

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *APLIKASI*  
*PLOTAGON* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS I  
DI SDN KAUMAN 1 MALANG**

**SKRIPSI**

**OLEH**

Salsabila Dewi Nur Aliyya

NIM. 19140078



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *APLIKASI*  
*PLOTAGON* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS I  
DI SDN KAUMAN 1 MALANG**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
APLIKASI PLOTAGON TERHADAP PENINGKATAN HASIL  
BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 1  
DI SDN KAUMAN 1 MALANG**

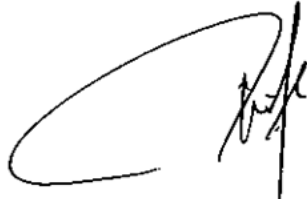
Oleh:

**Salsabila Dewi Nur Aliyya**

**NIM. 19140078**

Telah Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



**Nuril Nuzulia, M. Pd.I**

**NIP. 19900423201608012014**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan (FITK)  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**



**Dr. Bintoro Widodo, M.Kes**

**NIP. 1976040520080118**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI PLOTAGON TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 1 DI SDN KAUMAN 1 MALANG

#### SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun Oleh:

**Salsabila Dewi Nur Aliyya (19140078)**

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 7 Juli 2023 dan dinyatakan

**LULUS**

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Mengetahui,

**Panitia Ujian**

**Ketua Sidang**

**Nur Hidayah Hanifah, M.Pd**

NIP. 19920814201802012134

**Sekretaris Sidang**

**Nuril Nuzulia, M.Pd.I**

NIP. 19900423201608012014

**Pembimbing**

**Nuril Nuzulia, M.Pd.I**

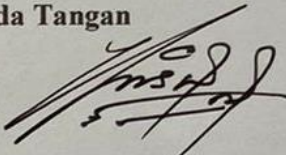

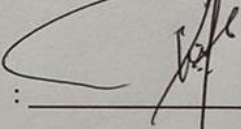
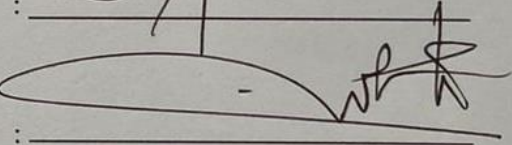
NIP. 19900423201608012014

**Penguji Utama**

**Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd**

NIP. 197004202000031003

**Tanda Tangan**

:   
:   
:   
: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



**Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd**

NIP. 196504031998031002

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Assalamu'alaikum wr.wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap skripsi dengan judul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI PLOTAGON  
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
SISWA KELAS I DI SDN KAUMAN 1 MALANG**

Nama : Salsabila Dewi Nur Aliyya

NIM : 19140078

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat serta layak diajukan kepada Fakultas Ilmu  
Tarbiyah dan Keguruan untuk diajukan dalam rangka memperoleh gelar S.Pd (Sarjana Pendidikan)

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pembimbing



Nuril Nuzulia, M.Pd.I.

NIP. 19900423201608012014

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahrabbi'l'aalamiin*

Ucapan syukur atas segala rahmat dan nikmat-Nya yang tidak terukur dan segenap pemberian yang telah diberikan. Shalawat dan salam tetap dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang syafa'atnya selalu diharapkan. Sebagai bentuk ucapan terima kasih atas segala kasih, telah ditulis dengan tulus, dan dipersembahkan tulisan ini kepada:

1. Ibu Zumrotun Nisak dan Bapak Muhammad Chudori selaku orang tua terhebat saya, yang senantiasa mendoakan dan mendukung segala langkah yang saya tempuh. Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya dengan penuh rasa tanggung jawab.
2. Saudara dan Segenap keluarga besar dari pihak Ayah dan Ibu terutama kakak saya Sarah Dewi Nur Faricha dan adik saya Muhammad Sultan Hafiduddin, yang telah memberikan semangat dan love-hate relationship untuk saya segera menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh Bapak Ibu guru dan dosen serta tidak lupa seluruh guru saya terutama Almaghfurlah KH. Achmad Zamachsyari, Almaghfurlah KH A. Masduqie Mahfudh dan Almaghfurlah KH. Abdur Rachim Syadzili dan seluruh guru serta peserta didik Tapan Pendidikan Islam (TPI) yang selalu saya cari barokahnya dan juga mendoakan saya dalam mencari ilmu yang bermanfaat.
4. Ibu Nuril Nuzulia, M.Pd.I selaku dosen wali dan dosen pembimbing skripsi, yang senantiasa membimbing dan mengarahkan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Majelis Riyadlul Jannah yang menjadi tempat ternyaman saya setiap malam jum'at dan malam minggu terutama Gus Rochim dan para guru dan murid Tapan Pendidikan Islam yang selalu mendoakan saya.
6. Nakamoto Yuta serta seluruh SM Family terutama EXO, Red Velvet, NCT dan Aespa yang selalu menghibur dan meningkatkan semangat saya melalui karya-karyanya.
7. Teman dekat dan seperjuangan Abid, Hasbi, Meyza, Iin, Meyla, Hana, Erlina, Laila, Inada, Devinta, Anggi dan Yuka yang telah berjuang

bersama dan kebersamaan saya dalam setiap proses perkuliahan diawal hingga akhir.

8. Keluarga besar SDN Kauman I Malang yang telah membantu saya dalam menuntaskan penelitian.
9. Serta kepada seluruh pihak yang belum bisa saya sebut satu persatu dalam menyelesaikan tugas akhir saya hingga selesai.

## MOTTO

يَا رَبِّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَاصْلِحْ وَسَهِّلْ مَا قَدُّ تَعَوَّقُ

“Perbaikilah dan mudahkanlah segala yang menghambat.”

(Sibtudurror)

”The possibility of all those possibilities being possible is just another possibility that can possibly happen.”

(Mark Lee - NCT)

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salsabila Dewi Nur Aliyya  
NIM : 19140078  
Program Studi : Pendidikan Guru Madraasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Berbasis Aplikasi Plotagon* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas I di SDN Kauman I Malang

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas akhir/skripsi/tesis/disertasi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun

Malang, 31 Mei 2023

Hormat saya,



Salsabila Dewi Nur Aliyya

NIM. 19140078

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, ungkapan syukur kepada dan nikmat atas berkat rahmat, petunjuk dari Allah SWT. Skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas I di SDN Kauman I Malang”** dapat penulis selesaikan. Shalawat dan salam semoga tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Menjadi seorang yang diutus sebagai pemberi rahmat kepada seluruh umat yang telah mengajarkan kebaikan melalui agama islam.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentu saja penulis mendapat bantuan, dorongan dan doa dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Nuril Nuzulia, M.Pd.I selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing yang selalu mempermudah dan mengarahkan serta memberikan saran dengan baik dari awal hingga akhir menyelesaikan skripsi.
5. Dra. Umi Kulsum, M.Pd selaku Kepala Sekolah SDN Kauman I Malang yang telah berkenan menyediakan tempat penelitian.
6. Eka Vira Santi, S.Pd selaku Wali Kelas I di SDN Kauman I Malang yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Ibu Zumrotun Nisak dan Abah Muhammad Chudori, yang selalu mendoakan, memberi ridho serta dukungan kepada saya.
8. Kakak Sarah Dewi Nur Faricha dan Adek Muhammad Sultan Hafiduddin yang telah memberikan semangat kepada saya.

9. Almaghfurlah KH. Achmad Zamachsyari, Almaghfurlah KH A. Masduqie Mahfudh dan Almaghfurlah KH. Abdur Rachim Syadzili yang selalu saya cari keberkahannya dalam mencari ilmu.
10. Nakamoto Yuta yang selalu mendampingi saya dalam mengerjakan skripsi.
11. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sepenuhnya sempurna sebab penulis memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan guna memperbaiki setiap kekurangan tersebut.

Akhir kata, dengan penuh kerendahan hati. Penulis berharap semoga kemanfaatan dan keberkahan serta ilmu tambahan bagi penulis dan pembaca.

*Wallahul Muwafiq Ila Aqwamittariq*

Malang, 31 Mei 2023

Peneliti

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	= a	ز	= z	ق	= q
ب	= b	س	= s	ك	= k
ت	= t	ش	= sy	ل	= l
ث	= ts	ص	= sh	م	= m
ج	= j	ض	= dl	ن	= n
ح	= <u>h</u>	ط	= th	و	= w
خ	= kh	ظ	= zh	ه	= h
د	= d	ع	= ‘	ء	= ‘
ذ	= dz	غ	= gh	ي	= y
ر	= r	ف	= f		

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

### C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO .....	viii
SURAT PERNYATAAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
ملخص.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	5
D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan .....	6
E. Asumsi Pengembangan.....	7
F. Ruang Lingkup Pengembangan .....	8
G. Spesifikasi Produk.....	8
H. Orisinalitas Pengembangan.....	10
I. Definisi Operasional.....	113
J. Sistematika Penulisan.....	15
BAB II.....	16
KAJIAN PUSTAKA .....	16
A. Kajian Teori .....	16
B. Perspektif Teori dalam Islam.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	28

<b>BAB III.....</b>	<b>29</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
<b>A. Jenis Penelitian dan Model Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>B. Prosedur Pengembangan.....</b>	<b>31</b>
<b>C. Jenis Data.....</b>	<b>35</b>
<b>D. Instrumen Pengumpulan Data.....</b>	<b>36</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>38</b>
<b>F. Teknis Analisis Data .....</b>	<b>40</b>
<b>BAB IV.....</b>	<b>44</b>
<b>HASIL PENGEMBANGAN .....</b>	<b>44</b>
<b>A. Proses Pengembangan .....</b>	<b>44</b>
<b>B. Uji keefektifan produk.....</b>	<b>63</b>
<b>C. Revisi Produk .....</b>	<b>67</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>73</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
<b>A. Pembahasan Produk dan Kelayakan Produk yang Dikembangkan .....</b>	<b>73</b>
<b>B. Pembahasan Hasil Efektifitas Produk .....</b>	<b>82</b>
<b>BAB VI.....</b>	<b>84</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>84</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>84</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>85</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Gambar Tahapan Model ADDIE .....	30
Gambar 3. 2 Aplikasi Plotagon .....	48
Gambar 3. 3 Tema dan Karakter dalam Aplikasi Plotagon .....	49
Gambar 4. 1 Tampilan Awal .....	51
Gambar 4. 2 Pembukaan dan Tujuan Pembelajaran .....	52
Gambar 4. 3 Konsep Awal dan Contoh Soal .....	53
Gambar 4. 4 Isi Soal .....	55
Gambar 4. 5 Penutup dan Profil Pengembang .....	56
Gambar 4. 6 Presentase validasi Ahli Materi .....	58
Gambar 4. 7 Presentase Validasi Ahli Desain .....	59
Gambar 4. 8 Presentase Validasi Ahli Pembelajaran .....	60
Gambar 4. 9 Sebelum Revisi Konsep .....	67
Gambar 4. 10 Sesudah Revisi Konsep .....	68
Gambar 4. 11 Sebelum Revisi Penjelasan Soal .....	68
Gambar 4. 12 Sesudah Revisi Penjelasan Soal .....	69
Gambar 4. 13 Sebelum Revisi Gambar Penjelasan .....	69
Gambar 4. 14 Sesudah Revisi Gambar Penjelasan .....	70
Gambar 4. 15 Sebelum Revisi Font .....	70
Gambar 4. 16 Sesudah Revisi Font .....	70
Gambar 4. 17 Sebelum Revisi Profil Pengembang .....	71
Gambar 4. 18 Sesudah Revisi Profil Pengembang .....	71
Gambar 4. 19 Sebelum Revisi Tema .....	72
Gambar 4. 20 Sesudah Revisi Tema .....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 2. 1 Kerangka Berpikir .....	28
Tabel 3. 1 Tabel Pilihan Skor Angket .....	32
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Isi Angket Para Uji Ahli .....	36
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Pretest dan Posttest .....	38
Tabel 3. 4 Kriteria Desain Produk .....	40
Tabel 3. 5 Kriteria Kelayakan Produk .....	41
Tabel 4. 1 Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	61
Tabel 4. 2 Perbandingan Rata-Rata kelas Eksperimen dan Kontrol .....	62
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	64
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4. 5 Hasil Uji Independent Sampel T-Test .....	66

## ABSTRAK

Nur Aliyya, Salsabila Dewi 2023. Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Aplikasi Plotagon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika di SDN Kauman I Malang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing Skripsi: Nuril Nuzulia, M.Pd.I

---

Aplikasi plotagon adalah aplikasi online pembuat video animasi. Dalam proses pembelajaran seiring dengan berkembangnya zaman maka teknologi juga berpengaruh. Aplikasi plotagon dapat dikembangkan dalam pembuatan media pembelajaran. Penelitian ini berfokus pada produk pengembangan media pembelajaran video animasi berupa materi mata pelajaran matematika soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Dalam video animasi materi dikemas dalam beberapa tema dan karakter yang berbeda. Awal video berisi tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan konsep kemudian contoh soal, soal dan penjelasan yang lengkap sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon, selanjutnya untuk mengetahui tingkat kevalidan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon dan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan RnD (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yakni analisis, perencanaan, pengembangan, penerapan dan evaluasi. Kemudian subjek penelitian ini adalah siswa kelas I dengan jumlah 50 siswa yang terdiri dari 25 siswa pada kelas eksperimen dan 25 siswa pada kelas kontrol di SDN Kauman I Malang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket dengan instrument pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi menggunakan data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil dalam pengembangan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon yakni mendapatkan 98% kevalidan melalui ahli media, 85% kevalidan melalui ahli materi dan 98% kevalidan melalui ahli pembelajaran. Kemudian nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 92.00 dan untuk kelas kontrol mendapat rata-rata nilai 68.08. Uji-t diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar  $0.001 < 0.05$  artinya terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan di SDN Kauman I Malang.

**Kata Kunci :** *Video animasi, Matematika, Hasil Belajar*

## ABSTRACT

Nur Aliyya, Salsabila Dewi 2023. Development of Plotagon Application-based Learning Media to Improve Learning Outcomes in Mathematics at SDN Kauman I Malang. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor: Nuril Nuzulia, M.Pd.I

---

The plotagon application is an online animation video maker application. In the learning process along with the development of the times, technology also influences. The plotagon application can be developed in making learning media. This research focuses on product development of animated video learning media in the form of mathematics subject matter addition and subtraction story questions. In the animated video, the material is packaged in several different themes and characters. The beginning of the video contains learning objectives followed by concepts then examples of questions, questions and complete explanations to make it easier for students to learn the material of addition and subtraction word problems. This research was conducted to find out how the product development process for animated video learning media based on the plotagon application was carried out, then to determine the validity of the product for learning media animation video based on the plotagon application and to determine the level of effectiveness of the learning media product based on the plotagon application.

This type of research is RnD (Research and Development) development research using the ADDIE model which consists of 5 stages namely analysis, planning, development, implementation and evaluation. Then the subjects of this study were class I students with a total of 50 students consisting of 25 students in the experimental class and 25 students in class, Icontrol at SDN Kauman I Malang. Data collection techniques in this study were in the form of questionnaires with data collection instruments using interviews, observation and documentation using qualitative and quantitative data.

The results in developing animated video learning media products based on the plotagon application are getting 98% validity through media experts, 85% validity through material experts and 98% validity through learning experts. Then the average value of the experimental class posttest 92.00 and for the control class got an average value of 68.08. The t-test obtained a sig (2-tailed) value of 0.001 <0.05, meaning that there was an increase in learning outcomes after using animated video learning media products based on the plotagon application to improve learning outcomes in mathematics subject matter of addition and subtraction story problems at SDN Kauman I Malang.

