusunan materi, pembuatan naskah, serta penyajian animasi pada video pembelajaran yang dikembangkan sehingga isi media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik kelas IV SD.

Pada tahap ini, peneliti mempelajari dan menelaah materi perkalian sebagai acuan dalam menyusun isi media pembelajaran berbentuk video berbasis *powtoon*. Referensi materi diperoleh dari buku guru dan buku siswa matematika kelas IV sekolah dasar yang relevan.

c. Penyusunan *Storyboard*

Storyboard merupakan rancangan awal atau sketsa tampilan media pembelajaran yang akan dikembangkan. *Storyboard* mencakup desain tampilan utama serta urutan penyajian materi perkalian dalam video pembelajaran. Desain utama digunakan untuk menyusun kerangka media pembelajaran, yaitu bagian-bagian yang ditampilkan dalam media pembelajaran. Sedangkan materi terdiri dari empat pokok bahasan yaitu perkalian cara panjang, perkalian cara bersusun tanpa menyimpan dan menyimpan, serta perkalian trik cepat menggunakan kotak perkalian

d. Perancangan Media Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat desain media pembelajaran berupa video pembelajaran matematika

menggunakan aplikasi *powtoon*. Proses perancangan dilakukan dengan mengintegrasikan materi perkalian, animasi, gambar, teks, dan audio sesuai dengan *storyboard* yang telah disusun sebelumnya.

e. Penyusunan Instrumen Penilaian

Peneliti menyusun instrumen penilaian untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berbasis *powtoon* pada materi perkalian. Instrumen penilaian disusun dalam bentuk kisi-kisi angket yang akan diberikan kepada validator, yaitu ahli media dan ahli materi, serta kepada pendidik dan peserta didik.

Tahapan perancangan tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *Powtoon* pada materi perkalian di kelas IV sekolah dasar.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap berikutnya setelah merancang media pembelajaran adalah tahap pengembangan. Berikut langkah-langkah dalam proses pengembangan:

a. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang menggunakan aplikasi *powtoon*. Pembuatan video pembelajaran matematika dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi *powtoon* sebagai perangkat lunak pengeditan media. Aplikasi *powtoon* merupakan perangkat lunak yang digunakan

untuk membuat berbagai media pembelajaran seperti, video animasi, presentasi, dan media digital lainnya.

Proses pembuatan video pembelajaran diawali dengan menyiapkan alat atau media yang diperlukan untuk membuat video animasi pembelajaran, seperti laptop atau PC yang telah diinstal dengan browser internet, aplikasi online *powtoon*, koneksi internet yang stabil, dan *microphone*. Setelah semua perangkat tersedia, langkah selanjutnya adalah membuat media video pembelajaran menggunakan *powtoon*. Persiapan diawali dengan mengkoneksikan laptop dengan internet kemudian masuk pada laman *web powtoon* yaitu www.powtoon.com.

Tahap selanjutnya dikerjakan dengan berpedoman pada *script* atau naskah media animasi pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Kemudian dimulai dengan memilih karakter animasi kartun. *Property* dan *setting background* menyesuaikan dengan ide materi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Selanjutnya pemilihan pada tokoh, *property*, dan *background*. Langkah selanjutnya dengan menganimasikan gambar yang telah dirancang dalam *storyboard*. Tahap berikutnya menambahkan suara untuk setiap karakter, setelah semua suara terisi, dilakukan penyesuaian dengan dialog yang dimiliki oleh setiap karakter animasi.

b. Validasi Media oleh Para Ahli

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* yang dikembangkan dalam bentuk video. Evaluasi dilakukan melalui proses validasi oleh validator yang terdiri atas ahli media dan ahli materi. Kegiatan validasi ini bertujuan untuk memperoleh saran, kritik, dan masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran sehingga video yang dikembangkan menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

1) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan tampilan dan penyajian video pembelajaran yang dikembangkan. Kegiatan validasi ini dilaksanakan dengan memberikan lembar validasi kepada satu orang ahli media guna memperoleh penilaian, saran, dan masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran. Adapun yang menjadi validator ahli media yaitu Ibu Ayyesha Dara Fayola, M.Pd., salah satu dosen Program Studi PGMI. Hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasi Validasi Ahli Media Tahap 1

Aspek	No	Pernyataan	Skor
Keseimbangan	1	Teks dapat terbaca dengan baik	3
	2	Ukuran teks dan jenis huruf sesuai	4
	3	Gambar penduduk setiap <i>slide</i> sudah sesuai	3
	4	Ukuran gambar setiap <i>slide</i> sudah sesuai	3
Keterpaduan	5	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai	4
	6	Pemilihan <i>backsound</i> paa <i>powtoon</i> sudah sesuai	2
Bahasa	7	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	3
Penekanan	8	Kejelasan uraian materi	4
Kesederhanaan	9	Sajian video dalam media sederhana dan mudah dimengerti	3
Warna	10	Warna setiap <i>slide</i> sesuai sehingga menarik untuk dilihat	2
Bentuk	11	Kejelasan video yang digunakan dapat membuat media lebih menarik	2
	12	Kejelasan gambar yang digunakan dalam media sudah sesuai	2
	13	Jenis huruf dan warna pada setiap <i>slide</i> yang digunakan pada tulisan dapat dibaca	3
Jumlah Skor			38
Jumlah Maksimal			65
Persentase			58%
Keterangan			Cukup Layak

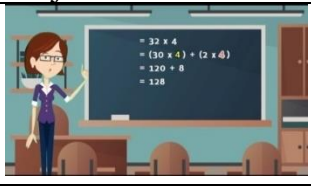
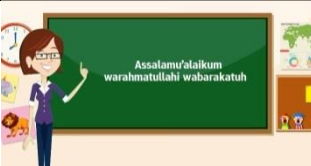
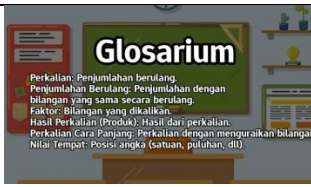
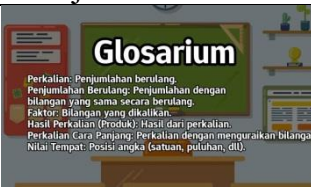
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2

Aspek	No	Pernyataan	Skor
Keseimbangan	1	Teks dapat terbaca dengan baik	5
	2	Ukuran teks dan jenis huruf sesuai	5
	3	Gambar penduduk setiap <i>slide</i> sudah sesuai	5
	4	Ukuran gambar setiap <i>slide</i> sudah sesuai	4
Keterpaduan	5	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai	5
	6	Pemilihan <i>backsound</i> paa <i>powtoon</i> sudah sesuai	4
Bahasa	7	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	5
Penekanan	8	Kejelasan uraian materi	5
Kesederhanaan	9	Sajian video dalam media sederhana dan mudah dimengerti	4
Warna	10	Warna setiap <i>slide</i> sesuai sehingga menarik untuk dilihat	5
Bentuk	11	Kejelasan video yang digunakan dapat membuat media lebih menarik	5
	12	Kejelasan gambar yang digunakan dalam media sudah sesuai	4
	13	Jenis huruf dan warna pada setiap <i>slide</i> yang digunakan pada tulisan dapat dibaca	4
Jumlah Skor			60
Skor Maksimal			65
Persentase			92%
Keterangan			Sangat Layak

Berdasarkan tabel 4.1 hasil validasi ahli media pada tahap 1 memperoleh jumlah skor sebesar 38 dari 13 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 58% dan termasuk dalam kriteria "Cukup Layak". Pada lembar validasi, ahli media memberikan beberapa komentar dan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan, pada tabel 4.2 hasil validasi tahap 2 mengalami peningkatan dengan jumlah skor mencapai 60 dari 13 butir pertanyaan. Persentase kelayakan yang diperoleh sebesar 92% sehingga termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Ahli materi menyatakan bahwa media yang dikembangkan telah layak digunakan tanpa perlu dilakukan revisi serta siap untuk memasuki tahap uji coba.

Komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan oleh peneliti. Hasil revisi berdasarkan masukan dari ahli media tersebut disajikan pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Revisi Ahli Media

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.		
	Video 1, 2 dan 3 animasi yang digunakan terlalu ketat dan intonasi suara disesuaikan	Animasi sudah diganti dan intonasi suara sudah disesuaikan
2.		
	Angka $6 + 6 + 6 + 6$ jangan dihilangkan	Penulisan $6 + 6 + 6 + 6$ telah dicantumkan pada gambar yang disajikan.
3.		
	Beri warna yang berbeda untuk hasil perhitungan	Pada hasil perhitungan, perbedaan warna telah diterapkan untuk mempermudah pembedaan setiap bagian perhitungan.
4.		
	Cukup animasi saja dan di perbesar	Animasi yang digunakan telah disesuaikan serta diperbesar agar lebih jelas terlihat.
5.		
	Pada bagian glosarium video 1, 2 & 3 diletakan pada bagian akhir setelah kesimpulan	Pada bagian glosarium video 1, 2 & 3 sudah diletakan pada bagian akhir setelah kesimpulan

2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan materi, kebenaran isi, dan sistematika penyusunan materi pada video pembelajaran yang dikembangkan. Kegiatan validasi ini dilaksanakan dengan memberikan lembar validasi kepada satu orang ahli materi guna memperoleh penilaian, saran, dan masukan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran. Adapun yang menjadi validator ahli materi yaitu Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd., selaku dosen Tadris Matematika. Hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Butir Soal	Skor
1	Format	1	4
2	Isi	2	5
		3	4
		4	4
		5	4
		6	4
		7	5
3	Pembelajaran	8	4
		9	4
		10	4
Jumlah Skor			42
Skor Maksimal			50
Hasil Persentase			84%
Keterangan			Sangat Layak

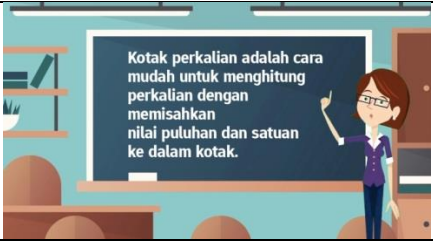
Berdasarkan tabel 4.4 hasil validasi ahli materi hanya dilakukan satu kali dan memperoleh jumlah skor sebesar 42 dari 10 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 84% dan

termasuk dalam kriteria "Sangat Layak". Meskipun demikian pada lembar validasi, ahli materi memberikan beberapa saran dan masukan terkait isi materi dan penyajian pembelajaran. Saran tersebut kemudian digunakan oleh peneliti sebagai bahan revisi agar materi yang disajikan dalam media pembelajaran menjadi lebih baik dan sesuai digunakan pada tahap uji coba.

Komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan oleh peneliti. Hasil revisi berdasarkan masukan dari ahli materi tersebut disajikan pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Revisi Ahli Materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.		
	Vedio 1 Sebelum disajikan contoh soal, jelaskan materi secara singkat	Materi sudah sajikan sebelum contoh soal
2.		
	Diakhir video belum ada latihan soal	Diakhir Video Sudah ada Latihan Soal

3.		
	Vedio 2 Sebelum disajikan contoh soal, jelaskan materi secara singkat	Materi sudah sajian sebelum contoh soal
4.		
	Diakhir video belum ada latihan soal	Diakhir Video Sudah ada Latihan Soal
5.		
	Vedio 3 Sebelum disajikan contoh soal, jelaskan materi secara singkat	Materi sudah sajian sebelum contoh soal
6.		
	Diakhir video belum ada latihan soal	Diakhir Video Sudah ada Latihan Soal

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan setelah media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi. Pada tahap ini, video pembelajaran diujicobakan kepada pendidik dan 26 peserta didik kelas IVB SD Negeri 1 Sidodadi.

Sebelum pembelajaran menggunakan media Powtoon dilaksanakan, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal pada materi perkalian. Setelah proses pembelajaran menggunakan media *powtoon* selesai dilaksanakan, peserta didik diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *powtoon*. Selain itu, peneliti juga memberikan lembar angket kepada pendidik dan peserta didik untuk mengetahui respon terhadap media yang telah dikembangkan. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Pretest	Posttest
1	AH	40	75
2	AAP	50	85
3	FANP	45	80
4	FE	40	80
5	FM	40	80
6	GVA	70	100
7	HTS	60	90
8	HAK	40	80
9	IAA	50	80
10	KE	65	90
11	KK	60	90
12	KS	70	100
13	NZN	35	85
14	NYK	40	90
15	RAG	60	85
16	RH	50	90
17	RAH	65	85

18	RH	70	95
19	RAW	75	100
20	RDA	40	75
21	RTS	10	50
22	RAP	10	50
23	RDA	40	80
24	SBA	40	80
25	WAZ	25	65
26	ZP	50	75
Nilai Rata-Rata		48	82

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar pada materi perkalian setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media video pembelajaran berbasis *powtoon*. Peningkatan tersebut terlihat dari perbandingan hasil nilai pretest dan posttest yang diperoleh peserta didik kelas IVB SD Negeri 1 Sidodadi. Pada hasil pretest, nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 10 dan nilai tertinggi 75, dengan rata-rata kelas sebesar 48. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan media Powtoon, hasil posttest menunjukkan peningkatan, yaitu nilai terendah menjadi 50 dan nilai tertinggi mencapai 100, dengan rata-rata kelas meningkat menjadi 82.

Hasil *posttest* tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan pemahaman terhadap materi perkalian setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *powtoon*. Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan dalam proses pembelajaran, tetapi juga efektif dalam membantu meningkatkan hasil

belajar peserta didik. Dengan demikian, penggunaan video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi perkalian terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IVB di SD Negeri 1 Sidodadi. Sedangkan hasil angket respon pendidik dan peserta didik disajikan pada tabel 4.7 dan tabel 4.8 berikutnya:

Tabel 4.7 Respon Pendidik

Aspek	Buti	Skor
Tampilan	1	4
	2	5
	3	4
	4	4
Penyajian Materi	5	5
Kemenarikan dan Manfaat	6	4
	7	5
	8	5
Penyajian Materi	9	4
Kemenarikan dan Manfaat	10	4
Penyajian Materi	11	4
Jumlah Skor		48
Jumlah Maksimal		55
Presentase		87%
Keterangan		Sangat Menarik

Berdasarkan hasil angket respon pendidik terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon*, diperoleh jumlah skor sebesar 48 dari skor maksimum 55. Skor maksimum tersebut diperoleh dari 11 butir pernyataan dengan skor tertinggi 5 pada setiap item. Persentase kelayakan yang diperoleh yaitu: $\frac{48}{55} \times 100\% = 87\%$, hasil tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinilai memiliki

tampilan yang menarik, penyajian materi yang baik, serta memberikan manfaat dalam membantu proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran berbasis *powtoon* juga dianggap mampu meningkatkan perhatian dan pemahaman peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 4.8 Respon Peserta Didik

Aspek	Butir	Skor
Tampilan	1	104
	2	106
	3	100
	4	102
	5	106
	6	104
	7	104
Penyajian Materi	8	109
	9	109
Kemenarikan dan Manfaat	10	114
	11	111
	12	106
	13	106
	14	110
Penyajian Materi	15	112
Jumlah Skor		1603
Skor Maksimal		1950
Presentase		82%
Keterangan		Sangat Menarik

Hasil angket respon peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* memperoleh jumlah skor sebesar 1603 dari skor maksimum 1950. Skor maksimum tersebut diperoleh dari 15 butir pernyataan dengan skor tertinggi 5

pada setiap butir dan dikalikan dengan jumlah responden sebanyak 26 peserta didik. Persentase kelayakan yang diperoleh yaitu: $\frac{1603}{1950} \times 100\% = 82\%$, persentase tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Media pembelajaran dinilai menarik, mudah digunakan, membantu memahami materi pembelajaran, serta mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kelayakan video pembelajaran berbasis aplikasi Powtoon pada materi perkalian yang telah dikembangkan. Saran dan masukan dari kedua validator digunakan sebagai bahan evaluasi oleh peneliti untuk memperbaiki dan menyempurnakan video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian agar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Sidodadi dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 26 peserta didik kelas IV. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* dalam bentuk video pembelajaran pada materi perkalian. Berdasarkan hasil angket respon pendidik dan peserta didik, serta hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh respon dengan

kategori sangat menarik. Peserta didik menunjukkan antusiasme dan keterlibatan yang tinggi selama proses pembelajaran, sedangkan pendidik memberikan tanggapan positif terhadap tampilan, isi materi, dan kemudahan penggunaan media. Selain itu, tidak ditemukan kendala yang berarti maupun saran perbaikan yang bersifat substansial dari pengguna media. Oleh karena itu, media pembelajaran matematika berbasis *powtoon* pada materi perkalian dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran tanpa memerlukan revisi lebih lanjut. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pembelajaran serta dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Kajian Produk Akhir

Kajian produk akhir merupakan hasil akhir dari proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian yang telah melalui tahap validasi, revisi, dan uji coba produk. Produk yang dihasilkan berupa video pembelajaran matematika berbasis animasi yang digunakan untuk peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidodadi.