**Keywords :** *Animated videos, Mathematics, Learning Outcomes*

## ملخص

لتحسين نتائج نور عليا ، سلسبيلا ديوي 2023. تطوير وسائط التعلم القائمة على تطبيق أطروحة ، برنامج دراسة تعليم المعلمين في المدرسة الابتدائية . التعلم في الرياضيات في ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة مولانا الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. مستشار الأطروحة

هو تطبيق صانع فيديو للرسوم المتحركة عبر الإنترنت. في عملية التعلم جنبًا إلى تطبيق في صنع وسائط جنب مع تطور العصر ، تؤثر التكنولوجيا أيضًا. يمكن تطوير تطبيق التعلم. يركز هذا البحث على تطوير منتجات وسائط التعلم بالفيديو المتحركة في شكل إضافة مادة الرياضيات وأسئلة قصة الطرح. في فيديو الرسوم المتحركة ، يتم تجميع المواد في العديد من السمات والشخصيات المختلفة. تحتوي بداية الفيديو على أهداف تعليمية تليها مفاهيم ثم أمثلة على أسئلة وأسئلة وشروحات كاملة لتسهيل تعلم الطلاب مادة مسائل الجمع والطرح الكلامية. تم إجراء هذا البحث لمعرفة كيفية تنفيذ عملية تطوير ، ثم لتحديد صلاحية المنتج المنتج لوسائط التعلم بالفيديو المتحركة بناءً على تطبيق ولتحديد مستوى فعالية منتج لتعلم فيديو الرسوم المتحركة للوسائط بناءً على تطبيق . وسائط التعلم بناءً على تطبيق

الذي يتكون (البحث والتطوير) باستخدام نموذج هذا النوع من البحث هو البحث التنموي من 5 مراحل هي التحليل والتخطيط والتطوير والتنفيذ والتقييم. ثم كانت موضوعات هذه الدراسة هي طلاب الصف الأول بإجمالي طالبًا يتألفون من طالبًا في الفصل التجريبي و كانت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة على شكل استبيانات . في اطالبا في الفصل ، مع أدوات جمع البيانات باستخدام المقابلات والملاحظة والتوثيق باستخدام البيانات النوعية والكمية.

حصلت النتائج في تطوير منتجات وسائط تعليمية متحركة بالفيديو على أساس تطبيق على صلاحية من خلال خبراء الإعلام ، و من الصلاحية من خلال خبراء المواد و من خلال خبراء التعلم. ثم حصل متوسط قيمة الصنف التجريبي البعدي وللجنة الضابطة على (ثنائية الذيل) بقيمة مما يعني أنه كانت هناك على قيمة t متوسط قيمة حصل اختبار زيادة في نتائج التعلم بعد استخدام منتجات وسائط التعلم بالفيديو المتحركة بناءً على لتحسين نتائج التعلم في مادة الرياضيات موضوع الإضافة و مشاكل قصة الطرح تطبيق في .

الكلمات الدالة: فيديوهات متحركة ، رياضيات ، مخرجات التعلم

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah upaya penerapan guru kepada siswa. Pendidikan memiliki tujuan untuk mencerdaskan manusia dan melahirkan generasi sebagai pemimpin. Selain itu, pendidikan berguna untuk mengembangkan kemampuan yang diterapkan dalam kehidupan sehingga karakter dari siswa dapat dibentuk (Pitriani & Saputra, 2021). Dunia pendidikan akan menjadikan seseorang dapat mengembangkan keterampilan yang baik seperti keterampilan pengetahuan dan sikapnya. Pendidikan di sekolah berkaitan dengan proses belajar yang didalamnya terdapat rangkaian hubungan guru dan siswa untuk hubungan timbal balik agar tujuan dalam situasi edukasi dapat tercapai (Abdullah dan Arafah, 2020). Proses belajar dapat dikatakan berhasil bila hasil belajar dalam proses pembelajaran meningkat. Hal yang mencerminkan hasil pencapaian belajar disertai dengan perubahan sikap. Hasil belajar juga berkaitan dengan usaha perangkat yang digunakan guru secara tepat serta cerminan kesuksesan kinerja akademik siswa dapat dilihat tentunya saat penggunaan perangkat pembelajaran yang dipilih oleh guru tepat maka hasil belajar dapat tercapai dengan baik sesuai tujuan pembelajaran (Yunika et al., 2020).

Era modern adalah proses dari tren lama menuju tren baru yakni proses dari masyarakat yang biasa menjadi proses masyarakat yang berkembang. Hal ini dapat mengubah standar hidup pada masa generasi melinial dan salah satu faktor yang mempengaruhi berubahnya sikap peserta didik adalah dengan berubahnya cara

belajar dalam generasi saat ini. Berkembangnya teknologi juga berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Penerapan proses pendidikan tidak luput juga bermunculan banyak teknologi yang dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Era modern membantu kita terutama dalam bidang pendidikan. Teknologi mempermudah salah satu pembuatan media-media terbaru sehingga guru dan siswa tidak perlu lagi membuka buku untuk mencari informasi tetapi cukup dengan ketukan di *handphone* kita sudah dapat mengakses informasi melalui internet (Fitria & Reinita, 2022). Proses pembelajaran menggunakan strategi dan metode tentunya media pembelajaran sangatlah penting. Menciptakan pembelajaran yang asik dan menyenangkan adalah tugas dan tantangan seorang guru yakni harus berpikir kreatif (Waritsman, 2020).

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Tingkatan hasil belajar siswa di pengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah guru. Kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif, bidang sikap, dan perilaku (Nuzulia, 2017). Matematika adalah sesuatu hal yang sangat dekat dan sangat membantu dengan kehidupan setiap seseorang (Siswanto, 2019). Salah satu literasi yang penting dalam proses pembelajaran adalah literasi numerasi dari enam dasar literasi yakni literasi numerasi, literasi baca-tulis, literasi sains, literasi digital, literasi finansial dan literasi budaya dan kewargaan. Literasi numerasi ini sering dianggap sulit oleh siswa padahal pembelajaran tentang literasi numerasi ini didapat mulai dari TK sampai perguruan tinggi bahkan di kehidupan sehari-hari sangat diperlukan. Pembelajaran literasi numerasi terdapat dalam mata pelajaran matematika. (Anderha & Maskar, 2021).

Namun, ditemukan permasalahan saat melakukan observasi dan wawancara dengan guru dan siswa di SDN Kauman 1 Malang melihat langsung proses pembelajaran saat observasi dan praktek mata kuliah KDM (Keterampilan Dasar Mengajar) di SDN Kauman 1 Malang bahwa dengan kemajuan teknologi yang ada, guru belum menguasai dan belum bisa mengaplikasikan teknologi terkini pada media pembelajaran. Seringkali guru mempertahankan media lama dalam proses pembelajaran. Selain itu, banyak guru yang masih belum menggunakan fasilitas sekolah dengan baik padahal sekolah sudah dengan baik memfasilitasi proses pembelajaran. Salah satu tantangan terbesar guru dalam mengajarkan kelas rendah adalah dalam mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Terlebih lagi tentang soal cerita karena anak perlu banyak mencerna dan mengubah bagaimana menjadikan soal cerita ke dalam bentuk matematika disamping permulaan anak mulai belajar membaca. Sehingga dari permasalahan kurangnya guru dalam menggunakan media pembelajaran terkini padahal perangkat sekolah mendukung, kemudian kurangnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika mengakibatkan kurangnya peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sehingga perlu adanya pembaharuan media yang efektif dan tepat yang dapat memahamkan siswa tentang mata pelajaran matematika terutama penjumlahan dan pengurangan menggunakan soal cerita.

Berdasarkan masalah-masalah diatas terdapat satu aplikasi yang menarik yang dapat digunakan untuk media pembelajaran soal cerita materi penjumlahan dan pengurangan yakni aplikasi plotagon. Plotagon adalah aplikasi editor animasi 3D yang memiliki kebebasan untuk menentukan tema dan karakter sesuai keinginan. Plotagon dipilih dalam penelitian ini sebab memiliki potensi tinggi untuk

meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar dan telah dibuktikan dalam jurnal pendidikan oleh saudari Leny dan Diki dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Plotagon Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD” disebutkan bahwa aplikasi plotagon dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Penggunaan aplikasi plotagon dalam pembelajaran diharapkan dapat lebih efektif dan kondusif karena siswa memperhatikan pusat perhatian pada satu layar, sehingga penggunaan aplikasi plotagon dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Insiyah & Rukmana, 2022). Selain itu disebutkan dalam jurnal ilmiah oleh saudari Tantina dan Yulia dengan judul “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD” juga disebutkan bahwa penggunaan aplikasi plotagon dalam pembelajaran berguna untuk meningkatkan hasil belajar. Bahkan dalam penelitian ini disebutkan juga bahwa presentase media mendapat 100% sehingga tidak ada revisi produk (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020). Sehingga penggunaan aplikasi plotagon sebagai media pembelajaran dari kutipan dua jurnal diatas sangat bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Sehingga kasus diatas utamanya pemahaman mata pelajaran matematika dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan seperti yang dijelaskan terdapat dalam sekolah SDN Kauman 1 Malang dimana guru belum bisa membuat media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu siswa untuk memahami materi mata pelajaran matematika dalam soal cerita padahal fasilitas sudah memumpuni. Selain itu di sisi lain guru belum memumpuni untuk mengaplikasikan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran sehari-hari padahal dalam bidang teknologi salah satu perangkat dalam kelas seperti *LCD Proyektor*

dapat mendukung pembelajaran dengan teknologi namun jarang digunakan terlebih dalam pembelajaran mata pelajaran matematika.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Tujuan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 SDN Kauman 1 Malang diantaranya:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang.
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang.

3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang.

#### **D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan**

1. Manfaat secara teoritis

Penulis berharap kajian isi penulisan skripsi dapat menjadi acuan untuk penulis skripsi atau produk yang lebih baik selanjutnya.

2. Manfaat secara praktis

Manfaat praktis dibagi menjadi:

- a. Universitas

Penulis berharap media pembelajaran dan isi dalam skripsi menjadi arsip yang dapat dijadikan acuan skripsi selanjutnya.

- b. Sekolah SDN Kauman 1

Penulis berharap media yang didesain dan dikembangkan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang dapat digunakan dalam tahun ajaran selanjutnya.

- c. Bagi Guru

Penulis berharap media yang di desain dan dikembangkan dapat digunakan untuk tahun ajaran selanjutnya serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Manfaat untuk peneliti

Peneliti dapat membantu menyalurkan desain media kepada sekolah yang membutuhkan dan memperoleh data serta hasil kajian penelitian.

**E. Asumsi Pengembangan**

Media pembelajaran berbasis video animasi dengan aplikasi plotagon dijadikan salah satu instrumen dalam pembelajaran mata pelajaran matematika dengan beberapa asumsi yakni yang pertama dibutuhkan media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dalam mata pelajaran matematika dan asumsi kedua guru belum menemukan media baru berbasis teknologi yang cocok dan pas untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas rendah.

Untuk memberi warna dan meningkatkan semangat belajar dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika pada siswa kelas rendah maka media pembelajaran berbasis video animasi dengan aplikasi plotagon ini diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas 1 agar pembelajaran lebih berkesan, menarik dan lebih dipahami. Cara mengakses media pembelajaran yang dikembangkan berupa link youtube yang berisi video animasi pembelajaran mata pelajaran matematika siswa kelas 1.

## **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

Penelitian ini subjek penelitian yakni siswa kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang. Kemudian fokus kasus dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan karena siswa kelas 1 ketika bertemu soal cerita masih bingung untuk mengubah dari cerita menjadi matematika. Pemilihan mata pelajaran matematika dalam media berbasis aplikasi plotagon adalah karena dalam mata pelajaran matematika terdapat soal cerita dimana cerita dalam soal mata pelajaran matematika dapat dijadikan animasi 3D dengan aplikasi plotagon.

## **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang digunakan pada kajian ini yakni media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon dengan rincian yakni:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media berupa video animasi dengan aplikasi plotagon pada pembelajaran mata pelajaran matematika yang dapat diakses melalui link youtube.
2. Desain produk yang digunakan untuk media berupa video animasi dengan aplikasi plotagon disesuaikan dengan materi pembelajarannya yakni mata pelajaran matematika di kelas satu untuk meningkatkan semangat belajar siswa yang mengakibatkan hasil belajar siswa dapat meningkat.
3. Produk yang digunakan untuk media berupa video animasi dengan aplikasi plotagon berisikan materi penjumlahan dan pengurangan dengan cerita video animasi yang diintegrasikan dengan keadaan di sekitar dengan aplikasi plotagon juga disesuaikan dengan isi materi dan lebih di kreasikan dengan menarik selain itu terdapat interaksi antara video animasi dengan siswa untuk meningkatkan

hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

4. Media video animasi dengan aplikasi plotagon berisi cerita yang diperankan oleh beberapa karakter dan tema 3D yang bertugas untuk menceritakan isi cerita yang disiapkan oleh peneliti. Karakter dan tema yang dibuat terdiri dari:
  - a. Tema sekolah oleh karakter guru dan murid sebagai pembuka dimana juga menerangkan tujuan pembelajaran dan konsep materi penjumlahan dan contoh soal penjumlahan menggunakan konsep dalam mata pelajaran matematika.
  - b. Tema menonton televisi di sofa oleh karakter Yuta dan Jono yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi penjumlahan.
  - c. Tema halte bus oleh karakter Dodit dan Cahyo yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi penjumlahan.
  - d. Tema jalanan oleh karakter Yudha dan Lilu yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi penjumlahan.
  - e. Tema dalam kamar oleh karakter ibu dan Susi yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi penjumlahan.
  - f. Tema rapat oleh karakter Wina yang menjelaskan dan memberi contoh dan latihan dasar mata pelajaran matematika materi penjumlahan.
  - g. Tema sekolah oleh karakter guru dan murid untuk menjelaskan konsep materi pengurangan dan contoh soal pengurangan menggunakan konsep dalam mata pelajaran matematika.
  - h. Tema tempat makan oleh karakter Sasa dan Ula yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi pengurangan.

- i. Tema hutan oleh karakter Dimas dan Mahen yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi pengurangan.
- j. Tema tempat kerja oleh karakter Achmad dan Tio yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi pengurangan.
- k. Tema cafe oleh karakter Siti dan Sinta yang menceritakan soal cerita mata pelajaran matematika materi pengurangan.
- l. Tema seorang youtuber oleh karakter Cakra yang menjelaskan dan memberi gambaran latihan dasar mata pelajaran matematika materi pengurangan.
- m. Tema sekolah oleh karakter guru dan murid sebagai penutup dari isi video animasi.

## **H. Orisinalitas Pengembangan**

Peneliti menemukan tiga penelitian yang berkaitan dengan isi dari skripsi ini.

Berikut rincian acuan penelitian yakni:

1. Penelitian skripsi pertama terdahulu dari penelitian saudari Siti Rochmania Tahun 2019. Penelitian ini peneliti mengembangkan media video animasi untuk meningkatkan minat belajar keliling luas segitiga kelas IV di SDN Sumberagung Peterongan Jombang dan didapatkan hasil bahwa media video animasi berhasil dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk kelas IV sekolah dasar mata pelajaran matematika bahasan luas dan keliling segitiga dan uji kelayakan produk memperoleh hasil 93% sehingga dikatakan layak selain itu minat belajar mata pelajaran matematika bahasan luas dan keliling segitiga siswa meningkat dari 66% menjadi 81%.

2. Penelitian skripsi kedua terdahulu dari penelitian saudara Verina Saraswati Tahun 2022. Dalam penelitian ini sang peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis animasi dengan aplikasi plotagon pada materi interaksi makhluk hidup dan lingkungan kemudian didapat bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti valid dengan kualitas produk mendapat presentasi 93, 33% oleh ahli desain dan 83, 33% oleh ahli materi dan respon siswa mendapat 85% oleh kelompok kecil serta 86, 7% oleh kelompok siswa dengan tanggapan guru mengenai produk 100%.
3. Penelitian ketiga terdahulu dari jurnal ilmiah yang ditulis oleh saudara Tantina dan Yulia Tahun 2022. Penelitian ini peneliti mengembangkan media video animasi berbasis plotagon dan kinemaster untuk meningkatkan minat belajar pada siswa dasar dan didapatkan bahwa produk yang digunakan mendapat presentase kelayakan produk 100% dari ketuntasan klasikal 20%.

***Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu***

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>	<b>Orisinalitas Penelitian</b>
Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi pada Pokok Bahasa Keliling dan Luas Segitiga untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan	Penelitian pengembangan media video animasi pada mata pelajaran matematika.	Berfokus pada materi keliling dan luas segitiga dan untuk meningkatkan minat belajarnya.	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 DI SDN Kauman 1 Malang.

Jombang. (Siti Rochmah, 2019)			
Pengembangan Vidio Pembelajaran Animasi Berbasis Aplikasi Plotagon pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. (Verina Saraswati, 2022)	Penelitian pengembangan media dengan aplikasi plotagon.	Materi dalam penelitian yakni interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya .	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 DI SDN Kauman 1 Malang.
Pengembangan Media Vidio Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. (Tantina dan Yulia, 2021)	Penelitian menggunakan media pembelajaran aplikasi plotagon.	Pengembangan ini berfokus pada untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar.	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 DI SDN Kauman 1 Malang.