Penelitian pengembangan ini menerapkan modal ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model pengembangan ADDIE dipilih karena memiliki prosedur yang sistematis, terstruktur, dan logis, sehingga efektif

dalam menghasilkan produk pengembangan yang berkualitas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

1. Kelayakan

Video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 84% dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Selain hasil validasi dari para ahli, respon peserta didik terhadap media pembelajaran juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan persentase sebesar 82% dan termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* dapat membantu peserta didik memahami materi perkalian, meningkatkan minat belajar, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Berdasarkan pemaparan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian telah memenuhi kriteria kelayakan dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Kemenarikan

Hasil penilaian angket respon pendidik dan peserta didik yang diberikan kepada 27 responden, yang terdiri dari 26 peserta didik dan 1 pendidik, menunjukkan bahwa video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada tabel 4.6 materi perkalian memperoleh tingkat kemenarikan yang sangat baik. Persentase hasil respon peserta didik mencapai 82% dengan kategori “Sangat Menarik”, sedangkan hasil respon pendidik menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fifit Fitria Dewi yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *powtoon* memperoleh kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran.³⁸ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan aplikasi *powtoon* sebagai media pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Perbedaannya, penelitian sebelumnya dikembangkan pada materi dan subjek yang berbeda, sedangkan penelitian ini berfokus pada materi perkalian kelas IV Sekolah Dasar.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Pulungan yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *powtoon* dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan membantu peserta didik memahami

³⁸ dewi fitria Fifit and handayani lestari Sri, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar’, *Jurnal Basicedu*, 5.4 (2021), pp. 2530–40.

materi pembelajaran dengan lebih mudah.³⁹ Dalam penelitian Aan Subhan Pamungkas dan Trian Pamungkas Alamsyah yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *powtoon* memperoleh respon positif dari peserta didik karena memiliki tampilan menarik, animasi yang interaktif, dan mampu meningkatkan motivasi belajar.⁴⁰ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media *powtoon* sebagai sarana pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Adapun perbedaannya terletak pada materi pembelajaran, jenjang pendidikan, dan tujuan pengembangan yang digunakan dalam masing-masing penelitian.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* mampu membuat proses pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan membantu peserta didik memahami materi perkalian dengan lebih mudah.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan produk, peneliti masih menemukan beberapa kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan dalam proses pengembangan media maupun pelaksanaan penelitian. Media yang dikembangkan berupa video pembelajaran

³⁹ Mutiara Pulungan and Nurjannah Nurjannah, 'Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Powtoon Pada Tema 5 Ekosistem Kelas V SD', *Journal Innovation In Education*, 2.2 (2024), pp. 206–20, doi:10.59841/inoved.v2i2.1254.

⁴⁰ Izomi Awalia, Aan Subhan Pamungkas, and Trian Pamungkas Alamsyah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SD', *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10.1 (2019), pp. 49–56, doi:10.15294/kreano.v10i1.18534.

matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Desain video pembelajaran yang dibuat peneliti masih sederhana sehingga perlu dikembangkan lebih baik lagi agar lebih maksimal.
2. Materi yang disajikan dalam video pembelajaran masih terbatas pada materi perkalian kelas IV sekolah dasar.
3. Penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah responden yang terbatas.

Selain keterbatasan tersebut, produk hasil pengembangan video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *powtoon* pada materi perkalian juga memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Video pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* menyajikan animasi dan warna yang menarik sehingga peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran.
2. Video pembelajaran mudah digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
3. Video pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi perkalian dengan lebih mudah.
4. Video pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *Powtoon* pada materi perkalian di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Sidodadi, yang telah dilaksanakan mulai dari tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *Powtoon* yang dikembangkan dinyatakan layak dan valid, dengan tingkat kelayakan di atas 80%. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE agar tersusun secara sistematis, terstruktur, dan sesuai kebutuhan pembelajaran.
2. Respon pendidik dan peserta didik sangat menarik. Media ini dinilai efektif mengubah materi abstrak menjadi lebih nyata, mudah dipahami, serta mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar matematika.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka peneliti mengajukan beberapa saran yang ditujukan bagi pihak sekolah, pendidik, peserta didik, maupun peneliti selanjutnya, sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Pendidik disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya video animasi *Powtoon*, sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Selain itu, pendidik dapat melakukan penyesuaian isi dan tampilan media sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik.

2. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti perangkat proyektor, komputer, dan akses internet yang mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis media digital.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini masih terbatas pada pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *powtoon* pada materi perkalian dan hanya diuji coba pada peserta didik kelas IVB SD Negeri 1 Sidodadi. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi matematika lainnya atau mata pelajaran yang berbeda dengan cakupan subjek penelitian yang lebih luas sehingga dapat diketahui tingkat keefektifan media secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Prasetyo, and Rahmawati E, 'Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5 (2020), 101–9
- Agung, Agung Setio Nugroho, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual', *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2023), 615–22 <<https://doi.org/10.59098/mega.v4i2.1048>>
- Anggita, Zulfah, 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7 (2021), 44–52 <<https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>>
- Anjarsari, Elly, Donny Dwi Farisdianto, and Abdul Wahid Asadullah, 'Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar', *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5 (2020), 40–50 <<https://doi.org/10.26594/jmpm.v5i2.2084>>
- Apriansyah, Muhammad Ridwan, 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta', *Jurnal PenSil*, 9 (2020), 9–18 <<https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>>
- Ariyanti, Romaisa, Elya Rosalina, and Tio Gusti Satria, 'Pengembangan Media Smart Board Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas III SD', *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1 (2021), 88–94 <<https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1147>>
- Asih, Lia Kurnia, Cucu Atikah, and Lukman Nulhakim, 'Pengaruh Video Animasi Berbasis Animaker Dalam Efektivitas Belajar Siswa Kelas V Sd (Development Of Animaker-Based Animated Video Learning Outcomes Of Elementary School 5 Th Grade Students In Natural Science Subjects)', *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 10 (2023), 91–102 <<https://dx.doi.org/10.62870/jtppm.v10i1.21408>>
- Brayenxt Erlangga, 'Skripsi Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Matriks', 2022
- D.N, Safitri, and Huda M, 'Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi Pada Materi Bangun Ruang. Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 12 (2021), 44–53
- F, Wulandari, and Setyawan B, 'Analisis Efektivitas Video Pembelajaran Dalam

- Pendidikan Dasar Di Era Digital', *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 10 (2023), 59–67
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodiat, Tuti Khairani Harahap, Tasdin Tahrim, Ahmad Mufit Anwari, and others, *Media Pembelajaran* (Klaten: Grup Penerbitan CV Tahta Media Grup, 2021)
- Hobri, Susanto, Arika Indah Kristiana, Arif Fatahillah, Eko Waluyo, Ridho Alfari, and others, *Matematika SD/ MI KELAS IV Buku Siswa*, 2022 <<https://buku.kemdikbud.go.id>>
- L, N Azizah, and Purnomo A, 'Pemanfaatan Video Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7 (2022), 22–30
- Marta, Rizkayeni, Muhammad Giatman, Hasan Maksu, and Rezkiyana Hikmah, 'Media Animasi Powtoon: Meningkatkan Literasi Digital Guru', *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9 (2023), 952 <<https://doi.org/10.29210/1202323332>>
- Nabila, Azzahra Salma, and Mohammad Faizal Amir, 'Pengembangan Multimedia Animasi Powtoon Berbasis Konstruktivis Pada Materi Pecahan Sederhana Di Kelas IV SD', *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55 (2022), 250–61 <<https://doi.org/10.23887/jpp.v55i2.47037>>
- Nomor, Volume, Juni Hal, and Nurul Suci Ramadhani, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cergam Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Trigonometri', *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan Islam*, 1 (2023), 76–83 <<https://doi.org/10.30596/jippi.v1i2.14>>
- Nuriyanti, Lina, Sudi Prayitno, Ratna Yulis Tyaningsih, and Ketut Sarjana, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis PowToon Pada Materi Statistika', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7 (2022), 1462–71 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.808>>
- Pagarra, Hamzah, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, and Sayidiman, *Media Pembelajaran* (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022)
- Pambudi, Ikhsan Sulisty, Siti Nasiroh, and Ari Budi Riyanto, 'Media Pembelajaran Animasi Berbasis Animaker Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Iv Sd Negeri 2 Pekalongan', *Perwira Journal of Science & Engineering*, 5 (2025), 135–39 <<https://doi.org/10.54199/pjse.v5i1.463>>
- Perbowo, Bachtiar Aditya, 'Hasil Wawancara Guru SD Negeri 1 Sidodadi'
- Roja, Lisa Afri, Sakdanur Nas, and Gimin Gimin, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa', *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 6 (2022),

110 <<https://doi.org/10.31851/neraca.v6i2.8720>>

Romadonah, Enden siti, 'Media Pembelajaran Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran', *Utile: Jurnal Kependidikan*, 5 (2020), 115–22
<<https://doi.org/10.37150/jut.v5i2.491>>

S, Maesaroh, and Utami R. W, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5 (2021), 458

Sugiyono, 'Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D', edisi 2 (bandung: Alfabeta, cv, 2022)

Widodo, Slamet, Ladyani Festy, and Asrianto La Ode, *Buku Ajar Metodologi Penelitian, Cv Science Techno Direct*, 2023

Wulandari, Dewi Sri Rizki, Rangga Firdaus, Tina Yunarti, and Nurhanurawati Nurhanurawati, 'Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Powtoon Untuk Meningkatkan Critical Thinking Peserta Didik Sekolah Dasar', *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 10 (2024), 157–68
<<https://doi.org/10.46963/mpgmi.v10i2.1817>>

Wulandari, Yani, Yayat Ruhiat, and Lukman Nulhakim, 'Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V', *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8 (2020), 269–79
<<https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Prasurvey



**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

Nomor : B-3111/In.28/J/TL.01/08/2025
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SD NEGERI 1 SIDODADI
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA SD NEGERI 1 SIDODADI berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

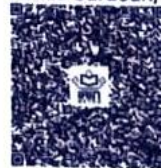
Nama : **DIANA VITASARI**
NPM : 2201031008
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI
KELAS IV SD NEGERI 1 SIDODADI

untuk melakukan prasurvey di SD NEGERI 1 SIDODADI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA SD NEGERI 1 SIDODADI untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 04 Agustus 2025
Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd
NIP 19940304 201801 2 002

Lampiran 2 Balasan Izin Prasurvey



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD N 1 SIDODADI
KECAMATAN PEKALONGAN**

Alamat : Desa Sidodadi Kecamatan Pekalongan Kab. Lampung Timur Kode Pos 34391

SURAT KETERANGAN

Nomor. 421.2/013/04/19/2025

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro

Di
Metro

Dengan hormat,

Menanggapi surat saudara nomor : B-3111/IN.28/J/TL.01/08/2025 tanggal 04 Agustus 2025 perihal permohonan Izin Penelitian Pendahuluan kepada saudara :

No	Nama	NPM
1	DIANA VITASARI	2201031008

Dengan ini kami mengizinkan saudara untuk melakukan Izin Penelitian Pembelajaran Ilmu Pendidikan di UPTD SDN 1 Sidodadi Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur

Demikian surat balasan dari kami agar sekiranya bermanfaat dan dapat di penggunaan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Sidodadi, 04 November 2025
Kepala UPTD SDN 1 Sidodadi

SITI RODIYAH HS, S.Pd.SD
NIP. 19670605 198703 2 010

Lampiran 3 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1826/In.28/D.1/TL.00/05/2026
Lampiran :-
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SD NEGERI 1 SIDODADI
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1825/In.28/D.1/TL.01/05/2026, tanggal 12 Mei 2026 atas nama saudara:

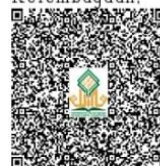
Nama : **DIANA VITASARI**
NPM : 2201031008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SD NEGERI 1 SIDODADI bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SD NEGERI 1 SIDODADI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENCEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR".

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 12 Mei 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma MPd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 4 Balasan Izin Research



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD N 1 SIDODADI
KECAMATAN PEKALONGAN**

Alamat : Desa Sidodadi Kecamatan Pekalongan Kab. Lampung Timur Kode Pos 34391

SURAT KETERANGAN

Nomor. 421.2/059/04/19/2026

Kepada Yth.

Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Pendidikan

Di

Metro

Dengan hormat,

Menanggapi surat saudara nomor : B-1826/In.28/D.1/TL.00/05/2026 tanggal 12 Mei 2026 perihal permohonan Izin Penelitian kepada saudara :

No	Nama	NPM
1	DIANA VITASARI	2201031008

Dengan ini kami mengizinkan saudara untuk melakukan Research/Observasi “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Perkalian kelas IV SD” di UPTD SDN 1 Sidodadi Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur

Demikian surat balasan dari kami agar sekiranya bermanfaat dan dapat di penggunaan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Sidodadi, 21 Mei 2026
Kepala UPTD SDN 1 Sidodadi

H. R. H. S. S. Pd. SD
NPM 198703 2 010

Lampiran 5 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBRANA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1825/In.28/D.1/TL.01/05/2026

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

Nama : DIANA VITASARI
NPM : 2201031008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SD NEGERI 1 SIDODADI, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR".
 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 : 12 Mei 2026

Mengetahui,
Pejabat Setempat

DEMIKAWAN, S.Pd
NIP.198612082025211142

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan.



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja Kesuma
M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 6 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBARA SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1751/In.28.1/J/TL.00/05/2026
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.
Firma Andrian (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **DIANA VITASARI**
NPM : **2201031008**
Semester : **8 (Delapan)**
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Jurusan : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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, 08 Mei 2026
Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd
NIP 19940304 201801 2 002

Lampiran 7 Surat Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
UNIT PENUNJANG AKADEMIK PERPUSTAKAAN
NPP: 1807062F0000001**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296;
Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: perpustakaan@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-494/Un.36/S/U.1/OT.01/06/2026**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jember Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : DIANA VITASARI
NPM : 2201031008
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jember Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201031008.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jember Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 04 Juni 2026
Kepala Perpustakaan,

Han Gufrohi, S.I.Pust.
NIP.19920428 201903 1 009

Lampiran 8 Lembar Analisis Masalah

Lembar Analisis Masalah

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Perkalian di SD Negeri 1 Sidodadi

Nama : Bpk. Bachtiar Aditya Perbowo, S.Pd

NIP :

Sekolah : SD Negeri 01 Sidodadi

Hari/Tanggal :

Lembar wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dalam pembelajaran di sekolah dan pemanfaatan sumber belajar dan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. data yang diperoleh nantinya digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi perkalian sebagai sumber belajar siswa kelas IVB SD Negeri 1 Sidodadi. Mohon ketersediaan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan sesuai dengan fakta yang ada.

1. Dalam pembelajaran matematika disekolah menggunakan kurikulum apa?

Kurikulum Merdeka

2. Apakah Bapak/Ibu selalu menggunakan media yang bervariasi saat mengajar?

Menggunakan disebagian Pembelajaran

3. Sumber belajar atau media pembelajaran apa saja yang selama ini Bapak/Ibu gunakan dalam menyampaikan materi perkalian?

Buku Paket dan Internet

4. Adakah sumber belajar atau media pembelajaran khusus yang bapak/Ibu gunakan dalam materi perkalian?

Menggunakan Simpai, sumber belajar melalui internet.

5. Adakah kendala dalam menyampaikan materi perkalian?

Ada, beberapa peserta didik merasa bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Sehingga mereka kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

6. Apakah Bapak/Ibu pernah membuat media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon*?

Belum pernah.

7. Setujukan jika ada sumber belajar khusus yang dikembangkan pada materi perkalian?

Setuju.

Lampiran 9 Lembar Analisis Kebutuhan Siswa**Lembar Analisis Kebutuhan**

Nama : FAH mi

Kelas : 4B

Hari//Tanggal :

1. Apa kalian senang belajar matematika?
 - a. Sangat menyenangkan
 - b. Menyenangkan
 - c. Kurang menyenangkan
 - ☒ d. Tidak menyenangkan
2. Menurut kalian bagaimana cara mengajar guru pada materi perkalian?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - ☒ c. Kurang menarik
 - d. Tidak menarik
3. Bagaimana pemahaman kalian terkait materi perkalian?
 - a. Sangat baik
 - b. Baik
 - c. Kurang baik
 - ☒ d. Tidak baik
4. Apakah materi perkalian merupakan materi yang sulit dipahami?
 - a. Ya
 - ☒ b. Tidak
5. Apakah guru tidak hanya menggunakan buku dalam pembelajaran perkalian?
 - a. Buku cetak
 - b. Modul
 - ☒ c. Ppt dan Video
 - d. Lks
6. Apakah kalian puas dengan media ajar yang digunakan?
 - a. Sangat puas
 - ☒ b. Puas
 - c. Kurang puas

- d. Tidak puas
7. Apakah kalian senang jika belajar menggunakan video animasi atau kartun?
- ☒ a. Sangat senang
 - b. Senang
 - c. Kurang senang
 - d. Tidak senang
8. Menurut kalian tampilan gambar dan suara pada video animasi membuat belajar menjadi lebih menarik?
- ☒ a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Kurang menarik
 - d. Tidak menarik
9. Apakah kalian memerlukan media pembelajaran berupa video animasi untuk mempermudah memahami materi perkalian?
- ☒ a. Ya
 - b. Tidak
10. Setujukah kalian jika diadakan pembelajaran pada materi perkalian menggunakan media pembelajaran menggunakan animasi?
- ☒ a. Setuju
 - b. Tidak setuju

Lampiran 10 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA FASE B SEKOLAH DASAR KELAS IV

1.	INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
	A. IDENTITAS MODUL	
	Nama Sekolah	SD NEGERI 1 SIDODADI
	Nama Penyusun	Diana Vitasari
	Tahun Penyusunan	2026
	Fase / Kelas/ Semester	B / IV (Empat) / Ganjil
	BAB I	Bilangan
	Materi Pokok	Perkalian Bilangan Cacah
	Alokasi Waktu	3 x 35 Menit (3 x Pertemuan)
	Tahun Ajaran	2025/2026
	B. KOMPETENSI AWAL	
	Peserta didik telah memahami konsep penjumlahan bilangan cacah dan dapat melakukan operasi penjumlahan sederhana dengan benar sebagai dasar dalam mempelajari konsep perkalian.	
	C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
	1. Bernalar kritis: Peserta didik mampu menganalisis langkah-langkah penyelesaian perkalian. 2. Mandiri: Peserta didik menyelesaikan latihan perkalian secara mandiri. 3. Gotong royong: Peserta didik bekerja sama dalam diskusi kelompok. 4. Kreatif: Peserta didik menggunakan berbagai strategi dalam menyelesaikan perkalian.	
	D. SARANA DAN PRASANA	
	1. Sarana : Papan Tulis, Spidol, laptop, Proyektor 2. Prasana Sumber dan Media Ajar : Buku cetak matematika kelas IV, Media Pembelajaran Berbasis Powtoon, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	
	E. TARGET PESERTA DIDIK	
	1. Target Pembelajaran adalah peserta didik reguler yang berada pada kelas IVB dengan jumlah 26 siswa. 2. Peserta bisa mengaplikasikan hasil pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.	
	F. JUMLAH PESERTA DIDIK	
	26 Peserta Didik	
	G. MODA PEMBELAJARAN	
	Pembelajaran dilakukan secara Pembelajaran Tatap Muka (PTM) / Luring.	
	H. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN	
	1. Pendekatan : Saintifik 2. Model : <i>Problem Based Learning</i> (PBL) 3. Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab	
2.	KOMPONEN INTI	
	A. Tujuan Pembelajaran	
	1. Capaian Pembelajaran (CP) Peserta didik mampu memahami dan menghitung operasi perkalian bilangan cacah serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perkalian secara tepat. 2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, menghitung hasil perkalian bilangan cacah menggunakan cara panjang dan cara bersusun, dan cara cepat, serta menerapkan strategi perkalian sederhana dan cepat dalam	

menyelesaikan masalah kontekstual.