Dalam tabel diatas menunjukkan persamaan antara ketiga penelitian terdahulu dengan penelitian ini diantaranya pada media pembelajaran yang digunakan yakni media video animasi serta aplikasi pengembangan media pembelajaran yang digunakan dan dikembangkan adalah media penelitian berbasis aplikasi plotagon, selain itu persamaan laina da pada mata pelajaran yang digunakan yakni matematika. Kemudian perbedaan dari ketiga penelitian terdahulu diatas dengan penelitian ini adalah fokus materi dalam penelitian terdahulu berfokus pada materi keliling dan luas segitiga dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, kemudian perbedaan lain penelitian terdahulu pada fokus peningkatan minat belajar siswa, sedangkan dalam penelitian ini berfokus pada

peningkatan hasil belajar. Sehingga dari perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dan penelitian ini sudah jelas berbeda.

Selanjutnya kelebihan penelitian ini dari penelitian terdahulu yakni adapada pada tahun pengembangan. Tahun pengembangan produk ada pada tahun terkini yakni 2023. Selain itu kelebihan penelitian ini yakni dengan aplikasi plotagon yang sudah berkembang. Aplikasi plotagon merupakan aplikasi online sehingga tentunya terdapat fitur-fitur yang lebih mudah digunakan saat ini dan akan semakin mudah digunakan dalam tahun-tahun berikutnya. Kelebihan selanjutnya adalah fokus penelitian ada dalam materi mata pelajaran matematika soal cerita dan penjumlahan sehingga dapat memudahkan siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika terutama materi penjumlahan dan pengurangan. Kelebihan terakhir dalam penelitian ini adalah produk berupa *link youtube* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun sehingga belajar bukan hanya dalam kelas tapi bisa digunakan diluar kelas.

## **I. Definisi Operasional**

Beberapa istilah yang diperjelas lagi oleh peneliti dalam skripsi antara lain:

### **1. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan yang disampaikan kepada siswa melalui proses belajar sehingga siswa dapat memiliki tambahan informasi yang dapat diukur untuk dilihat apakah sudah mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Terkadang pada proses pembelajaran siswa tidak dapat langsung mencapai tujuan pembelajaran tanpa adanya stimulus, sehingga stimulus ini bisa kita dapatkan salah satunya dengan

media pembelajaran. Namun pada proses pembelajaran terkadang guru kurang menggunakan media pembelajaran karena alasan berbagai hal. Padahal dengan penggunaan media yang menarik selain tujuan pembelajaran berhasil dicapai sisi lainnya siswa juga bersemangat untuk mencari ilmu dengan pemilihan media yang menarik.

## 2. Aplikasi Plotagon

Saat ini telah banyak beredar berbagai media pembelajaran yang unik dan menarik salah satu media yang digunakan dalam penelitian ini adalah video animasi dengan aplikasi plotagon. Media video animasi dengan aplikasi plotagon ini sangat mudah digunakan dan dibuat oleh guru namun tetap dengan kemampuan mengkomunikasikan medianya. Desain dari media video animasi dengan aplikasi plotagon yang memiliki beragam warna dan karakter dan tema yang berkaitan dengan materi sehingga sangat membantu dalam proses mencapai tujuan pembelajaran terutama bagi siswa sekolah dasar.

## 3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa setelah melaksanakan rangkaian proses pembelajaran dari awal hingga akhir. Hasil belajar merupakan ukuran tingkat keberhasilan proses pembelajaran kepada perubahan tingkah laku siswa.

## 4. Mata Pelajaran Matematika

Mata pelajaran adalah pelajaran yang terdapat di sekolah dasar dan lanjutan yang diajarkan kepada siswa. Penelitian ini fokus mata pelajarannya adalah mata pelajaran matematika. Matematika sangat digunakan dalam kehidupan

sehari-hari sehingga Mata Pelajaran ini terus digunakan disemua jenjang terutama dalam pembahasan pada skripsi ini adalah kelas rendah.

## **J. Sistematika Penulisan**

Penelitian ini di dalamnya tersusun sistem penulisan skripsi yang terbagi menjadi enam Bab dengan urutan dan penjelasan seperti dibawah ini:

1. Bab I berisi pendahuluan yang didalamnya mencakup penjelasan latar belakang masalah diikuti dengan rumusan masalah yang diketahui tujuan dan manfaatnya selanjutnya dijelaskan spesifik media yang digunakan, orisinalitas pengembangan sebelumnya, kemudian definisi istilah dan sistematika penulisan dalam penelitian.
2. Bab II berisi tinjauan pustaka yang di dalamnya terdapat kajian teori, perspektif teori dalam Islam dan bagaimana kerangka berpikir dalam penelitian ini.
3. Bab III berisi metode penelitian dimana disebutkan model dan prosedur dari pengembangan, dilanjutkan dengan uji produk, jenis data, instrument pengumpulan data, teknik pengumpulan data dan analisis datanya.
4. Bab IV berisi hasil dari pengembangan yakni proses uji produk serta bagaimana revisi produknya.
5. Bab V berisi pembahasan dari produk yang didesain dan bagaimana proses pengembangannya selama penelitian berlangsung.
6. Bab VI berisi penutup di mana menjabarkan simpulan dalam penelitian dan saran yang berkaitan dengan bagaimana produk dimanfaatkan dan bagaimana penelitian lebih lanjut.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berisi materi agar siswa dapat lebih memahami dan mengambil informasi dimana digunakan guru untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Media merupakan prantara antara materi yang diajarkan untuk membangun siswa memiliki keterampilan, sikap dan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu cara maksimal untuk mengenalkan proses membaca pada kelas awal terutama kelas satu. Hal ini karena perpindahan dari taman kanak-kanak ke sekolah dasar dengan rentan umur yang masih memiliki konsentrasi yang pendek sehingga dengan adanya media tentunya membantu untuk meningkatkan konsentrasi dan meningkatkan perhatian apa yang akan dipelajari siswa (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020).

Media pembelajaran dapat lebih efektif bila memenuhi beberapa kriteria diantaranya mampu mempengaruhi, merubah dan mendapat hasil dari penggunaan media pembelajaran. Pembelajaran perlu memperhatikan dan mengukur seberapa banyak tujuan yang dapat dicapai. Semakin besar dan banyak tujuan yang diperoleh maka media pembelajaran yang digunakan akan semakin efektif dalam sasaran pendidikan. Berkembangnya teknologi semakin masa semakin bermacam-macam juga berpengaruh pada pengembangan media pembelajaran saat ini. Semakin

banyak media pembelajaran yang dibuat sesuai dengan perkembangan zaman dan banyak juga inovasi yang telah dibuat dalam media pembelajaran. (Reinita, 2022).

Media pembelajaran sangat bermacam-macam diantaranya adalah media benda nyata, model atau benda tiruan, manusia, teks, visual, audio dan multimedia. Media benda nyata merupakan benda-benda yang terdapat disekitar kita seperti hewan, tumbuhan dan lain sebagainya. Media dengan model atau benda tiruan adalah sebuah benda yang menyerupai wujud benda asli dan dapat langsung disentuh dalam pembelajaran bisa menggunakan globe dan lain sebagainya. Manusia merupakan media pembelajaran dengan menyampaikan informasi sehingga materi dapat tersampaikan kepada siswa dengan cara dijelaskan atau didemonstrasikan kepada siswa. Media teks merupakan sekumpulan huruf dan angka atau salah satunya yang memiliki sebuah arti dan dalam pendidikan media teks dapat berupa buku. Media visual merupakan media yang sangat berpengaruh kepada siswa terutama kelas rendah dan media visual ini dapat berupa gambar/mind mapping dan lain sebagainya. Media audio merupakan media yang dapat ditangkap informasinya melalui indera pendengaran dan contoh media audio adalah radio, *podcast* dan lain sebagainya. Media multimedia saat ini sangat marak digunakan karena sekain hari semakin berkembangnya teknologi dan contoh dari media multimedia adalah animasi, video pembelajaran, kelas virtual dan lain sebagainya.

Berdasarkan berbagai macam media diatas dapat dilihat bahwa media pembelajaran memiliki tujuan di antaranya:

a. Meningkatkan kemampuan siswa

Kemampuan setiap siswa sangat berbeda-beda sehingga guru lebih baik menggunakan media pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa agar kemampuan siswa dapat lebih berkembang.

b. Meningkatkan mutu

Media pembelajaran digunakan sebagai peningkatan alat indera siswa sehingga dengan meningkatnya proses pembelajaran melalui media yang disesuaikan dengan alat indra siswa diharapkan guru memberi media pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa, sehingga bila kemampuan prestasi siswa meningkat maka mutu kualitas sekolah juga akan meningkat (Amalia, 2023).

c. Memenuhi kebutuhan siswa

Memenuhi kebutuhan siswa dalam hal ini penyesuaian media yang digunakan oleh guru sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, contohnya siswa sekolah dasar sangat cocok dengan benda konkret maka media yang cocok digunakan yakni media audiovisual, multimedia dan media benda nyata (Prasetya et al., 2021).

d. Memenuhi tuntutan paradigma

Paradigma pendidikan tentu berbeda-beda. Saat ini guru adalah seorang validator siswa, sehingga saat ini guru bukan menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran melainkan siswalah yang harus lebih aktif dalam pembelajaran sehingga hendaknya guru dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai.

e. Memenuhi kebutuhan pasar

Pendidikan hendaklah mengikuti zaman, karena dalam pengajaran setiap generasi memiliki perkembangan zaman yang berbeda-beda untuk itu perkembangan zaman sangat mempengaruhi perkembangan belajar siswa sehingga hendaknya media yang digunakan disesuaikan dengan teknologi terkini yang dirasa dapat meningkatkan minat belajar siswa (Husein, 2020).

## 2. Aplikasi Plotagon

Beragamnya media pembelajaran tentu dapat meningkatkan minat belajar siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam kelas. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah media video. Media video merupakan gabungan dari video dan audio yang menghasilkan tayangan yang menarik. Salah satu video yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah video animasi dengan berbagai macam aplikasi yang terdapat dalam teknologi. Salah satu aplikasi yang bisa digunakan yakni aplikasi plotagon. Aplikasi plotagon membantu guru dalam membuat media pembelajaran berupa animasi 3D yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan disesuaikan dengan mata pelajaran agar tujuan pembelajaran juga dapat tercapai (Widiarti et al., 2021).

Aplikasi plotagon adalah sebuah aplikasi yang dapat di *download* secara gratis melalui *Play Store* ataupun *App Store*. Aplikasi plotagon adalah aplikasi yang membantu mengaplikasikan imajinasi dan menciptakan tema-tema 3D dengan beberapa *fitur* pengaturan yang

membuat video animasi dengan langkah-langkah yang mudah. Beberapa langkah untuk menggunakan aplikasi plotagon:

- a. Langkah pertama klik aplikasi *Play Store* atau *Aap Store* kemudian klik pencarian dan tuliskan aplikasi plotagon.
- b. Selanjutnya langkah kedua setelah menemukan aplikasi klik tulisan download dan tunggu sampai aplikasi plotagon tersimpan.
- c. Langkah ketiga buka aplikasi plotagon pilih tema dan *sceen* yang diinginkan dengan klik tulisan *create video*.
- d. Langkah keempat buatlah karakter sesuai keinginan seperti memilih baju, warna rambut, bentuk rambut, ukuran wajah, aksesoris hingga nama.
- e. Langkah kelima setelah milih karakter adalah memasukkan suara dalam karakter dan masukkan ekspresi yang ditampilkan dalam gambar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Kamu juga bisa menggunakan fitur tulisan dalam video, musik dan tambahan aktor bila diperlukan.
- f. Langkah keenam ulangi lagi langkah keempat sampai video yang kamu buat selesai.

Aplikasi plotagon mempermudah guru dalam mengatur alur cerita video animasi dengan tema dan karakter yang dapat dibuat sendiri oleh guru. Selain itu aplikasi plotagon juga dapat memasukkan suara dan membentuk karakter setiap suara yang dimasukkan oleh guru. Karakter dalam pembuatan video animasi dapat diubah mulai dari wajah, pakaian, rambut serta nama karakter. Video animasi dikalangan siswa terutama

siswa sekolah dasar sangat banyak digandrungi. Saat ini siswa sangat bersemangat saat diajak untuk menonton video animasi. Terlebih lagi dengan video animasi yang diputarkan pada layar *LCD proyektor* fokus siswa berpusat pada layar sehingga materi lebih bisa meresap. Bila dalam menonton video animasi membuat siswa bersemangat maka guru dapat memasukkan materi pembelajaran dengan video animasi yang dibuat oleh guru. Meningkatnya semangat dalam belajar siswa tentu dapat berpengaruh terhadap kefahaman materi dan hasil belajar siswa.

### **3. Hasil Belajar**

Pendidikan digunakan untuk mengarahkan seseorang bersikap dan bertindak dengan benar dan baik sesuai dengan ajaran yang diterima bukan hanya sekedar mengejar nilai semata. Pendidikan merupakan proses pertumbuhan potensi seseorang melalui proses pengajaran, pembelajaran, mendapat ilmu dan keterampilan serta pengembangan perilaku yang dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat sekitarnya. Tujuan pembelajaran dikatakan berhasil dalam sebuah pendidikan dapat dilihat melalui hasil belajar yang dilalui oleh siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa apabila mengikuti suatu proses pendidikan yang dicerminkan dengan sikap dan keahlian yang semakin berubah menjadi lebih baik, selain itu hasil belajar juga menjadi syarat pokok dalam hasil pembelajaran yang tentunya diiringi dengan berubahnya perilaku (Lestari et al., 2021).

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada siswa melalui proses belajar yang melibatkan siswa dan guru. Hasil belajar juga

merupakan kemampuan siswa yang dihasilkan melalui proses pembelajaran yang diikuti mulai awal hingga akhir. Menempuh suatu proses pendidikan tentunya mengarah pada suatu tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil bila terjadinya perubahan perilaku dalam siswa salah satunya dengan memahami materi. Proses pembelajaran tentu setiap siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi yang didapat dilihat melalui hasil belajar. Hasil belajar dapat dilihat pencapaian aspek kognitif, afektif dan psikomotor dari siswa. Hasil belajar juga berguna sebagai tolak ukur dalam memperbaiki cara pembelajaran sehingga apabila tujuan pembelajaran belum tercapai maka dilakukan tindakan selanjutnya (Arip & Aswat, 2021).

Belajar adalah proses seseorang untuk memperoleh sebuah perubahan tingkah laku, sehingga perubahan yang ada dalam diri dipengaruhi oleh gerakan dari diri sendiri dengan bantuan seorang guru. Tugas guru adalah memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Fasilitas yang terbaik dapat menuntun siswa mencapai tujuan pembelajaran. Kemauan diri sendiri dan bantuan guru dapat mempengaruhi tingkat hasil belajar siswa. Siswa yang berkeinginan tahu tinggi dengan fasilitas perangkat guru yang memumpuni dapat mencapai hasil belajar yang tinggi dan sesuai keinginan sebaliknya bila keingintahuan rendah dan fasilitas perangkat pendidikan yang diberikan guru kurang memumpuni maka hasil belajar siswa dapat rendah dan tidak dapat mencapai tujuan awal pembelajaran. Hasil belajar adalah puncak dari keberhasilan siswa dalam belajar memecahkan masalah yang dihadapi oleh siswa dengan

pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya, maka bila hasil belajar meningkat tandanya siswa berhasil memecahkan masalahnya dan bila hasil belajar rendah tandanya perlu ada perbaikan dengan mencari tahu masalah yang membuat hasil belajar siswa rendah.

Hasil belajar dapat melihat seberapa jauh kecakapan yang diperoleh oleh siswa dengan siswa lainnya. Selain itu segala kekurangan dan kelebihan yang diterima oleh siswa dalam pembelajaran juga terlihat dan mempengaruhi prestasi belajar siswa dengan adanya tes hasil belajar. Hasil belajar sebagai tolak ukur mengetahui keberhasilan proses dan pengajaran sebuah pendidikan dengan melihat terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa sehingga akan menuntun guru untuk melakukan kebaikan dalam proses dan pengajaran pendidikan dengan system yang lebih baik (Biassari et al., 2021).