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (AKTP)

- Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, (C2)
- Peserta didik menggunakan cara panjang, dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan) untuk menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar, (C3)
- Peserta didik mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah. (C4)
- Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah menggunakan strategi yang tepat dan menghasilkan jawaban yang benar. (C3)

4. Tujuan

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan dengan menggunakan contoh bilangan sederhana, (C2)
- Peserta didik menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar menggunakan cara panjang dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan), (C3)
- Peserta didik dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis. (C4)
- Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah melalui strategi perkalian sederhana dan efisien. (C3)

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Perkalian merupakan operasi dasar matematika yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang membantu peserta didik memahami proses berpikir dalam menghitung bilangan secara berulang. Melalui berbagai strategi perkalian, peserta didik dapat memahami nilai tempat serta mengembangkan kemampuan berhitung secara sistematis dan efisien sebagai dasar pemecahan masalah kontekstual.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Jika satu kotak berisi 4 pensil dan terdapat 5 kotak, bagaimana cara menentukan jumlah seluruh pensil tersebut?
- Bagaimana cara menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan lebih cepat dan tepat?
- Apakah setiap soal perkalian dapat diselesaikan dengan cara yang sama?
- Apa langkah pertama yang harus dilakukan ketika menghadapi soal cerita tentang perkalian?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	- Guru menyapa peserta didik dengan salam dan mengajak berdoa bersama, dipimpin oleh guru atau salah satu peserta didik. - Guru memeriksa kehadiran dan kerapian pakaian peserta didik. - Guru memberi motivasi dengan menanyakan kabar serta kesiapan siswa, misalnya dengan sapaan "Bagaimana kabarnya hari ini, anak-anak?" - Melakukan ice breaking singkat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Guru dan peserta didik melakukan "Buka Tutup" Buka Tutup 2x Bertepuk Tangan.... Buka Tutup 2x Tepuk Tangan Lagi....	10 Menit

	Digulung-gulung 2x Sambil Tersenyum Hihi Digulung-gulung Lalu Tertawa Haha 5. Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.	
	6. Guru memberikan soal <i>pretest</i> kepada peserta didik dan meminta untuk menjawab soal yang ada pada LKPD	15 Menit
Kegiatan Inti	Sintak 1: Orientasi pada Masalah ✓ Guru menayangkan video Powtoon tentang perkalian dalam kehidupan sehari-hari. ✓ Peserta didik menyimak dengan seksama penjelasan yang diberikan guru Sintak 2: Mengorganisasi Peserta Didik dalam Belajar ✓ Peserta didik dibagi ke dalam kelompok dan menerima LKPD. Sintak 3: Membimbing Penyelidikan ✓ Peserta didik berdiskusi memahami konsep perkalian. ✓ Guru memberikan bimbingan dan arahan selama proses diskusi berlangsung. Sintak 4: Menyajikan Hasil Pembelajaran ✓ Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, ✓ Peserta didik lain menyimak dengan tertib. Sintak 5: Mengevaluasi Proses Penyelesaian Masalah ✓ Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi serta meluruskan pemahaman peserta didik yang belum tepat.	35 Menit

Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran tentang pengertian dan konsep dasar perkalian. 2. Guru memberikan refleksi singkat dengan bertanya: <i>"Apakah belajar dengan video animasi lebih menyenangkan?"</i> 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit
Kegiatan 2		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru menyapa peserta didik dengan salam dan mengajak berdoa bersama, dipimpin oleh guru atau salah satu peserta didik. 2. Guru memeriksa kehadiran dan kerapian pakaian peserta didik. 3. Guru memberi motivasi dengan menanyakan kabar serta kesiapan siswa, misalnya dengan sapaan "Bagaimana kabarnya hari ini, anak-anak?" 4. Melakukan ice breaking singkat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Guru dan peserta didik melakukan "Buka Tutup" Buka Tutup 2x Bertepuk Tangan.... Buka Tutup 2x Tepuk Tangan Lagi.... Digulung-gulung 2x Sambil Tersenyum Hihi Digulung-gulung Lalu Tertawa Haha 5. Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.	10 Menit
Kegiatan Inti	Sintak 1: Orientasi pada Masalah ✓ Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian dalam kehidupan sehari-hari, ✓ Peserta didik diarahkan untuk mengamati permasalahan yang disajikan, Sintak 2: Mengorganisasi Peserta Didik dalam Belajar ✓ Peserta didik dikelompokkan untuk mengerjakan LKPD yang berkaitan dengan perhitungan perkalian bilangan cacah. Sintak 3: Membimbing Penyelidikan ✓ Guru menayangkan video Powtoon tentang menjelaskan konsep dan langkah-langkah	50 Menit

	perhitungan perkalian bilangan cacah. ✓ Peserta didik menyimak dengan seksama penjelasan yang diberikan guru. ✓ Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas pada LKPD berdasarkan penjelasan yang telah diberikan. ✓ Guru memberikan bimbingan dan arahan kepada peserta didik selama proses diskusi. Sintak 4: Menyajikan Hasil Pembelajaran ✓ Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, sementara peserta didik lain menyimak dengan tertib. Sintak 5: Mengevaluasi Proses Penyelesaian Masalah ✓ Guru memberikan umpan balik, penguatan, dan penegasan terhadap konsep perkalian bilangan cacah.. ✓ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	
Kegiatan 3		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru menyapa peserta didik dengan salam dan mengajak berdoa bersama, dipimpin oleh guru atau salah satu peserta didik. 2. Guru memeriksa kehadiran dan kerapian pakaian peserta didik. 3. Guru memberi motivasi dengan menanyakan kabar serta kesiapan siswa, misalnya dengan sapaan "Bagaimana kabarnya hari ini, anak-anak?" 4. Melakukan ice breaking singkat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Guru dan peserta didik melakukan "Buka Tutup" Buka Tutup 2x Bertepuk Tangan.... Buka Tutup 2x Tepuk Tangan Lagi.... Digulung-gulung 2x Sambil Tersenyum Hihi Digulung-gulung Lalu Tertawa Haha 5. Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.	10 Menit

Kegiatan Inti	Sintak 1 : Orientasi pada Masalah ✓ Guru menyajikan video animasi berbasis Powtoon yang memuat permasalahan kontekstual terkait soal cerita perkalian dalam kehidupan sehari-hari. ✓ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati tayangan video dan mengidentifikasi permasalahan yang muncul pada video tersebut. Sintak 2: Mengorganisasi Peserta Didik dalam Belajar ✓ Guru mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan instruksi pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan. ✓ Peserta didik dipersiapkan untuk memahami permasalahan dalam soal cerita dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara sistematis. Sintak 3: Membimbing Penyelidikan ✓ Guru membimbing peserta didik dalam menganalisis soal cerita perkalian dengan cara mengarahkan peserta didik untuk menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menentukan operasi hitung yang sesuai, dan menyelesaikan permasalahan menggunakan operasi perkalian bilangan cacah secara logis dan sistematis. ✓ Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami atau menyelesaikan soal. Sintak 4: Menyajikan Hasil Pembelajaran ✓ Peserta didik menyampaikan hasil penyelesaian soal cerita perkalian secara lisan atau tertulis. ✓ Peserta didik lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil penyelesaian yang disampaikan. Sintak 5: Mengevaluasi Proses Penyelesaian Masalah ✓ Guru memberikan konfirmasi, penguatan, dan klarifikasi terhadap hasil pekerjaan	35 Menit
-----------------------------	---	------------------------

	peserta didik. .	
	1. Peserta didik mengerjakan soal <i>post-test</i> sebagai bentuk evaluasi akhir untuk mengukur pencapaian hasil belajar setelah penggunaan media Powtoon	15 Menit
Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran tentang pengertian dan konsep dasar perkalian. 2. Guru memberikan refleksi singkat dengan bertanya: " <i>Apakah belajar dengan video animasi lebih menyenangkan?</i> " 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit
Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran tentang pengertian dan konsep dasar perkalian. 2. Guru memberikan refleksi singkat dengan bertanya: " <i>Apakah belajar dengan video animasi lebih menyenangkan?</i> " 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan	10 Menit

	salam.	
E. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK		
Bahan bacaan untuk peserta didik dan guru diambil dari buku siswa yaitu buku matematika SD/MI Kelas IV		
F. DAFTAR PUSTAKA		
Hobri, dkk, (2022) "Buku Matematika SD/MI Kelas IV" Jakarta: Penerbit Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi		

Mengetahui
Wali Kelas IV


Sindy Afrilia S.Pd.
NIP.-

Sidodadi, 08 Januari 2026

Peneliti

Diana Vitasari
NPM. 2201031008

Kepala Sekolah Pendidikan
SD Negeri Sidodadi


Siti Rodiyah HS, S. Pd, SD
NIP. 19670605 198703 2 010

Lampiran 11 Angket Validasi Ahli Media Tahap 1

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI
PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR
UNTUK AHLI MEDIA**

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Keseimbangan	Teks	1,2
	Gambar	3,4
Keterpaduan	Pemilihan Background	5
	Pemilihan Backsound	6
Bahasa	Bahasa yang digunakan	7
Penekanan	Menghasilkan informasi	8
Kesederhanaan	Video	9
Warna	Warna setiap slide	10
Bentuk	Kejelasan video	11
	Kejelasan gambar	12
	Huruf dan warna	13

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH
DASAR UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Powtoon Pada Materi Perkalian Di Kelas IV Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa/Siswi Kelas 4B SD Negeri 1 Sidodadi

Penyusun : Diana Vitasari

Validator : Aryesha Dara Fayola M.Pd

Jabatan : Dosen

Hari/Tanggal : Selasa, 5 Mei 2026

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapatan dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli media tentang pengembangan video pembelajaran matematika berbasis powtoon pada materi perkalian yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian.

Kategori Jawaban Peserta didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju ((S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

3. Mohon berikan tanda *chek list* (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pendapat anda.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Atas kesedian bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak.

Aspek	No	Pernyataan	Skor				
			1	2	3	4	5
Keseimbangan	1.	Teks dapat terbaca dengan baik			✓		
	2.	Ukuran teks dan jenis huruf sesuai				✓	
	3.	Gambar penduduk setiap <i>slide</i> sudah sesuai			✓		
	4.	Ukuran gambar setiap <i>slide</i> sudah sesuai			✓		
Keterpaduan	5.	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai				✓	
	6.	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai		✓			
Bahasa	7.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami			✓		
Penekanan	8.	Kejelasan uraian materi				✓	
Kesederhanaan	9.	Sajian video dalam media sederhana dan mudah dimengerti			✓		
Warna	10.	Warna setiap <i>slide</i> sesuai sehingga menarik untuk dilihat		✓			
Bentuk	11.	Kejelasan video yang digunakan dapat membuat media lebih menarik		✓			
	12.	Kejelasan gambar yang digunakan dalam media sudah sesuai		✓			
	13.	Jenis huruf dan warna pada setiap <i>slide</i> yang digunakan pada tulisan dapat dibaca			✓		

Komentar dan saran

- Animasi guru sebaiknya diganti dengan tampilan yang lebih sopan
- Warna tulisan perlu di bedakan dari warna jawaban agar informasi lebih mudah dibaca dan dipahami
- Intonasi suara pada media pembelajaran perlu disaji disesuaikan dengan setiap bagian kegiatan, sehingga penyajian materi menjadi lebih menarik.

Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Metro, 5 Mei 2026

Validator



(Aygesha Dara)

Lampiran 12 Angket Validasi Ahli Media Tahap 2

KISI-KISI ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR UNTUK AHLI MEDIA

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Keseimbangan	Teks	1,2
	Gambar	3,4
Keterpaduan	Pemilihan Background	5
	Pemilihan Backsound	6
Bahasa	Bahasa yang digunakan	7
Penekanan	Menghasilkan informasi	8
Kesederhanaan	Video	9
Warna	Warna setiap slide	10
Bentuk	Kejelasan video	11
	Kejelasan gambar	12
	Huruf dan warna	13

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH
DASAR UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Powtoon Pada Materi Perkalian Di Kelas IV Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa/Siswi Kelas 4B SD Negeri 1 Sidodadi

Penyusun : Diana Vitasari

Validator : Ayyesha Dara Hayola M.Pd

Jabatan : Dosen

Hari/Tanggal : Senin 11 Mei 2026

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapatan dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli media tentang pengembangan video pembelajaran matematika berbasis powtoon pada materi perkalian yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian.

Kategori Jawaban Peserta didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju ((S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

3. Mohon berikan tanda *cek list* ($\checkmark$) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pendapat anda.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Atas kesedian bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak.

Aspek	No	Pernyataan	Skor				
			1	2	3	4	5
Keseimbangan	1.	Teks dapat terbaca dengan baik					✓
	2.	Ukuran teks dan jenis huruf sesuai					✓
	3.	Gambar penduduk setiap <i>slide</i> sudah sesuai					✓
	4.	Ukuran gambar setiap <i>slide</i> sudah sesuai				✓	
Keterpaduan	5.	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai					✓
	6.	Pemilihan <i>background</i> pada <i>powtoon</i> sudah sesuai				✓	
Bahasa	7.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓
Penekanan	8.	Kejelasan uraian materi					✓
Kesederhanaan	9.	Sajian video dalam media sederhana dan mudah dimengerti				✓	
Warna	10.	Warna setiap <i>slide</i> sesuai sehingga menarik untuk dilihat					✓
Bentuk	11.	Kejelasan video yang digunakan dapat membuat media lebih menarik					✓
	12.	Kejelasan gambar yang digunakan dalam media sudah sesuai				✓	
	13.	Jenis huruf dan warna pada setiap <i>slide</i> yang digunakan pada tulisan dapat dibaca				✓	

Komentar dan saran

- Media yang dikembangkan sudah layak digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Metro, 11 Mei 2026

Validator



(Atresha Dara)

Lampiran 13 Angket Validasi Ahli Materi

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWTOON PADA MATERI
PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR
UNTUK AHLI MATERI**

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Format	Kesesuaian warna dan tulisan	1
Isi	Isi materi	2
	Tujuan Pembelajaran dan Indikator	3
	Penyajian Alur	4
	Konsep penyajian materi	5
	Kesesuaian materi yang dibahas	6
	Contoh Soal	7
Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	8
	Sistematika materi yang disajikan	9
	Ketetapan struktur kalimat dan bahasa	10

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS POWTOON PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SEKOLAH
DASAR UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis

Powtoon Pada Materi Perkalian Di Kelas IV Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa/Siswi Kelas 4B SD Negeri 1 Sidodadi

Penyusun : Diana Vitasari

Validator : Dwi Laila Sulistiawati

Jabatan : Dosen

Hari/Tanggal : Senin / 03 Mei 2016

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapatan dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli materi tentang pengembangan video pembelajaran matematika berbasis powtoon pada materi perkalian yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian.

Kategori Jawaban Peserta didik	Nilai dalam Pemeringkatan Likert
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju ((S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

3. Mohon berikan tanda *chek list* (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pendapat anda.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak.

Aspek	No	Pernyataan	Skor				
			1	2	3	4	5
Format	1.	Kesesuaian warna, tampilan, gambar, dan tulisan pada materi dalam aplikasi powtoon sudah sesuai				✓	
	2.	Isi materi pada media powtoon sesuai dengan materi pembelajaran					✓
Isi	3.	Materi pada media powtoon sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator				✓	
	4.	Materi dalam media powtoon disusun secara runtut				✓	
	5.	Konsep materi pada media powtoon disajikan dengan jelas				✓	
	6.	Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas				✓	
	7.	Contoh yang disajikan sesuai materi					✓
Pembelajaran	8.	Kejelasan uraian materi perkalian				✓	
	9.	Materi yang disajikan sistematis				✓	
	10.	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami penggunaan bahasa				✓	

Komentar dan saran

1. Sebelum disajikan contoh soal, sebaiknya jelaskan materi secara

singkat sesuai dengan indikator.

2. Di akhir video bisa ditambahkan soal untuk dikerjakan oleh

siswa.