#### **4. Mata Pelajaran Matematika**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendukung perkembangan pengetahuan dan teknologi. Penggunaan teknologi didalamnya tentu terdapat matematika sehingga teknologi dan matematika saling bergantung satu dengan yang lain. Mata pelajaran matematika wajib diberikan kepada siswa sedini mungkin. Namun seringkali matematika menjadi momok bagi siswa karena dianggap sulit oleh beberapa siswa yang kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika. Sehingga hasil belajar siswa juga menurun seiring dengan kurangnya minat siswa dalam belajar mata pelajaran matematika untuk meningkatkan keinginan siswa belajar

mata pelajaran matematika diserahkan lagi kepada guru sebagai pembimbing dalam proses pembelajaran (Awalia et al., 2019).

Mata pelajaran matematika akan siswa dapatkan dari sekolah dasar sampai kejenjang yang lebih tinggi. Tujuan mempelajari mata pelajaran matematika adalah agar siswa dapat berfikir logis, sistematis dan kritis serta analisis. Mempelajari mata pelajaran matematika akan meningkatkan kemampuan penalaran siswa baik dari yang penalaran mudah hingga penalaran sulit. Siswa dilatih untuk mandiri dalam memecahkan setiap soal yang terdapat dalam matematika. Mengerjakan soal matematika belajar materi saja tidaklah cukup tapi juga kemandirian dan ketelitian siswa akan diuji saat mengerjakan soal matematika. Sehingga dengan kurangnya tingkat ketelitian siswa mengakibatkan siswa sering meminta bantuan dalam mengerjakan sehingga apabila terus dilakukan kemandirian dari siswa akan berkurang dan ketika mengerjakan soal matematika tidak merasa yakin dan mengakibatkan juga menurunnya hasil belajar siswa (Ola et al., 2019).

Fokus materi dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Soal cerita merupakan salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran matematika dan salah satunya terdapat di kelas I. Materi soal cerita siswa kelas I fokus kepada penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan adalah dua kuantitas atau lebih yang dihitung semuanya. Perhitungan penjumlahan dimulai dalam angka pertama dalam masalah. Selain itu penghitungan dimulai dari angka yang lebih besar. Beberapa konsep penjumlahan:

a. Lima tambahan

Caranya dengan memisahkan angka lima dan menambahkan angka sisanya.

b. Pengurutan

Caranya dengan memisahkan dua besaran dan satu bilangan tetap sedangkan bilangan lainnya dipisah antara ratusan, puluhan dan satuan lalu ditambahkan besaran yang dipisah dengan cara diurutkan.

c. Pertisi

Mengurutkan dengan membagi kuantitas menjadi satuan, puluhan dan ratusan kemudian dijumlahkan satu persatu.

Setelah penjumlahan selanjutnya adalah pengurangan. Pengurangan adalah mewakili kuantitas awal yang dikeluarkan dan dibutuhkan untuk menghitung hasilnya. Beberapa konsep yang dapat digunakan untuk pengurangan diantaranya:

a. Pengurutan

Caranya dengan memisahkan salah satu besaran menjadi ratusan, puluhan atau satuan lalu dikurangi dengan besaran yang dipisahkan dalam urutan.

b. Pertisi

Caranya dengan menurunkan bilangan menjadi dua kuantitas atau lebih antara ratusan, puluhan dan satuan (Patrick Barmby, Lynn Bilsborough, Tony harries, 2009).

## B. Perspektif Teori dalam Islam

Pendidikan dalam Islam adalah proses mencari ilmu melalui seorang guru dengan berharap ilmu itu dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Imam Syafi’I dalam kitab alala yang berbunyi:

الْإِلْتِمَالُ الْعِلْمِ الْإِبْسِئَةُ سَأْنِيكَ عَنْ مَجْمُوعِهَا بَيَانٍ  
عَنِ الْمَرْءِ لَا تَسْأَلُ وَ سَلُ عَنْ قَرِينِهِ فَإِنَّ الْقَرِينَ بِالْقَارِنِ يَقْدُ

Lalalan diatas menjelaskan bahwa ada enam syarat dalam mencari ilmu diantaranya kecerdasan seseorang, terdapat kemauan yang keras untuk memperoleh ilmu, bersungguh-sungguh dalam mencari ilmu, memiliki bekal yang cukup dalam mencari ilmu, terdapat bimbingan guru dan mencari ilmu dalam waktu yang lama. Sehingga dari enam syarat yang telah disebutkan hendaklah seseorang memiliki semua syaratnya untuk mendapat ilmu yang bermanfaat (Nurhusna, 2021).

Mencari ilmu sangat dianjurkan dalam setiap kaum muslimin dan muslimat tentunya sesuai kemampuan dan dengan tahapan yang berbeda-beda. Ketika seseorang mencari ilmu tentunya terjadi perubahan dalam dirinya. Namun perubahan seseorang dalam mendapat ilmu bukan dari ilmu yang semakin bertambah saja tapi bisa dalam hal sikap, keterampilan dan perilaku seseorang. Perubahan yang lebih baik dari proses mendapatkan ilmu ini disebut dengan hasil belajar seseorang. Hasil belajar ini dapat meningkat diiringi dengan keingin tahuan yang tinggi dan semangat dalam mencari ilmu (Hakim & Izzah, 2020).

Salah satu ilmu yang penting dalam kehidupan sehari-hari adalah ilmu matematika. Pelajaran mendasar dalam matematika tentu tidak akan

meninggalkan materi penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan dan pengurangan juga sudah terdapat dalam Al-Qur'an. Terdapat beberapa ayat yang membahas penjumlahan dalam Surah Al-Kahfi Ayat 25 yang berbunyi:

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَارْدَاذُهَا تِسْعٌ

“Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun”.

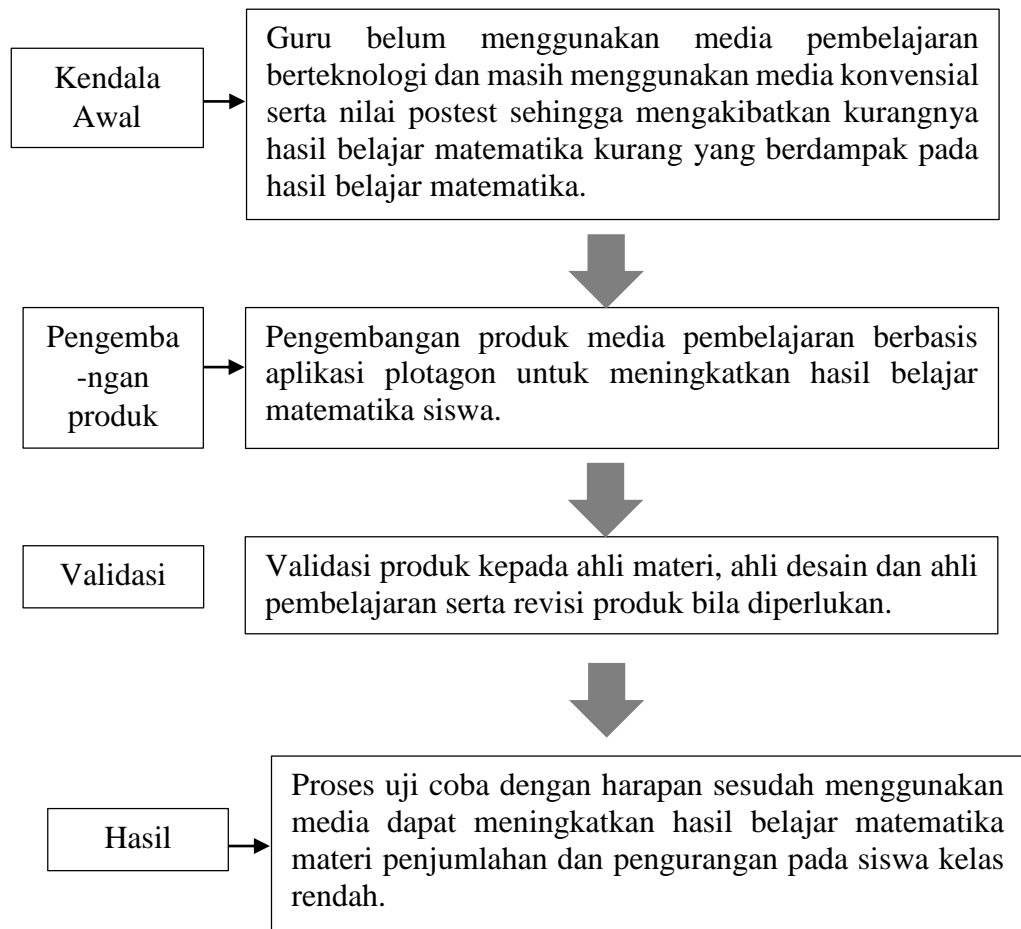
Tidak lupa matematika pengurangan juga terdapat dalam Al-Qur'an Surah Al-Ankabut Ayat 14 yang berbunyi:

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ

“Dan sungguh, Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian mereka dilanda banjir besar, sedangkan mereka adalah orang-orang yang zalim”.

### C. Kerangka Berpikir

*Tabel 2. 1 Kerangka Berpikir*



Adapun langkah dalam penelitian pengembangan yakni diawali dengan penemuan masalah awal yang dilanjutkan dengan pengumpulan data dan mulai mendesain produk. Setelah produk selesai melakukan validasi desain dan produk oleh para ahli. Bila terdapat kekurangan dalam validasi oleh para ahli maka dilakukan revisi produk. Setelah melakukan revisi produk bila diperlukan dilanjutkan uji coba produk kepada siswa. Setelah melakukan uji coba produk maka melakukan revisi desain dan revisi produk bila masih diperlukan kemudian bila ingin dikembangkan lebih banyak maka bisa melakukan produksi massal.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian dan Model Penelitian**

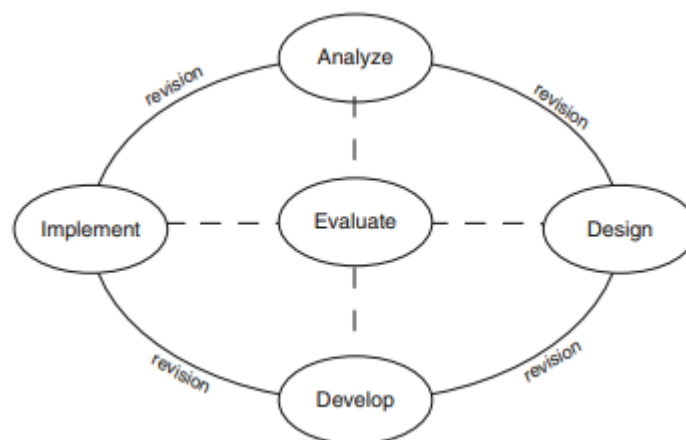
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (RnD). Adapun penjelasan penelitian Research and Development (RnD) adalah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang dihasilkan. Penelitian Research and Development (RnD) memiliki tiga tahapan penting. Pertama melakukan riset untuk menganalisis diawal yakni masalah atau kebutuhan untuk membuat produk yang akan disebarakan serta menemukan tujuan apa yang akan dicapai dalam penelitian yang dilakukan. Setelah melakukan riset masalah dan kebutuhan dalam membuat produk selanjutnya dilakukan pembuatan produk dan pengembangan produk. Tahapan akhir adalah kembali melakukan riset untuk mengevaluasi produk dan melihat apakah tujuan yang diinginkan sudah tercapai agar kedepannya bila ingin memproduksi masalah mendapatkan hasil yang maksimal.

Penelitian Research and Development (RnD) sangat cocok digunakan untuk meneliti permasalahan yang berkaitan dengan masalah pendidikan karena didalam pendidikan terdapat banyak permasalahan yang dapat diteliti untuk dipecahkan masalahnya. Proses pembelajaran sebelum pelaksanaannya tentunya terdapat perangkat yang dipersiapkan agar pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan awal, namun banyak kendala-kendala yang dapat diteliti sehingga kekurangan dari tujuan dapat terpenuhi dan salah satunya adalah masalah media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran seringkali tidak

tepat sasaran sesuai dengan tujuan awal sehingga perlu adanya penelitian terhadap suatu produk media pembelajaran agar tujuan awal dapat terpenuhi. Penelitian Research and Development (RnD) ini sangat cocok dalam dunia pendidikan karena penelitian Research and Development (RnD) ini menghasilkan sebuah produk yang dapat membantu tercapainya suatu tujuan pendidikan (Martianingtyas, 2019).

Penelitian ini berfokus pada pengembangan produk pada media video animasi dengan aplikasi plotagon pada pembelajaran mata pelajaran matematika kelas satu dengan penelitian Research and Development (RnD). Selanjutnya model yang digunakan dalam penelitian Research and Development (RnD) sebagai langkah untuk mengembangkan produk yang akan diciptakan adalah model ADDIE dari Robert Maribe Branch. Model ADDIE yakni terdiri dari lima tahapan model pengembangan diantaranya Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation yang tahapannya akan dijelaskan dalam prosedur pengembangan.

**Gambar 3. 1 Gambar Tahapan Model ADDIE**



(Sumber : Robert M. Branch:2021)

## **B. Prosedur Pengembangan**

Penelitian pengembangan adalah usaha mengembangkan suatu produk untuk digunakan. Prinsip dalam penelitian pengembangan adalah untuk membuat sebuah produk menjadi lebih mudah digunakan. Model dan tahapan dalam penelitian pengembangan ada bermacam-macam. Dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE adalah model pengembangan yang berorientasi di kelas dengan lima tahapan (Hamzah, 2019). Adapun prosedur dalam pengembangan model ADDIE dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Analisis (Analysis)**

#### **a. Analisis kebutuhan**

Analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan para guru dan siswa saat jam istirahat di SDN Kauman I Malang. Hal ini untuk mengidentifikasi permasalahan awal belajar siswa dan kebutuhan dalam proses belajar siswa. Soal wawancara seputar bagaimana proses belajar mata pelajaran matematika didalam kelas.

#### **b. Analisis materi**

Pada proses analisis peneliti mulai melakukan kegiatan prapenelitian disekolah SDN Kauman I Malang diantaranya dengan melihat modul dan juga hasil belajar siswa didalam kelas untuk mengetahui kekurangan hasil belajar siswa.

### **2. Perencanaan (Design)**

Tahap perencanaan dimulai dengan merumuskan materi terlebih dahulu yakni berfokus pada materi mata pelajaran soal cerita terutama

penjumlahan dan pengurangan. Kemudian dilanjutkan dengan menyusun tujuan pembelajaran yang selanjutnya dilakukan proses penyusunan tes yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan diakhiri dengan penyusunan produk yang tepat sesuai dengan tujuan awal setelah mengetahui masalah.

Proses kerangka dalam pembuatan produk yang disesuaikan dengan permasalahan awal yang didapat dalam prosedur analisis. Tahap desain produk yang dibuat disesuaikan dan dipikirkan secara matang untuk mengatasi permasalahan yang telah terjadi sebelumnya. Tidak lupa dalam pembuatan kerangka konsep design produk juga disesuaikan dengan rinci, jelas dan matang agar dalam proses tahapan pengembangan hanya tinggal membuat produk yang telah dipikirkan konsepnya dalam tahap analisis.

Setelah merancang produk selanjutnya mulai memilih validator dalam menilai kevalidan produk. Pada tahap perancangan mulai membuat isi angket validasi yang akan diberikan kepada para validator. Kemudian berikut skor rancangan sebagai acuan mengisi angket hasil produk:

***Tabel 3. 1 Tabel Pilihan Skor Angket***

No	Skor Penilaian	Keterangan
1.	5	Sangat Baik
2.	4	Baik
3.	3	Cukup Baik
4.	2	Kurang baik
5.	1	Tidak Baik

(Reinita, 2022)

Selanjutnya merancang *pretest* dan *posttest* yang digunakan dalam uji coba produk yang dilakukan selama tiga hari. Hari pertama untuk melakukan *pretest* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hari kedua melakukan uji coba produk pada kelas kontrol. Hari ketiga melakukan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas control untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kedua kelas.

### 3. Pengembangan (Development)

#### a. Proses pengembangan produk

Pada tahap ini mulailah mewujudkan produk sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam tahap desain. Produk yang sebelumnya telah dirancang rapi mulai diolah sesuai dengan konsep dan tujuan pembelajaran. Produk benar-benar dibuat sesuai instruksi dalam tahap perencanaan yang telah dipikirkan matang sebelumnya.