Kesimpulan

Program ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Metro, 03 Mei 2026

Validator



(Dwi Laila S)

Lampiran 14 Angket Respon Pendidik

Angket Respon Pendidik

Aspek	No	Pernyataan	Skor				
			1	2	3	4	5
Tampilan	1.	Tampilan media pembelajaran menarik perhatian				✓	
	2.	Media pembelajaran berbasis powtoon membantu guru dalam menyampaikan materi					✓
	3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran mudah dipahami				✓	
	4.	Tampilan materi pada media pembelajaran tidak menimbulkan kebingungan bagi pendidik maupun peserta didik				✓	
Penyajian Materi	5.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator					✓
Kemenarikan dan Manfaat	6.	Gambar dan video yang digunakan dalam media pembelajaran menarik perhatian peserta didik				✓	
	7.	Latar belakang video sesuai dengan media pembelajaran					✓
	8.	Suara dalam video tidak mengganggu penyampaian materi					✓
Penyajian Materi	9.	Contoh soal yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan materi				✓	
Kemenarikan dan Manfaat	10.	Materi pembelajaran memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal				✓	
Penyajian Materi	11.	Media pembelajaran membantu menyederhanakan soal agar mudah dipahami				✓	

Metro,
Pendidik


(Sindy Afrilia)

Lampiran 15 Angket Respon Peserta Didik

Angket Respon Peserta Didik

	No.	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
Tampilan	1.	Saya merasa nyaman menggunakan media pembelajaran yang disajikan				✓	
	2.	Tampilan media pembelajaran jelas			✓		
	3.	Media pembelajaran yang disajikan terlihat menarik				✓	
	4.	Media yang dikembangkan mampu membangkitkan minat belajar saya				✓	
	5.	Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami				✓	
	6.	Tampilan materi dalam media disajikan secara sederhana				✓	
	7.	Penyampaian materi dalam media disajikan secara jelas				✓	
Penyajian Materi	8.	Gambar dan video dalam media menarik untuk diperhatikan				✓	
	9.	Media pembelajaran membantu saya dalam memahami materi				✓	
Kemenarikan dan Manfaat	10.	Media pembelajaran berbasis powtoon membantu saya dalam belajar					✓
	11.	Latar belakang video sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	12.	Suara dalam video tidak mengganggu penyampaian materi					✓
	13.	Media pembelajaran membantu memudahkan mengerjakan soal yang dipelajari					✓
	14.	Media pembelajaran membantu saya mengetahui bagian penting materi				✓	
Penyajian Materi	15.	Kalimat dan bahasa dalam video pembelajaran mudah dipahami				✓	

Metro,

Peserta Didik

keysa
(keysa)

Angket Respon Peserta Didik

	No.	Pertanyaan	Skor				
			1	2	3	4	5
Tampilan	1.	Saya merasa nyaman menggunakan media pembelajaran yang disajikan					✓
	2.	Tampilan media pembelajaran jelas					✓
	3.	Media pembelajaran yang disajikan terlihat menarik					✓
	4.	Media yang dikembangkan mampu membangkitkan minat belajar saya				✓	
	5.	Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami				✓	
	6.	Tampilan materi dalam media disajikan secara sederhana				✓	
	7.	Penyampaian materi dalam media disajikan secara jelas				✓	
Penyajian Materi	8.	Gambar dan video dalam media menarik untuk diperhatikan				✓	
	9.	Media pembelajaran membantu saya dalam memahami materi				✓	
Kemenarikan dan Manfaat	10.	Media pembelajaran berbasis powtoon membantu saya dalam belajar				✓	
	11.	Latar belakang video sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	12.	Suara dalam video tidak mengganggu penyampaian materi				✓	
	13.	Media pembelajaran membantu memudahkan mengerjakan soal yang dipelajari					✓
	14.	Media pembelajaran membantu saya mengetahui bagian penting materi				✓	
Penyajian Materi	15.	Kalimat dan bahasa dalam video pembelajaran mudah dipahami					✓

Metro,

Peserta Didik

Rmh.

(Rehan)

Lampiran 16 Soal *Pretest*

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	Tingkat Kesukaran			No Soal
			Mudah	Sedang	Sukar	
1.	Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan dengan menggunakan contoh bilangan sederhana, (C2)	Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, (C2)	√			1, 2
2.	Peserta didik menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar menggunakan cara panjang dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan), (C3)	Peserta didik menggunakan cara panjang, dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan) untuk menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar, (C3)		√		3, 4, 5, 6, 7
3.	Peserta didik dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis. (C4)	Peserta didik mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah. (C4)			√	10, 9
4.	Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah melalui strategi perkalian sederhana dan efisien. (C3)	Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah menggunakan strategi yang tepat dan menghasilkan jawaban yang benar. (C3)		√		8

Soal Pretest

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Sidodadi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama : Ridho
 Kelas : IVB
 Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Mei 2026

B = 5
 80

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Tuliskan bentuk penjumlahan berulang dari 9×4 adalah $9 + 9 + 9 + 9 = 36$
2. Tuliskan bentuk penjumlahan berulang dari $13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 13 \times 5 = 65$
3. Hitunglah dengan cara panjang! $\frac{18}{3} \times 18 \times 3 = 54$
4. Hitunglah dengan cara panjang! $\frac{12}{9} \times 12 \times 9 = 108$
5. Hitunglah dengan cara bersusun tanpa menyimpan! $\frac{20}{24} \times$
6. Hitunglah dengan cara bersusun tanpa menyimpan! $\frac{14}{8} \times 132$
7. Hitunglah dengan cara bersusun dengan menyimpan! $\frac{33}{7} \times 321$
8. Hitunglah dengan menggunakan kotak perkalian! $25 \times 14 = \dots$

X		
	14	25
		

9. Perpustakaan memiliki 6 rak buku. Setiap rak berisi 24 buku cerita.



Hitunglah jumlah seluruh buku cerita di perpustakaan menggunakan cara bersusun dengan menyimpan!

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline 144 \end{array}$$

10. Seorang petani menanam 18 pohon mangga di setiap baris. Jika terdapat 6 baris pohon,



Hitunglah berapa jumlah seluruh pohon mangga menggunakan cara bersusun dengan tanpa menyimpan?

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 6 \\ \hline 108 \end{array}$$

Lampiran 17 Soal *Posttest*

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar						
No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	Tingkat Kesukaran			No Soal
			Mudah	Sedang	Sukar	
1.	Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan dengan menggunakan contoh bilangan sederhana, (C2)	Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, (C2)	√			1, 2
2.	Peserta didik menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar menggunakan cara panjang dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan), (C3)	Peserta didik menggunakan cara panjang, dan cara bersusun (tanpa dan dengan menyimpan) untuk menghitung hasil perkalian bilangan cacah dengan benar, (C3)		√		3, 4, 5, 6, 7
3.	Peserta didik dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah secara sistematis dan logis. (C4)	Peserta didik mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah. (C4)			√	10, 9
4.	Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah melalui strategi perkalian sederhana dan efisien. (C3)	Peserta didik dapat menerapkan cara cepat menghitung perkalian bilangan cacah menggunakan strategi yang tepat dan menghasilkan jawaban yang benar. (C3)		√		8

Soal Post-Test

Nama Sekolah : SD Negeri I Sidodadi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama : Ridho
 Kelas : IVB
 Hari/ Tanggal : Selasa, 26 Mei 2026

B = 9
go

Kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Tuliskan bentuk penjumlahan berulang dari 8×5 adalah ... $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$

2. Tuliskan bentuk penjumlahan berulang dari $12 + 12 + 12 + 12 = 48$ $12 \times 4 = 48$

3. Hitunglah dengan cara panjang! $\frac{24}{3} \times 24 \times 3$
 $24 = 20 \text{ dan } 4$
 $= (20 \times 3) + (4 \times 3)$
 $= 60 + 12$
 $= 72$

4. Hitunglah dengan cara panjang! $\frac{15}{2} \times 15 \times 7$
 $15 = 10 \text{ dan } 5$
 $= (10 \times 7) + (5 \times 7)$
 $= 70 + 35$
 $= 105$

5. Hitunglah dengan cara bersusun tanpa menyimpan! $\frac{32}{3} \times 96$
 84
 $= 105$

6. Hitunglah dengan cara bersusun dengan menyimpan! $\frac{47}{6} \times 242$

7. Hitunglah dengan menggunakan kotak perkalian! $34 \times 12 = \dots$

x	30	4
10	300	40
2	60	8

$34 = 30 \text{ dan } 4$
 $12 = 10 \text{ dan } 2$
 $300 + 40 + 60 + 8 = 408$

8. Toko buku menyediakan 6 kotak pensil. Setiap kotak berisi 25 pensil.

25×6
 $25 = 20 \text{ dan } 5$
 6
 25×6
 $= (20 \times 6) + (5 \times 6)$
 $= 120 + 30$
 $= 150$

Hitunglah jumlah seluruh pensil menggunakan cara bersusun dengan menyimpai



10. Ibu membeli 3 kantong jeruk. Setiap kantong berisi 14 jeruk.
Hitunglah jumlah seluruh jeruk menggunakan cara bersusun tanpa menyimpan!