#### b. Validasi para ahli

Setelah produk jadi kemudian dilakukan tahap validasi oleh para ahli diantaranya:

##### 1) Ahli Materi

Ahli materi ini merupakan seseorang yang ahli dalam mata pelajaran matematika dimana dijadikan sebagai validator kelayakan produk untuk menilai bagaimana isi dari produk yang dihasilkan sesuai dengan mata pelajaran matematika yang diajarkan kepada siswa. Dimana validator akan mengisi angket yang telah disiapkan oleh peneliti dengan menambahkan saran dan kritikan bila diperlukan.

## 2) Ahli Desain Media Pembelajaran

Ahli desain media pembelajaran yakni seseorang yang ahli dalam bidang media pembelajaran sehingga dijadikan sebagai validator kelayakan produk berwujud media video animasi dengan beberapa pertanyaan untuk melihat bagaimana keselarasan isi produk, keunik dan kemenarikan produk sesuai validasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

## 3) Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran ini merupakan seseorang yang ahli dalam pembelajaran mata pelajaran matematika dimana dijadikan sebagai validator kelayakan produk untuk menilai bagaimana isi dari produk yang dihasilkan sesuai dengan mata pelajaran matematika yang diajarkan kepada siswa. Validator ahli pembelajaran dalam penelitian ini diambil melalui guru di SDN Kauman I Malang setelah produk pengembangan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Dimana validator akan mengisi angket yang telah disiapkan oleh peneliti.

## 4. Penerapan (Implementation)

Proses implemention memuat proses produk disebarakan dan diuji coba. Uji coba dilakukan sekali untuk mengetahui produk yang sebelumnya dibuat dalam tahap pengembangan telah siap disebarakan sebagai titik awal proses evaluasi dengan kesesuaian tujuan awal produk dibuat serta melihat kelebihan dan kekurangan produk dimana akan dilakukan evaluasi lebih lanjut, serta melihat potensi peningkatan hasil belajar siswa. Acuan dalam skor nilai siswa dengan melihat nilai KKM pada mata pelajaran matematika siswa kelas I di SDN Kauman I Malang adalah 75 sehingga bila setelah

dilakukan penerapan uji coba dan rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan nilai diatas rata-rata KKM maka siswa berhasil meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

#### 5. Evaluasi (Evaluation)

Proses evaluasi produk digunakan untuk melihat keberhasilan atau tidak penggunaan produk dalam proses pembelajaran. Namun tahap evaluasi juga dilakukan saat menjalani keempat proses diatas bila dibutuhkan revisi (Maydiantoro, 2019). Proses evaluasi digunakan untuk membuktikan kelayakan produk maka dilihat menggunakan rumus analisis deskriptif kelayakan produk. Sementara untuk mengetahui perbedaan hasil belajar maka digunakan rumus Uji T dengan menguji normalitas dan homogenitas sebagai syarat Uji T.

### **C. Jenis Data**

Terdapat dua jenis data dalam penelitian ini. Jenis data yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara pra penelitian serta diperoleh melalui hasil saran dan masukan dibawah kolom angket yang disediakan kepada para ahli materi, desan produk dan ahli pembelajaran. Selanjutnya data yang digunakan yakni data kuantitatif yang diperoleh dari angket yang diberikan kepada validator ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran serta diperoleh melalui proses pretest dan posttest yang kemudian data diolah untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk yang dikembangkan.

#### D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah segala data yang sistematis meliputi pengumpulan, pemeriksaan, penyelidikan suatu masalah, pengelolaan dan penganalisaan serta penyajian dengan tujuan memecahkan suatu persoalan.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini berupa:

##### 1. Lembar Kuisisioner atau Angket

Lembar kuisisioner atau angket dengan teknik angket tertutup yang diberikan kepada para ahli materi, ahli desain media dan ahli pembelajaran setelah produk siap unruk diujikan. Jumlah daftar pertanyaan terdapat 10-15 butir soal dengan pilihan jawaban dengan skala likert yang terdiri point 1-5 dengan keterangan point 1 “tidak baik”, point 2 “kurag baik”, point 3 “cukup baik”, point 4 “baik” dan poin 5 “sangat baik”, kemudian dibawah kolom kisi-kisi diberi kolom kritik dan saran. Kisi-kisi dari isi angket dijelaskan dalam kolom berikut:

*Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Isi Angket Para Uji Ahli*

No.	Ahli Materi	Ahli Media	Ahli Pembelajaran
1.	Tujuan Pembelajaran	Kemenarikan Produk	Mudah Digunakan
2.	Materi	Huruf dan Font	Tujuan Pembelajaran
3.	Kemenarikan produk	Warna	Materi
4.	Karakter dan Alur	Tema dan Tokoh	Contoh Soal
5.	Muatan aspek pendidikan	Bahasa	Soal
6.	Kejelasan materi dan contoh soal	Kerapian	Penjelasan Soal
7.	Bahasa dan Ejaan EYD	Suara	Konsep
8.	Motivasi	Keruntutan Alur	Bahasa

9.	Keefektifan produk	Kemudahan Pemahaman	Kemenarikan Produk
10.	Evaluasi	Isi Keseluruhan	Kegiatan Pembelajaran

## 2. *Pretest dan Posttest*

Pretest dilaksanakan sebelum pengenalan dan penggunaan media video animasi dengan aplikasi plotagon kepada siswa dengan tujuan mengetahui sejauh mana tahap pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Tujuan melakukan pretest ini digunakan untuk menentukan sejauh mana kemampuan mata pelajaran matematika pada subjek penelitian. Sementara untuk *Posttest* dilakukan diakhir penelitian untuk membandingkan apakah media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon yang diberikan kepada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Jenis soal *pretest* dan *posttest* adalah tes objektif pilihan ganda dengan jumlah butir soal masing-masing *pretest* dan *posttest* 8 soal, sedangkan 2 jumlah butir soal jenis tesnya uraian terbatas sesuai gambar. Berikut kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* siswa:

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Pretest dan Posttest**

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi	No. Soal	Ket
Peserta didik mampu mengurutkan angka bilangan cacah sampai 99 kemudian menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menyelesaikan masalah.	Siswa mampu menjumlahkan dan mengurangi bilangan cacah sampai 99 dengan menyelesaikan masalah.	Disajikan soal cerita penjumlahan, siswa menghitung hasil soal sesuai cerita.	1-4	Pilihan Ganda
		Disajikan gambar, siswa menyebutkan isi gambar dalam bentuk penjumlahan.	5	Pilihan Ganda
		Disajikan soal cerita pengurangan, siswa menghitung hasil soal sesuai cerita.	6-9	Pilihan Ganda
		Disajikan gambar, siswa menyebutkan isi gambar dalam bentuk penjumlahan.	10	Pilihan Ganda

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini yakni:

### 1. Observasi

Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi partisipatif yang dilakukan saat pra penelitian didalam kelas untuk mengamati kejadian yang sebenarnya dalam kelas sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan masalah apa yang terjadi dalam kelas. Selain itu observasi juga dilakukan saat penelitian berlangsung selama 3 hari dimana hari pertama melakukan kegiatan *pretest* kepada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol, hari ke-2 dilakukan uji produk kepada kelas kontrol dan hari ke-3 dilakukan *posttest* kepada kedua kelas untuk mengetahui tingkat efektifitas produk media

pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## **2. Wawancara**

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur dan tak terstruktur. Wawancara terstruktur dilakukan kepada para siswa kelas I dan salah satu guru kelas I untuk mencari tahu masalah apa yang terjadi saat pra penelitian dengan waktu wawancara dilakukan saat jam istirahat di kelas I SDN Kauman I Malang. Berikut kisi-kisi soal terkait masalah yang ada di SDN Kauman I Malang diantaranya:

- a. “Baimana media pembelajaran yang digunakan?”
- b. “Bagaiman proses pembelajaran mata pelajaran matematika selama ini?”
- c. “Media pembelajaran apa saja yang digunakan saat proses pembelajaran mata pelajaran matematika?”
- d. “Bagaimana semangat belajar siswa saat proses pembelajaran mata pelajaran matematika?”
- e. “Bagaimana hasil belajar mata pelajaran matematika?”
- f. “Apakah siswa menyukai mata pelajaran matematika?”
- g. “Sebutkan materi mata pelajaran matematika yang sulit beserta alasannya!”

Selain itu wawancara tak struktur juga dilakukan dalam proses uji ahli materi, ahli desain media dan ahli pembelajaran bila diperlukann guna memperbaiki produk bila diperlukan dan waktu yang dilakukan untuk

wawancara dengan para ahli saat produk telah dikembangkan sebelum melakukan uji coba kepada responden yakni siswa.

### 3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan dengan pengambilan gambar dalam proses penelitian menggunakan *handphone* untuk mengabadikan kejadian yang berkaitan dengan penelitian ditempat penelitian.

## F. Teknis Analisis Data

Analisis data adalah merubah data menjadi data yang lebih mudah untuk dibaca dan dipahami. Terdapat beberapa data dalam penelitian ini yang dapat dianalisis yakni:

### 1) Analisis data desain produk

Produk divalidasi dan dianalisis kepada para ahli desain bagaimana kriteria desain yang ditentukan. Selanjutnya data angket dianalisis menggunakan rumus dan kriteria analisis deskriptif yakni (Hamzah, 2019):

**Tabel 3. 4 Kriteria Desain Produk**

Skor	kualifikasi	Kriteria desain produk	presentase
1	Kurang baik	Perlu direvisi semua	0 < 25 %
2	Cukup baik	Perlu sebagian direvisi	25 – 50 %
3	baik	Perlu sedikit revisi	50 – 75 %
4	Sangat baik	Tidak perlu revisi	75 – 100 %

$$\text{Nilai Desain} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\text{ESkor maksimum}} \times 100\%$$

## 2) Analisis Kelayakan Produk

Data dalam angket yang diberikan kepada kepada ahli materi dan ahli pembelajaran untuk mengetahui kesesuaian isi produk dengan tujuan pembelajaran dan akan diidentifikasi menggunakan pedoman pada tabel di bawah ini yang bisa menunjukkan tingkat kelayakan produk berdasarkan persentase dengan rumus analisis deskriptif:

*Tabel 3. 5 Kriteria Kelayakan Produk*

Presentase (%)	Keterangan Penilaian	Kriteria
85-100	Sangat Valid	Sangat layak, tidak perlu revisi
69-84	Valid	Layak, tidak perlu revisi
53-68	Cukup Valid	Cukup layak, perlu revisi sedikit
37-53	Kurang Valid	Kurang layak, perlu revisi
21-36	Sangat Kurang Valid	Sangat tidak layak, revisi keseluruhan

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

## 3) Analisis keefektifan Produk

Data dari hasil uji coba produk berupa pretest dan posttest yang diuji menggunakan rumus Paired Sample T-Test untuk mengetahui adakah perbedaan hasil belajar sebelum menggunakan produk media berbasis aplikasi plotagon dan keefektifan sesudah menggunakan produk media berbasis plotagon kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis statistik yang dibutuhkan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t test dengan rumus dibawah ini:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{S_2}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{S_1}}\right)}}$$

Keterangan

$X_1$  = Rata-rata nilai pretest

$X_2$  = Rata-rata nilai posttest

$S_1$  = Simpangan baku pretest

$S_2$  = Simpangan baku posttest

$S_1^2$  = Varian nilai pretest

$S_2^2$  = Varian nilai posttest

$r$  = Korelasi antara dua data

Berdasarkan rumus diatas yang nantinya akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang ada di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui berdasarkan perbandingan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% dan db  $n-2$  melalui hipotesis sebagaimana berikut ini:

- a.  $H_0$  = Tidak terdapat hubungan antara hasil belajar sebelum menggunakan produk media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon dengan sesudah diberikan produk media big book.
- b.  $H_a$  = Terdapat hubungan antara hasil belajar sebelum menggunakan produk media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon dengan sesudah diberikan produk media pembelajaran berbasis plotagon.

Sehingga tingkat keefektifan produk diketahui melalui uji efektifitas produk berikut:

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ada perbedaan peningkatan hasil belajar materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen maka  $H_a$  diterima.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  tidak terdapat peningkatan hasil belajar materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen maka  $H_a$  tidak diterima.

## **BAB IV**

### **HASIL PENGEMBANGAN**

#### **A. Proses Pengembangan**

Proes pengembangan dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran menggunakan video animasi berbaris aplikasi plotagon pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I yang telah tervalidasi oleh para ahli validator yakni ahli media dan ahli produk dari Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim juga penilaian kelayakan oleh guru kelas I di SDN Kauman I Malang. Membuat media yang cocok dan dibutuhkan tentu peneliti sudah melakukan pra penelitian dan wawancara yang dilaksanakan sebelum menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan. Sebelumnya hasil belajar siswa dalam matematika berkurang hal tersebut salah satunya karena guru kurang bervariasi dan berkreasi sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Selain itu terdapat beberapa perangkat yang dapat digunakan dalam pembelajaran namun guru memilih tidak menggunakannya dan lebih memilih pembelajaran secara tradisional terutama dalam mata pelajaran matematika.

Kegiatan pra penelitian dilakukan dalam kelas saat proses pembelajaran matematika berlangsung juga saat diluar proses pembelajaran yakni saat siswa istirahat untuk memberikan pertanyaan terkait media yang digunakan guru selama ini. Proses pra penelitian didapatkan bahwa pada saat proses pembelajaran guru jarang menggunakan media pembelajaran secara bervariasi dan hanya berpatokan sesuai dalam buku paket dalam proses pembelajaran, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa

kurang bersemangat khususnya pada saat mata pelajaran matematika dan perlu adanya media baru untuk meningkatkan semangat belajar siswa yang berdampak pada hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas I di SDN Kauman I Malang.

Begitu pula jawaban oleh guru kelas saat ditanya bagaimana proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan selama ini saat belangsungnya yakni guru hanya menggunakan buku paket dan berpatokan sesuai isi dalam buku paket. Terlebih lagi karna beberapa alasan guru belum bisa menggunakan media terkini yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa meskipun terdapat beberapa perangkat pembelajaran dalam kelas yang dapat mendukung media pembelajaran terkini. Berdasarkan pra penelitian tersebut maka prosedur penelitian dalam pengembangan produk yakni:

a. Analisis

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan saat pra penelitian yakni wawancara kepada guru siswa kelas I di SDN Kauman I Malang yakni bu Eka Vira Shanti, S.Pd yang dilakukan pada saat jam istirahat didapatkan bahwa pada pertanyaan bagaimana media yang digunakan selama ini saat proses pembelajaran yakni *“Saya belum pernah menggunakan media pembelajaran selain buku paket pada saat proses pembelajaran matematika”*, saat ditanya alasannya *“saya tidak menggunakan media pembelajaran terbaru karena usia saya yang kurang memahami teknologi terkini dan paling-paling dalam penggunaan perangkat sekolah saya lihat youtube yang diarahkan oleh isi buku*

*paket*". Kemudian saat ditanya bagaimana proses pembelajaran mata pelajaran matematika dan media yang digunakan guru menjawab *"selama ini hanya menggunakan buku paket sebagai acuan pembelajaran dan belum menggunakan media pembelajaran lainnya"*. Kemudian saat ditanya bagaimana semangat belajar siswa saat proses pembelajaran matematika *"rata-rata siswa masih malas dan sulit menerima pembelajaran mata pelajaran matematika terutama materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan"*. Terakhir bagaimana hasil belajar siswa *"kebanyakan siswa belum meningkat hasil belajarnya bahwa masih dibawah KKM"*, sehingga dari hasil wawancara kepada guru maka didapat bahwa perlu adanya media terkini yang dapat meningkatkan hasil belajar materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran matematika.

Selain melakukan wawancara dengan guru, peneliti juga mewawancarai para siswa saat jam istirahat diluar jam pembelajaran berlangsung. Saat siswa ditanya apakah siswa menyukai mata pelajaran matematika rata-rata jawaban siswa *"kita kurang suka karena sulit"*, *"saya gapaham matematika"*, *"matematika membosankan"*. Saat ditanya selain pembelajaran dengan buku paket siswa belajar dengan media apa? Siswa menjawab *"biasanya menonton youtube untuk menyanyi bersama tapi masih belum paham maksud matematika"*, *"tidak ada hanya mengerjakan buku paket lalu menulis dibuku tulis dan dikumpulkan"*. Saat ditanya materi matematika yang sulit dan alasannya mengapa maka siswa menjawab *"penjumlahan dan pengurangan soal"*

*cerita karna gak paham soal cerita itu yang mana harus dijumlah dan yang mana harus dikurangi*”, “*guru dalam menjelaskan saya masih belum faham karna terlalu cepat dan kurang contoh soal*”. Berdasarkan hasil wawancara maka siswa merasa bosan dan kurang paham mata pelajaran matematika sehingga perlu adanya media pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa yang pastinya akan berdampak pada hasil belajar siswa kelas I di SDN Kauman I Malang.

Selain itu hasil analisis hasil belajar siswa dalam tema sebelumnya ijelaskan pada tabel berikut salah satu bukti bahwa kurangnya hasil belajar mata pelajaran matematika dan didapat bahwa dari 25 siswa 20 siswa masih kurang dalam hasil belajar matematika dan kurang dari rata-rata KKM 75 seperti penjelasan nilai dibawah ini:

NO	NAMA	TEMA 4				RT2
		ST1	ST2	ST3	ST4	
1	Abdul Kadir Assegaf	50	60	70	70	67
2	Adhinda Lintang Zhakiya P	60	40	60	70	57
3	Adhyatsa Abimanyu B	70	70	40	60	57
4	Afra Parasayu Pram Aji	40	60	80	50	63
5	Ahmad Rasyid Al Buchori.	30	30	60	70	53
6	AL Bintang Zafrannafi A.A	50	20	60	70	50
7	Andra Hanan Adyatama	50	60	40	70	57
28	Arsyfa Inara Khansa Naufalyn	60	70	50	50	57
9	Bulan Nasya Fakheera	70	60	70	80	70
10	Calista Aurelia Mustofa	70	80	70	90	80
11	Fabiga Tristan Ardita	50	90	90	90	90
12	Hasan	60	40	80	70	63
13	Jeanette adeline mabe	40	80	90	100	90
14	Mezzaluna Khoirunnisa Fahira M	30	40	60	60	53
15	Muhammad Afifudin Umar	80	50	30	90	57
16	Muhammad Benzema Alfarizi	60	80	50	70	67
17	Muhammad Syahir Syarief	90	50	60	50	53
18	Nadine azzahra pratista wijaya	50	50	40	60	50
19	Nawwaf Nazhira Miftahul S	60	60	70	80	70

20	Nufail Ahmad Faizuddin	60	80	50	70	67
21	Qiendra Bening Zhafrana Z	80	90	80	80	83
22	Raden Agha Ravandria R	70	90	80	70	80
23	Reyhana Almaira Akdayu	70	50	60	40	50
24	Safeea Atha Saputra	60	60	70	50	60
25	Satria Surya Dewananda	60	80	80	60	73

b. Perencanaan

Tahap perencanaan berisikan rancangan bagaimana pengembangan isi dari video animasi berbasis aplikasi plotagon dimana telah dirancang bagian awal video sampai akhir kemudian dirancang materi penjumlahan dan pengurangan yang diintegrasikan dalam video pembelajaran. Berikut rincian perencanaan produk yang akan dikembangkan:

- 1) Produk berupa video animasi 3D dengan bantuan aplikasi plotagon.

*Gambar 3. 2 Aplikasi Plotagon*



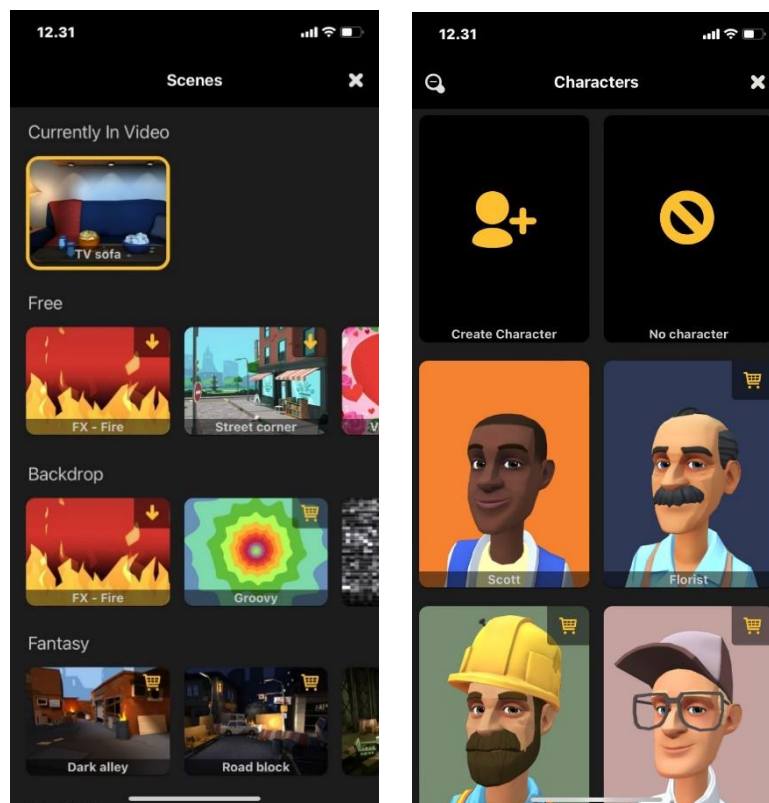
- 2) Pemilihan modul kurikulum merdeka dengan materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

Fase dalam pembelajaran mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I adalah Fase A ke-1 dengan mengurutkan bilangan sampai 99 kemudian

menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menyelesaikan masalah. Domain yang mengarah pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan adalah bilangan. Capaian pembelajaran melalui face A ke-1 dan domain bilangan adalah peserta didik mampu mengurutkan angka bilangan cacah sampai 99 kemudian menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menyelesaikan masalah.

- 3) Setelah memilih materi produk maka mulai membuat rancangan beberapa tema dan karakter.

*Gambar 3. 3 Tema dan Karakter dalam Aplikasi Plotagon*



- 4) Semua tema dijadikan satu dan terbentuklah produk pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon.

Selain merancang produk pada tahap rancangan juga menentukan skor nilai dalam proses validasi produk. Validasi produk dilakukan kepada 3 para ahli dalam bidangnya. Bentuk angket validasi dijelaskan dalam lampiran V sampai lampiran VII pada halaman 105-120 sebagai rinciannya.

Proses uji coba saat proses pengembangan juga dirancang dalam tahap rancangan. Proses uji coba produk dilakukan satu kali kepada kelas kontrol dengan merancang *posttest* dan *pretest* juga yang dilakukan pada kelas eksperimen namun tidak dilakukan uji coba produk dalam kelas eksperimen.

#### c. Pengembangan

Tahap awal dalam proses pengembangan peneliti membuat produk dengan menjalankan proses membuat rancangan kemudian mulai menyusun tema dan karakter dalam aplikasi plotagon dimana yang sudah dijelaskan dalam rancangan awal dengan membuat beberapa tema dengan karakter bahkan suara yang berbeda untuk menjelaskan tiap soal tidak lupa memasukkan beberapa masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan isi soal dalam video animasi. Kemudian peneliti mulai menyusun hasil editan video animasi dalam aplikasi plotagon dengan bantuan aplikasi lain yakni capcut untuk menyambungkan beberapa tema serta membuat beberapa efek pada pembukaan dan penutup untuk menarik perhatian siswa. Bentuk video animasi akan dirinci dari awal hingga akhir sebagai berikut:

## 1) Tampilan Awal

Cover awal video berisi penghitungan menuju video dan logo Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai identitas peneliti bersekolah di Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang.

*Gambar 4. 1 Tampilan Awal*



## 2) Pembukaan dan Tujuan Pembelajaran

Setelah identitas sekolah isi video menjelaskan pembuka dimana terdapat tema sekolah dalam karakter guru. Tujuan pembelajaran dalam video dimunculkan dan dielaskan oleh karakter guru sebagai pembuka untuk mengetahui isi pembelajaran dalam media video animasi berbasis aplikasi plotagon.

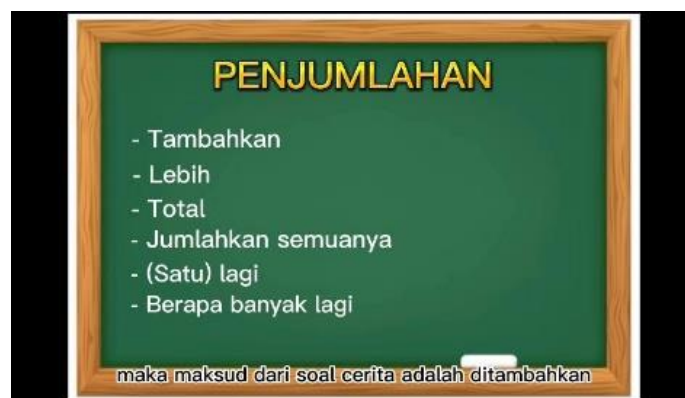
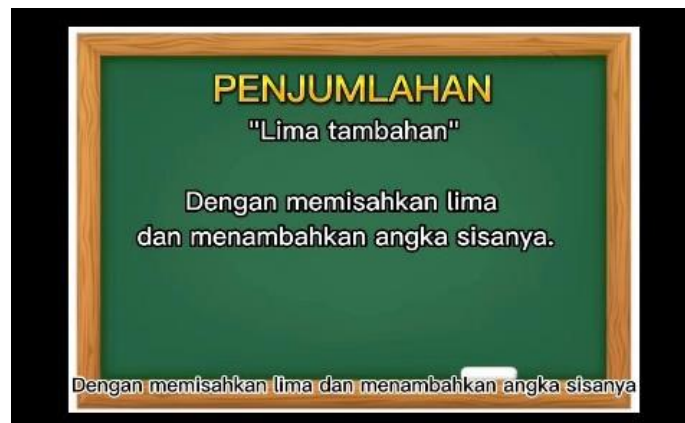
*Gambar4.2PembukaandanTujuanPembelajaran*

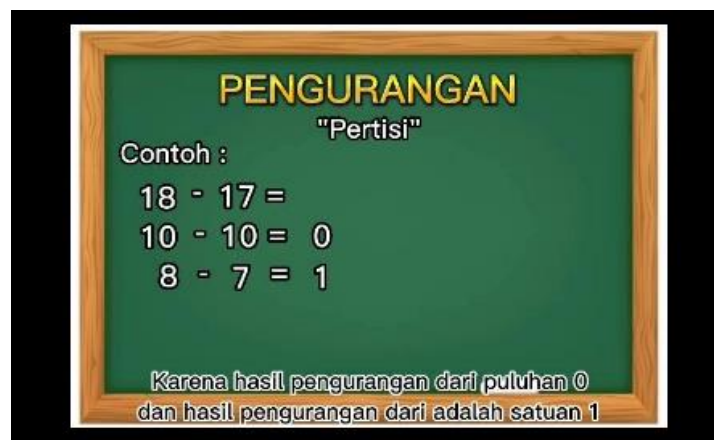
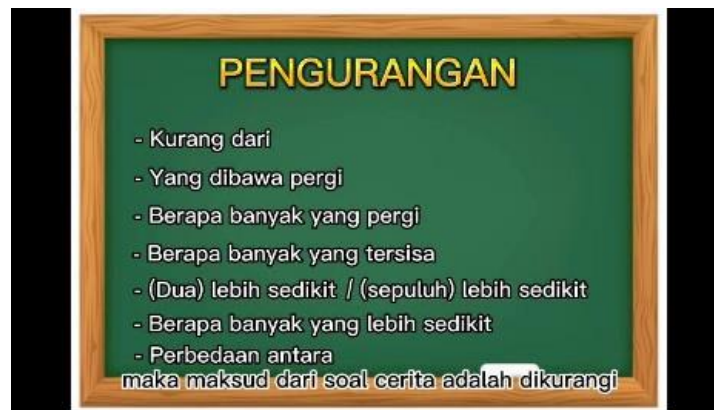
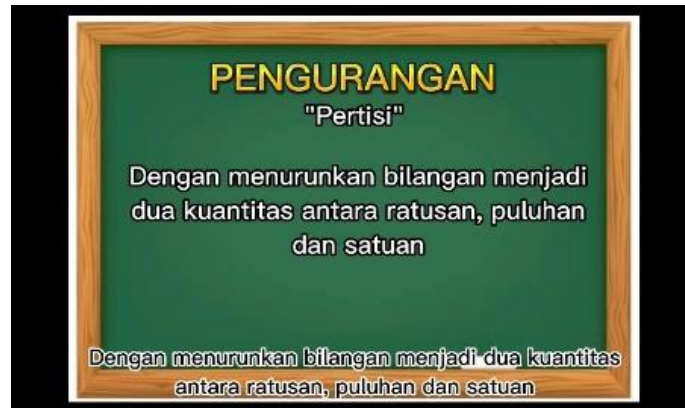


### 3) Konsep Awal dan Contoh Soal

Materi penjumlahan dan pengurangan dalam mata pelajaran matematika maka disajikan konsep awal dan materi penjumlahan dan pengurangan sesuai konsep para ahli selain itu konsep juga diintegrasikan dalam soal cerita melalui contoh soal awal yang terdapat dalam video pembelajaran.

Gambar 4. 3 Konsep Awal dan Contoh Soal





#### 4) Isi Soal

Siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan karakter video dengan menjawab pertanyaan dari karakter pada setiap tema yang terdapat dalam video pembelajaran. Soal dalam video pembelajaran dipisah antara penjumlahan dan pengurangan selain itu setiap satu tema akan menjelaskan satu soal dengan karakter yang berbeda-beda tiap

temanya. Isi dalam soal ini juga terdapat penjelasan diakhir tiap soal guna mencocokkan jawaban siswa dengan soal yang diberikan.

*Gambar 4. 4 Isi Soal*



Berapa jumlah buku Lilitu?

Jumlah buku Yudha = 7

Jumlah buku Lilitu = 5 lebihnya dari buku Yudha

$$\begin{array}{r} 7 + 5 = \\ 5 + 5 = 10 \\ 2 \phantom{=} \\ \hline 12 \end{array}$$

Jadi jumlah buku Lilitu ada 12 buku



Jumlah awal semua pohon = 12

Jumlah pohon yang terbakar = 5

Jumlah pohon yang ditebang = 3

Berapa pohon yang masih utuh?

$$12 - 5 - 3 =$$

$$10 - 5 = 5$$

$$2$$

$$\frac{3}{2} -$$

sehingga kita jumlahkan saja  $2 + 2 = 4$

### 5) Penutup dan Profil Pengembang

Diakhir produk video animasi berbasis plotagon terdapat penutup dari tema sekolah berkarakter guru yang terdapat dalam awal video sebagai tanda bahwa isi video berakhir dan juga terdapat profil pengembang produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon untuk materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran matematika siswa kelas I.

**Gambar 4. 5 Penutup dan Profil Pengembang**



**Profil Pengembang**



Nama : Salsabila Dewi Nur Aliyya  
 Nim : 19140078  
 TTL : Malang, 11 Oktober 2000  
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Alamat : Kasin, Malang  
 Email : Salsabilalilu@gmail.com

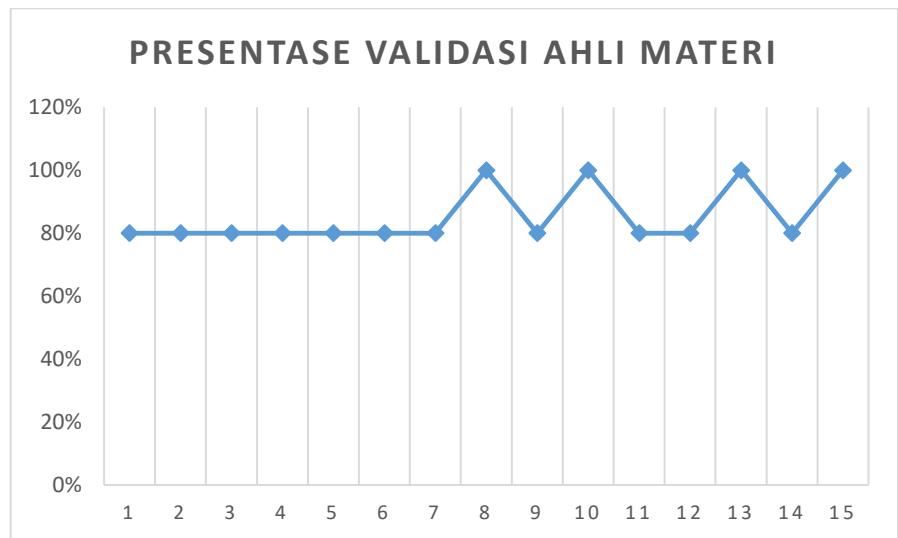
Pada saat produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon jadi maka dilakukan proses validasi kepada para ahli. Proses validasi melalui 3 validator hebat dalam bidangnya yakni pertama divalidasi materi oleh ahli materi yakni dosen jurusan tadriss matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan lulusan strata (2) yakni bu Siti Faridah, M. Pd, selanjutnya yang kedua validasi produk oleh ahli produk yakni dosen jurusan pendidikan guru madrasah ibtdaiyah tadriss di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan lulusan strata (2) yakni pak Galih Mulyoto, M Pd. Yang ketiga validator ahli pembelajaran guru siswa kelas I di SDN Kauman I Malang dengan lulusan strata (1) yakni bu Eka Vira Shanti, S.Pd.