$$14 \times 3$$

$$14 = 10 \text{ dan } 4$$

3

$$14 \times 3$$

$$= (10 \times 3) + (4 \times 3)$$

$$= 30 + 12$$

$$= 42$$

Lampiran 18 Link Video Pembelajaran

<https://drive.google.com/drive/folders/1frzlnHL1ZAtJcHSIOzHUExKAg9gFcO>

[Z](#)

https://youtu.be/_EXqcVVL0U0?si=jNncINMKbU09R6lg

https://youtu.be/pFeo0Q4b5NE?si=5WES_tqHyO4pJR13

<https://youtu.be/uU095Q4104Q?si=fFWHC-q3QP-VEYsX>

Lampiran 19 Dokumentasi



Lampiran 20 Bimbingan Skripsi



**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.iain@metrouniv.ac.id

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

Nama : Diana Vitasari
NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Rabu 25/6/2025	- konsultasi judul	
2.	Senin 29/9/2025	- konsultasi BAB 1-3	
3.	Rabu 1 oktober 2025	- Revisi - Penulisan Font size - BAB I - Latar belakang - Penggunaan kalimat Rancu - Penggunaan kalimat asing menggunakan tulisan miring - Mengganti kalimat yang kurang tepat - Analisis kebutuhan siswa dan menampilkan kelebihan powtoon. - Identifikasi masalah - sesuaikan dengan hasil angket analisis masalah dan kebutuhan - Batasan masalah - Rumusan masalah - menambahkan efektivitas	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 19940304 201801 2 002

Dosen Pembimbing

Firma Andrian, M.Pd.
NIP. 19930702 202321 2 029



**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.iain@metrouniv.ac.id

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

Nama : Diana Vitasari
NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	Sabtu 11/11/2025	- Revisi - Lembar analisis masalah dan kebutuhan	
5.	Kamis 23/11/2025	- Revisi - Lembar analisis masalah dan kebutuhan - Penambahan materi dan dilengkapi Tp dan Indikator - Perbaikan langkah-langkah berpikir R&D - Penambahan validasi bahasa dan Teknik analisis data dengan Uji Efektivitas	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 19940304 201801 2 002

Dosen Pembimbing

Firma Andrian, M.Pd.
NIP. 19930702 202321 2 029



**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.iain@metrouniv.ac.id

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

Nama : Diana Vitasari
NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
Semester : VI

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Senin, 10 Maret 2025	- Berikan data yang telah diambil (angket melalui kebotolan) - Perbaiki penulisan daftar tabel - Identifikasi masalah - tabel FP dan Indikator ditaruh bawah	
2.	Rabu, 19 Maret 2025	ACC Seminar Proposal	

Mengetahui
Ketua Program Studi PGMI


Desi Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 19940304 201801 2 002

Dosen Pembimbing


Firma Andrian, M.Pd.
NIP. 19930702 202321 2 029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBAR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMBAR SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester : 87

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
8.	Selasa 23/12/2025	-	- Revisi APD - Angket respon Pendidik "Berbasis Video" diganti "berbasis Powtoon" - Angket respon Peserta didik - Aspek pada angket dimasukkan di APD - Menyusun modul Ajar - menambahkan tes pada Skripsi	
9.	Senin 29/12/2025	-	- Acc APD Angket Respon Pendidik Peserta didik dan Validator	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507, aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uin@metrouniv.ac.id

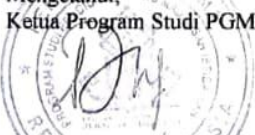
KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester : 7

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
10.	kamis 15/01/2025		- Penambahan analisis data menggunakan tes dan instrumen tes - APD 1. modul Ajar 2. LKpd (soal evaluasi)	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI


Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,


Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uin@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester : 8

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
11.	Senin 09/02/2026		1. bagian instrumen tes menghapus soal APD 1. modul Ajar - mencantumkan lampiran penilaian p5 - soal evaluasi - LKPD - modul pembelajaran PBL - pada kegiatan ke-2 (kegiatan inti sintak 1, 3 dan 5)	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI


Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,


Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uin@metrouniv.ac.id

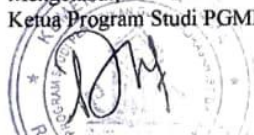
KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester : 8

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
12.	Senin, 11/05/2016		- Pre-test & Post-test - komposisi soal mudah : sedang : sukar - Perubahan soal Pre-test & Post-test 1. Tuisikan bentuk Penjumlahan berulang 3.-7, diubah dalam bentuk susun bersusun - soal 8 dan 10 ditukar ditukar dengan - ACC APD	 
13.	Selasa, 12 Mei 2016			

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI


Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,


Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uin@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester : 8

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
14.	Jumat 29 Mei 2026		- Pada pengkajian materi tahap dengan content TP. - Pada tahap implementasi uji N-Gain untuk melihat efektivitas tinggi, sedang, rendah. - Pada tahap evaluasi telaah tahap implementasi "sangat rendah" dengan tidak ada perbaikan. - Saran dibuat sesuai keterbatasan produk. - Keterbatasan no. 4 harus ada. - Bab IV D. bagian Produk akhir Cakupan pembahasan.	

Mengetahui
 Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; aksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uin@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMUR SIWO LAMPUNG

Nama : Diana Vitasari
 NPM : 2201031008

Program Studi : PGMI
 Semester :

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
15.	Setengah 2 Juni 2026		- Perbaiki perhitungan M-Gam Cakupan. - Lihat M-Gam, tgsi, rds, rencana. - Format penulisan font perbaiki.	
16.	Pada 3 Juni 2026		ACC Munawar.	

Mengetahui
 Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningsitas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M. Pd
 NIP. 199307022023212029

Lampiran 21 Hasil Nilai Analisis Kebutuhan Siswa

HASIL ANGKET

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Nitro Pro

Paste Font Alignment Number

O10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Hasil Analisis Kebutuhan											
2													
3	No	Nama	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
4	1	Aisyahatun	2	2	2	4	2	2	4	3	4	4	
5	2	Andika	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	
6	3	Fahmi	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	
7	4	Farrel	2	1	3	4	2	2	3	4	4	4	
8	5	Firli	2	2	1	1	2	3	4	4	4	4	
9	6	Gheandra	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	
10	7	Husin	2	1	1	1	2	2	4	4	4	4	
11	8	Ivana	1	2	1	1	2	2	4	4	1	4	
12	9	Keisen	2	3	2	1	4	2	4	4	4	4	
13	10	Kheysha	2	1	2	1	2	2	3	4	4	4	
14	11	Nabilla	2	1	1	4	4	3	4	4	4	4	
15	12	Nura	2	2	1	1	2	2	3	4	4	4	
16	13	Rafli	1	2	2	1	2	3	3	1	4	4	
17	14	Reynand	2	2	1	1	4	2	4	4	4	4	
18	15	Rehan	2	2	3	1	2	3	3	4	4	4	
19	16	Revan	2	2	2	1	4	2	4	4	4	4	
20	17	Wirda	2	2	1	1	2	2	4	4	4	4	
21	18	Zuan	1	2	3	1	2	2	3	4	1	4	
22		SKOR	34	34	34	30	50	41	66	67	66	72	
23		Presentase	47%	47%	47%	42%	69%	57%	92%	93%	92%	100%	
24													
25													

Sheet1 Sheet2 Sheet3 RP Respon Peserta didik Respon PS Respon Pendidik

Ready Accessibility: Investigate

Lampiran 22 Hasil Nilai Respon Peserta didik

[illegible]

Lampiran 23 Outline**HALAMAN SAMPUL****HALAMAN JUDUL****NOTA DINAS****PERSETUJUAN****ABSTRAK****ORISINALITAS PENELITIAN****MOTTO****PERSEMBAHAN****KATA PENGANTAR****DAFTAR ISI****DAFTAR TABEL****DAFTAR GAMBAR****DAFTAR LAMPIRAN****BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Pengembangan
- F. Manfaat Produk yang Dikembangkan
- G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

BAB II LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran
3. Fungsi Media Pembelajaran

B. Video

1. Pengertian Video
2. Manfaat Menggunakan Video
3. Kelebihan Video
4. Kekurangan Video

C. Powtoon

1. Pengertian Powtoon
2. Manfaat Powtoon
3. Kelebihan dan kelemahan Powtoon
4. Tahapan Mengoperasikan Powtoon

D. Materi Perkalian

E. Kajian Studi yang Relevan

F. Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

B. Prosedur Pengembangan

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

2. Subjek Uji Coba

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

E. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian

B. Kajian Produk Akhir

C. Keterbatasan Penelitian

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

Dosen Pembimbing



Firma Andrian, M.Pd

NIP. 199307022023212029

Metro, 08 Juni 2026

Mahasiswa



Diana Vitasari

NPM. 2201031008

RIWAYAT HIDUP



Diana Vitasari, lahir di Astomulyo, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah pada 25 Agustus 2002, Anak ketiga dari pasangan Bapak Sugino dan Ibu Rumilah, serta adik dari Rahmad Erdianto dan Miftahul Janah dan kakak dari Wisnu Prasetyo.

Riwayat Pendidikan Penulis:

- TK Dharma Wanita Astomulyo, Tahun 2007-2008.
- SD Negeri 2 Astomulyo, Tahun 2008-2014.
- SMP Negeri 1 Punggur, Tahun 2014-2017.
- SMKS Karya Wiyata Punggur, Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Tahun 2017-2020.
- Starta Satu (S1) di UIN Jurai Siwo Metro Lampung dengan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).