Dibawah ini adalah hasil pembahasan validasi melalui para ahli diantaranya:

- 1) Validasi materi atau isi

Validasi ahli materi dilakukan oleh salah satu dosen tadriss matematika di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yakni Bu Siti Faridah, M.Pd. Hasil validasi materi dilampirkan dalam Lampiran IV dengan presentase seperti gambar dibawah ini:

*Gambar 4. 6 Presentase validasi Ahli Materi*



Jumlah nilai hasil uji validasi materi oleh ahli materi dalam lampiran IV mendapatkan nilai 64. Sehingga perhitungan persentase kevalidan materi produk media pembelajaran berbasis animasi plotagon adalah:

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{64}{75} \times 100\% = 85\%$$

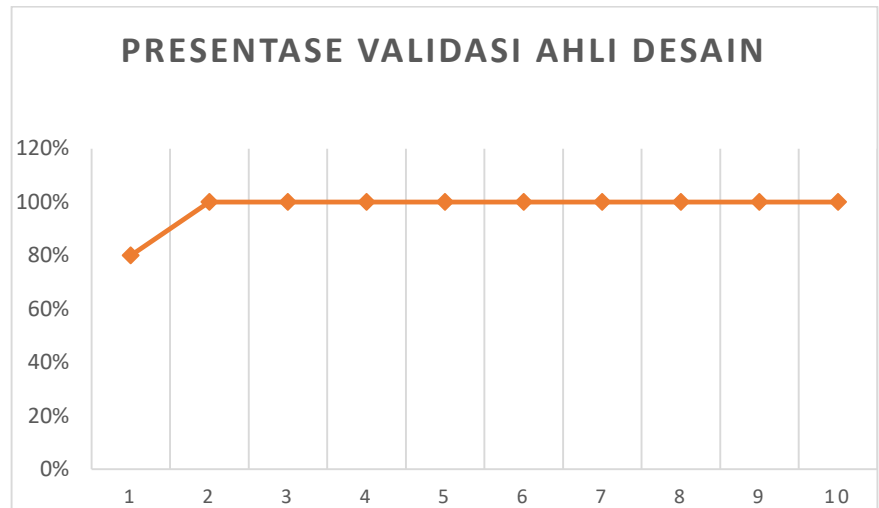
Berdasarkan hasil dalam perhitungan diatas presentase validitas materi dalam produk adalah 85% sehingga nilai validitas dalam tabel dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan untuk proses pengujian. Saran yang diberikan oleh ahli materi adalah menguatkan konsep dan menambahkan penjelasan sesuai konsep agar siswa dapat mempraktekkan konsep yang disajikan video animasi.

## 2) Validasi Ahli Desain

Validasi desain produk divalidatori oleh salah satu dosen pendidikan guru madrasah ibtdaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yakni Pak Galih Puji Mulyoto, M.Pd. Hasil validasi

desain dilampirkan dalam lampiran V dengan presentase seperti gambar dibawah ini:

**Gambar 4. 7 Presentase Valdasi Ahli Desain**



Jumlah nilai hasil uji validasi media oleh ahli materi dalam lampiran V mendapatkan nilai 49 sehingga perhitungan persentase kevalidan media produk pembelajaran berbasis animasi plotagon adalah:

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

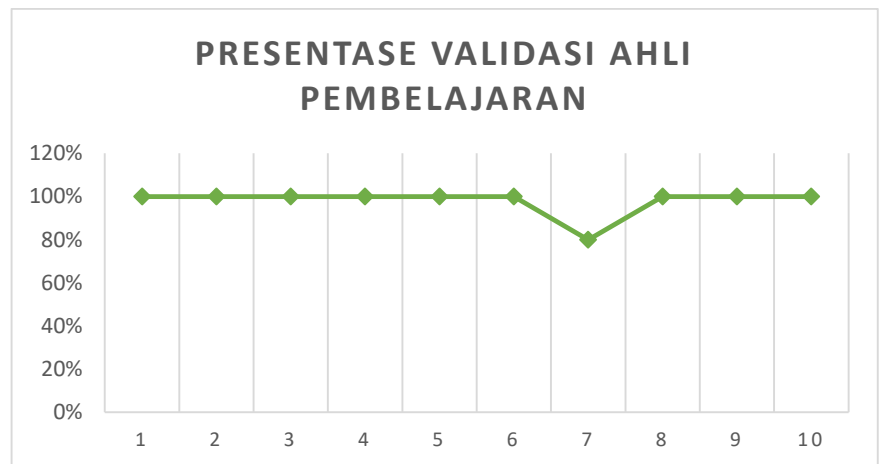
$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{49}{50} \times 100\% = 98\%$$

Berdasarkan hasil dalam perhitungan diatas presentase validitas media dalam produk adalah 98% sehingga berdasarkan nilai validitas dalam tabel dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan untuk untuk proses selanjutnya yakni proses pengujian. Saran yang diberikan oleh ahli media adalah memperbesar tulisan terjemahan agar siswa lebih mudah melihat terjemahan meskipun mampu memahami suara dalam video serta menambahkan profil pengembang diakhir video.

### 3) Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi pembelajaran dilakukan oleh salah satu guru di SDN Kauman I Malang yakni bu Eka Vira Shanti, S.Pd. Hasil validasi pembelajaran dilampirkan dalam lampiran VI dengan penjelasan presentase gambar dibawah ini:

**Gambar 4. 8 Presentase Validasi Ahli Pembelajaran**



Jumlah nilai hasil uji validasi media oleh ahli materi dalam lampiran VI jumlah nilai 49 sehingga perhitungan persentase kevalidan media produk pembelajaran berbasis animasi plotagon adalah:

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{49}{50} \times 100\% = 98\%$$

Berdasarkan hasil dalam perhitungan diatas presentase validitas media dalam produk adalah 98% sehingga berdasarkan nilai validitas dalam tabel dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan untuk untuk proses selanjutnya yakni proses pengujian. Saran yang diberikan oleh ahli media adalah membuat tema lebih nyata dalam kehidupan sehari-hari.

d. Penerapan

Pada tahap penerapan produk video animasi berbasis aplikasi plotagon telah tervalidasi oleh para ahli sehingga produk sudah siap untuk diuji coba kepada siswa. Uji coba dilakukan di sekolah SDN Kauman I Malang pada siswa kelas I dengan menggunakan 2 kelas yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Masing-masing kelas kontrol dan eksperimen terdiri dari 25 orang. Percobaan pertama dengan melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan percobaan selanjutnya dilakukan uji coba produk video animasi berbasis aplikasi plotagon kepada siswa kelas eksperimen saja. Dan percobaan terakhir dilakukan posttest untuk mengetahui bagaimana perbedaan hasil belajar kelas eksperimen yang diberikan percobaan produk dengan kelas kontrol yang tidak diberikan percobaan produk. Berikut hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4. 1 Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			KKM
	Nama	Pretest	Postest	Nama	Pretest	Postets	
1.	ARR	40	90	ADAP	60	80	75
2.	ANW	50	90	AIE	50	70	75
3.	AKSA	80	100	AGZ	50	60	75
4.	AIPU	50	100	ASA	40	50	75
5.	ARK	70	100	ARY	60	70	75
6.	ATAA	70	100	AAS	30	60	75
7.	AR	40	80	AAA	70	80	75
8.	ABA	60	90	APN	50	70	75
9.	BGFA	50	100	APRT	60	70	75
10.	DPL	50	80	CAR	80	90	75
11.	GNA	60	100	FSR	60	80	75
12.	HMF	30	90	HAD	40	60	75
13.	KSFL	50	90	ITA	20	50	75
14.	KSQ	60	100	KAS	40	60	75

15.	KAGP	40	100	KSA	80	90	75
16.	MESA	30	90	MAN	70	80	75
17.	MAF	50	100	MAF	30	60	75
18.	MAS	50	80	MHZ	50	60	75
19.	MRI	50	100	MRP	70	80	75
20.	NZA	70	100	QAZ	50	60	75
21.	RITA	60	100	RFZK	70	80	75
22.	RA	70	90	RQA	50	70	75
23.	SAE	50	100	SAA	40	60	75
24.	SAM	50	100	VWR	40	60	75
25.	ZZZ	20	80	ZAE	30	70	75

Nilai pada kolom diatas diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan yang dilakukan kepada dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol terdiri dari 25 orang. Setelah mendapatkan nilai hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat perbandingan hasil belajar antara *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan membandingkan rata-rata nilai kedua kelas.

**Tabel 4. 2 Perbandingan Rata-Rata kelas Eksperimen dan Kontrol**

Rata-Rata	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
	52	94	51,2	68,8
KKM	<75	>75	<75	<75

Dalam tabel menjelaskan bahwa perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah kelas eksperimen yang diberikan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon mendapat nilai rata-rata sebesar 94 dan kelas kontrol yang tidak diberikan produk pengembangan mendapat nilai rata-rata 68,8 sehingga nilai dilihat *pretest* dan perbandingan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol maka

kelas eksperimen mengalami peningkatan dalam hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

e. Evaluasi

Proses evaluasi untuk meningkatkan hasil pengembangan produk supaya lebih baik lagi maka dilakukan proses evaluasi hingga produk yang disajikan sudah layak untuk digunakan para siswa. Proses evaluasi ini dijelaskan dalam point B dan C pada bab pembahasan dibawah ini. Proses evaluasi bukan hanya dilakukan diakhir tapi dilakukan disetiap tahapan bila diperlukan.

**B. Uji keefektifan produk**

Pembandingan untuk nilai hasil *posttest* dan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan rumus uji-t dan dibawah ini lebih jelasnya perbedaan antara kedua kelas dimana kelas kontrol tidak diberikan produk media pembelajaran video animasi berbasis plotagon dan kelas eksperimen diberikan produk media pembelajaran video animasi diantaranya:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data harus berdistribusi normal. Pengujian uji normalitas ini karena sampel kurang dari 100 maka menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan signifikansi 0.05

*Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	.183	25	.076	.959	25	.390
Kelas Kontrol	.138	25	.072	.954	25	.304

a. Lilliefors Significance Correction

Bila data yang didapat memiliki nilai signifikansi 0.05 maka data tersebut dinyatakan distribusi normal. Bila signifikansi  $<0.05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Sedangkan kelas eksperimen pada tabel menunjukkan nilai signifikansi  $0.390 > 0.05$  dan nilai signifikansi kelas kontrol adaah  $0.304 > 0.05$ . Melihat kedua kelas ini maka nilai signifikansi kedua kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Bila data dalam uji normalitas berdistribusi normal maka langkah selanjutnya adalah menguji homogenitasnya. Uji homogenitas ini digunakan untuk menguji apakah data bersifat homogen.

*Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

**Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Based on Mean	3.581	1	58	.064
	Based on Median	3.844	1	58	.056
	Based on Median and with adjusted df	3.844	1	57.435	.056
	Based on trimmed mean	3.600	1	58	.064

Apabila signifikan pada uji homogenitas mendapat lebih dari 0.05 maka data dinyatakan bersifat homogen. Data yang diperoleh berdasarkan tabel diatas adalah  $0.064 > 0.05$  sehingga dapat dikatakan data kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

3. Uji Independen Sample T-Test

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata populasi maka dilakukan uji independent sample t-test dengan syarat data harus bersifat normal dan homogen.

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Independent Sampel T-Test**

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar Mat	Equal variances assumed	3.581	.064	3.897	48	,001	,001	12.800	3.285	6.195	19.405
	Equal variances not assumed			3.897	43.532	,001	,001	12.800	3.285	6.178	19.422

Ho: tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon siswa kelas I di SDN Kauman I Malang.

Ha: terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon siswa kelas I di SDN Kauman I Malang.

Selanjutnya adalah kriteria dalam mengambil keputusan diantaranya:

- a. Jika nilai signifikan  $> 0.05$  maka Ho diterima dimana menandakan tidak ada perbedaan antara kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Jika nilai signifikan  $< 0.05$  maka  $H_a$  diterima dimana menandakan terdapat perbedaan antara dua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berdasarkan tabel diatas nilai yang didapat adalah  $0.148 > 0.05$  hal ini menandakan bersifat homogen atau sama pada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian nilai signifikan 2-tailed memiliki nilai  $0.001 < 0.05$  menandakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga mengartikan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

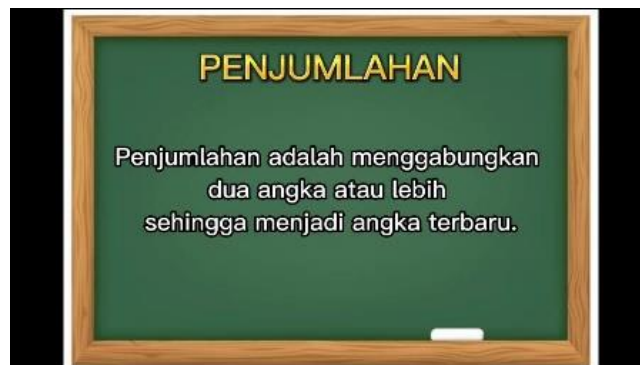
### C. Revisi Produk

#### 1. Revisi Produk dari Ahli Materi

- a. Menambahkan konsep

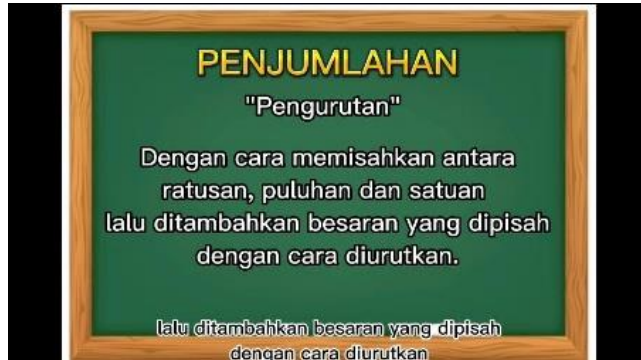
Sebelum revisi konsep masih masalah dan belum disesuaikan oleh para ahli:

*Gambar 4. 9 Sebelum Revisi Konsep*



Sesudah revisi konsep disesuaikan dengan para ahli dan memilih konsep penjumlahan dan pengurangan yang mudah digunakan dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

*Gambar 4. 10 Sesudah Revisi Konsep*



b. Penulisan penjelasan soal dirapikan

Sebelum revisi pada video penjelasan soal angka berantakan dan tidak rapi.

*Gambar 4. 11 Sebelum Revisi Penjelasan Soal*



Sesudah revisi penjelasan setelah soal lebih tertata rapi dan memudahkan siswa dapan langkah demi langkah.

**Gambar 4. 12 Sesudah Revisi Penjelasan Soal**

Berapa jumlah pakaian didalam koper berwarna kuning dan koper berwarna coklat?  
 $10 + 13 = 23$   
 $10 + 10 = 20$   
 $3 \quad 3$   
~~23~~

Jumlah pakaian didalam koper berwarna kuning = 10

Jumlah pakaian didalam koper berwarna coklat = 13

Jadi jumlah pakaian didalam koper berwarna kuning dan koper berwarna coklat ada 23 pakaian

c. Menambahkan gambar pada penjelasan soal

Sebelum revisi gambar pada penjelasan revisi terkadang tidak ada sehingga menyulitkan siswa dalam membayangkan benda yang dihitung.

**Gambar 4. 13 Sebelum Revisi Gambar Penjelasan**

Siti 7 Permen      Sinta 5 Permen  
 $7 - 5 = 2$   
 Berapa selisih permen Siti dan Sinta?

Sesudah revisi terdapat gambar yang memudahkan siswa untuk menghitung benda dalam cerita sehingga siswa tidak hanya membayangkan.

**Gambar 4. 14 Sesudah Revisi Gambar Penjelasan**



2. Revisi Produk dari Ahli Desain

a. Memperbesar font terjemahan

Sebelum direvisi font ukuran terjemahan terlalu kecil sehingga sulit dibaca oleh siswa.

**Gambar 4. 15 Sebelum Revisi Font**



Sesudah direvisi ukuran font terjemahan lebih besar dan memudahkan siswa dalam memahami isi video animasi.

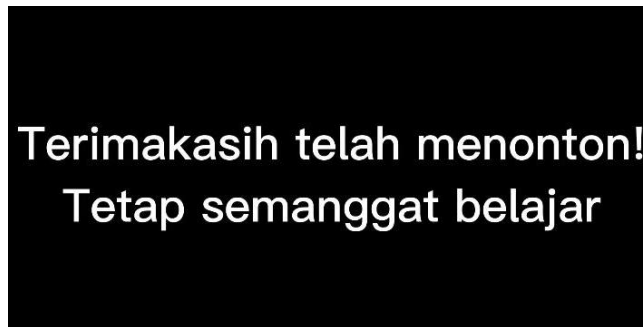
**Gambar 4. 16 Sesudah Revisi Font**



b. Menambahkan profil pengembang diakhir

Sebelum direvisi akhir dari video tidak diberi profil pengembang mengakibatkan kurang terpercayannya siapa pengembang media pembelajaran.

**Gambar 4. 17 Sebelum Revisi Profil Pengembang**



Sesudah direvisi terdapat profil pengembang sang kreator sebagai bukti bahwa video dibuat oleh peneliti.

**Gambar 4. 18 Sesudah Revisi Profil Pengembang**



3. Revisi Produk dari Ahli Pembelajaran

a. Temanya lebih realistis dan disesuaikan dengan kehidupan sehari - hari.

Sebelum direvisi terdapat tema luar angkasa yang kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga ditakutkan siswa kurang memahami maksud video animasi.

**Gambar 4. 19 Sebelum Revisi Tema**



Sesudah direvisi tema-tema dalam isi video lebih realistis dengan kehidupan siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami isi dan tema dalam video animasi.

**Gambar 4. 20 Sesudah Revisi Tema**



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pembahasan Produk dan Kelayakan Produk yang Dikembangkan**

Berdasarkan (Amalia, 2023) tujuan pembuatan media pembelajaran kedua yakni produk yang dapat meningkatkan mutu dengan kualitas pembelajaran yang meningkat. Pengembangan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon ini memiliki tujuan meningkatkan hasil belajar siswa kelas I mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan, sehingga dengan kualitas pembelajaran yang meningkat akan meningkatkan hasil dan kualitas belajar peserta didik.

Pengembangan produk yang sesuai maka salah satu tujuan pembuatan media pembelajaran ketiga (Prasetya et al., 2021) yakni memenuhi kebutuhan siswa dengan semangat yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian pengembangan produk yang dikembangkan berupa video animasi berbasis aplikasi plotagon sebagai media pembelajaran dimana isi dalam video sudah mencakup tujuan pembelajaran, konsep materi, contoh soal, soal evaluasi lengkap dengan penjelasannya yang telah disesuaikan dengan teknologi terkini dan contoh soal dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu bentuk video animasi berbasis aplikasi plotagon ini juga memiliki warna, suara bahkan tema yang berbeda agar siswa dapat bersemangat dalam proses pembelajaran sehingga dengan semangat belajar yang dimiliki siswa maka dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan tujuan keempat pembuatan media pembelajaran (Fitriyah & Wardani, 2022) bahwa media pembelajaran harus sesuai dengan tuntunan paradigma. Materi dalam produk yang dikembangkan adalah mata pelajaran matematika siswa kelas I materi penjumlahan dan pengurangan. Merancang kurikulum yang disusun perlu disesuaikan dengan kondisi terkini untuk mendongkrak capaian pembelajaran peserta didik. Kurikulum yang digunakan dalam produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon menggunakan kurikulum merdeka dimana disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan dalam sekolah SDN Kauman I Malang,

Video animasi berbasis aplikasi plotagon untuk tujuan pembelajarannya diambil melalui capaian pembelajaran yang merupakan rangkaian pengetahuan, keterampilan dan pengetahuan yang utuh (Nurchayono & Putra, 2022). Capaian pembelajaran dan ATP mata pelajaran matematika siswa kelas I dalam kurikulum merdeka adalah fase A dengan elemen bilangan dimana menunjukkan pemahaman bilangan cacah sampai 100 serta dapat menyusun dan menguraikan bilangan serta dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda kongkret (Fahlevi, 2022).

Selanjutnya tujuan pembuatan media yang terakhir adalah memenuhi kebutuhan pasar (Husein, 2020). Produk video animasi berbasis aplikasi plotagon ini dikemas dalam bentuk *link youtube* sehingga data video animasi dapat *ditransfer* melalui *flashdisk* dan bisa dibagikan kepada siswa bila membutuhkan untuk pemahaman pembelajaran lebih lanjut. Selain itu bentuk video animasi ini dapat diakses melalui *computer*, *laptop*

bahkan *handphone* sehingga sangat fleksibel dan mudah dimana saja kita belajar materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan bahkan bisa diakses didalam maupun diluar kelas.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas I di SDN Kauman I Malang. Model penelitian produk video animasi berbasis aplikasi plotagon menggunakan model penelitian ADDIE dimana memiliki 5 tahap analisis (analysis), perencanaan (design), pengembangan (development), penerapan (implementation) dan evaluasi (evaluation) yang dirinci dalam tahapan dibawah ini (Dalimunthe et al., 2021)

Analisis kebutuhan dengan melakukan pra penelitian saat mendapatkan kesempatan dalam tugas sebelumnya didapat bahwa dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika guru hanya terpaku dengan buku paket padahal fasilitas sekolah telah memumpuni. Selain itu dilakukan juga proses pra penelitian dengan wawancara untuk guru dan beliau menjawab bahwa kurangnya pemahaman pada teknologi terkini sehingga menghambat guru menggunakan media terbaru untuk menunjang proses pembelajaran. Selain itu dilakukan pra penelitian dengan wawancara juga terhadap siswa bahwa siswa merasa bosan saat mata pelajaran matematika terutama materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan sehingga mempengaruhi hasil belajar. Untuk itu berdasarkan hasil pra penelitian maka peneliti mengembangkan produk media pembelajaran video animasi berbasis plotagon untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memudahkan siswa untuk meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan kebutuhan siswa serta memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia (Rusilowati et al., 2019). Konsep dalam program merdeka belajar sebenarnya relevan dengan pembelajaran konstruktivisme. Guru sebagai mediator dan siswa menciptakan pembelajaran yang aktif. Guru sebagai mediator maka pengembangan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon ini bermanfaat untuk menciptakan belajar siswa yang aktif (Nurulaeni & Rahma, 2022).

Produk video animasi berbasis aplikasi plotagon menggunakan kurikulum merdeka yang dijelaskan sebagai berikut. Fase dalam pembelajaran mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I adalah Fase A ke-1 dengan mengurutkan bilangan sampai 99 kemudian menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menyelesaikan masalah. Domain yang mengarah pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan adalah bilangan. Capaian pembelajaran melalui fase A ke-1 dan domain bilangan adalah peserta didik mampu mengurutkan angka bilangan cacah sampai 99 kemudian menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menyelesaikan masalah (Pendidikan dan Sosial Budaya et al., 2023).

Tahap merencanakan peneliti mulai memikirkan beberapa hal seperti materi dalam pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon ini adalah mata pelajaran matematika materi soal

cerita penjumlahan dan pengurangan. Dalam video animasi terdapat tujuan pembelajaran, konsep, contoh soal dan penjelasannya. Semua materi dalam video animasi berbasis aplikasi plotagon telah diperagakan oleh tema dan karakter disetiap penjelasan, contoh soal serta soalnya.

Kosep penjumlahan dan pengurangan mengambil dua sampai tiga konsep pada tiap penjumlahan dan pengurangan. Penggunaan konsep yang tepat dapat membantu siswa memecahkan masalah dalam soal cerita. Seperti yang sudah dijelaskan konsep yang dipakai dalam penjumlahan yakni konsep lima tambahan dengan memisahkan angka lima dan menambahkan angka sisanya, selanjutnya dalam penjumlahan konsep pengurutan dengan cara memisahkan dua besaran dan satu bilangan tetap sedangkan bilangan lainnya dipisah antara ratusan, puluhan dan satuan lalu ditambahkan besaran yang dipisah dengan cara diurutkan dan yang ketiga menggunakan konsep pertisi yakni mengurutkan dengan membagi kuantitas menjadi satuan, puluhan dan ratusan kemudian dijumlahkan satu persatu.

Sementara itu konsep pengurangan terdiri dari dua konsep yakni konsep pengurutan dengan cara memisahkan salah satu besaran menjadi ratusan, puluhan atau satuan lalu dikurangi dengan besaran yang dipisahkan dalam urutan dan konsep pertisi dengan menurunkan bilangan menjadi dua kuantitas atau lebih antara ratusan, puluhan dan satuan (Patrick Barmby, Lynn Bilsborough, Tony harries, 2009).

Perencanaan awal peneliti dalam merangkan video animasi berbasis aplikasi plotagon dengan merancang alur video dari awal hingga akhir. Dalam proses merancang peneliti memikirkan tema, suara, karakter yang

akan muncul dalam video selain itu bagaimana materi dapat tersampaikan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai melalui media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Video animasi dibuat dalam aplikasi plotagon untuk karakter, tema dan suara secara terpisah, sedangkan untuk mengabungkan semua tema dari awal hingga akhir serta memberi efek tambahan menggunakan bantuan aplikasi capcut.

Instrument sebelumnya telah disiapkan oleh peneliti yang diberikan kepada validator para ahli. Instrument yang diberikan berupa angket penilaian untuk mengukur kelayakan produk video animasi berbasis aplikasi plotagon dimana para ahli memberikan nilai dengan mengchecklist kolom angket yang telah disiapkan oleh peneliti. Instrument test dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui keefektifan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon terhadap peningkatan pemahaman dan semangat siswa dalam mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan yang dapat atau tidak dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Tahap pengembangan peneliti dimulai dari mengembangkan rancangan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon yang telah dipaparkan pada tahap sebelumnya. Penjelasan pengembangan dimulai dengan pembuatan isi video animasi dimulai dengan membuat materi yang telah disiapkan saat proses perencanaan sesuai dengan kurikulum merdeka mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan untuk mencapai tujuan pembelajaran

kemudahan disesuaikan dengan memilih tema dan membuat karakter serta mendubbing suara dalam video tidak lupa memposisikan karakter, suara dan terjemahan yang tepat dan sesuai dengan tahap perencanaan (Elyana et al., 2022). Selanjutnya mengulangi kegiatan dalam beberapa tema yang digabungkan untuk membuat satu video yakni video animasi berbasis plotagon. Penggabungan video animasi berbasis aplikasi plotagon tidak lupa peneliti juga menambahkan logo dan data diri.

Proses Validasi dilakukan oleh tiga para ahli yang pertama validasi ahli materi dilakukan oleh dosen jurusan tadaris matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan lulusan strata (2) yakni bu Siti Faridah, M. Pd. Dalam mengvalidasi peneliti telah menyiapkan angket penilaian untuk menilai produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Selanjutnya ahli validasi materi menyampaikan kritik dan saran yang selanjutnya diperbaiki oleh peneliti. Diantara kritik dan saran yakni menambahkan konsep dalam video animasi, merapikan posisi penjelasan dan menambahkan gambar dalam penjelasan agar mudah dipahami oleh siswa. Kemudian kedua validasi ahli desain media dilakukan oleh dosen jurusan pendidikan guru madrasah ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan lulusan strata (2) yakni pak Galih Mulyoto, M Pd. Sama dengan validasi materi, peneliti juga menyiapkan angket penilaian untuk menilai produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Kemudian ahli desain media memberikan kritik dan saran produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon yang digunakan peneliti untuk memperbaiki

produk. Beberapa kritik dan saran diantaranya adalah memperbesar font terjemahan agar mudah dibaca oleh siswa meskipun siswa tersebut mengetahui bahasanya serta menambahkan profil pengembang diakhir video animasi berbasis aplikasi plotagon. Kemudian yang terakhir validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh guru kelas di SDN Kauman I Malang dengan lulusan strata (1). Sama dengan validasi materi dan validasi media peneliti juga menyiapkan angket penilaian untuk menilai produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Kemudian hasil pembelajaran memberikan kritik dan saran produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon yang digunakan peneliti untuk memperbaiki produk. Beberapa kritik dan saran diantaranya adalah menggunakan tema dalam video lebih nyata dan dikaitkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap penerapan dilakukan uji coba produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Sesuai dengan tujuan awal pengembangan produk yakni untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Sebelum diuji cobakan kepada siswa pada tahap sebelumnya telah dilakukan proses validasi. Proses validasi digunakan sebagai ukuran kelayakan produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon. Proses validasi dilakukan oleh para ahli materi, media dan pembelajaran dengan menerima presentase 98% untuk validasi media, 85% untuk validasi materi dan 98% untuk validasi pembelajaran. Setelah melakukan saran dan revisi produk maka menurut hasil penilaian para ahli

produk dinyatakan sangat valid digunakan dalam pembelajaran kelas I mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

Selanjutnya setelah dinyatakan valid oleh para ahli media, materi dan pembelajaran maka produk siap untuk diujikan kepada siswa. Peneliti mengambil subjek penelitian di SDN Kauman I Malang dengan mengambil dua kelas yakni satu kelas eksperimen dan kedua kelas kontrol. Sebelum menyalurkan produk pengembangan peneliti melakukan *pretest* untuk mengetahui pemahaman siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya untuk kelas eksperimen dilakukan penyaluran produk pengembangan dan dilakukan *posttest* setelahnya. Sedangkan pada kelas kontrol tidak disalurkan produk dan langsung diberi *posttest*.

Proses evaluasi ini dilakukan dalam setiap tahap. Pada tahap analisis peneliti mendapat masalah awal bahwa siswa kelas I di SDN Kauman I Malang masih kurang dalam pembelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Sehingga dalam penelitian ini mengembangkan produk yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yakni video animasi berbasis aplikasi plotagon. Selanjutnya setelah mengembangkan produk maka peneliti mengvalidasi produk yang dilakukan oleh ahli materi, media dan pembelajaran. Proses evaluasi produk terdapat beberapa saran dan kritik yang diberikan oleh para ahli kepada produk yang dikembangkan.

Pada Berdasarkan hasil validasi kepada para ahli maka produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon dinyatakan sangat valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran terutama mata

pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Kelebihan media video animasi berbasis plotagon ini adalah mudah untuk diakses karena berupa *link youtube* yang dapat dinyalakan dimana-mana kemudian dapat juga diakses melalui *computer, ipad* bahkan *handphone* sehingga belajar bisa dimana saja dan fleksibel. Sementara kekurangan dari produk video animasi berbasis aplikasi plotagon ini adalah berfokus pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan sehingga tidak dapat digunakan dalam materi lainnya. Sehingga dengan adanya kekurangan yang telah disebutkan maka peneliti berharap produk dapat dikembangkan lebih baik dimasa yang akan datang.

## **B. Pembahasan Hasil Efektifitas Produk**

Setelah melakukan proses validasi produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon untuk mengetahui hasil efektivitas produk maka dilakukan uji coba yang diberikan kepada subjek kelas I di SDN Kauman I Malang dengan menggunakan dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana masing-masing jumlah siswa adalah 25 sehingga bila mengambil dua kelas maka 50 siswa. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal kemudian memberikan posttest.

Pada kelas eksperimen peneliti melakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya peneliti memberikan hasil pengembangan produk video animasi berbasis aplikasi plotagon terhadap siswa dan setelah memberikan produk peneliti

melakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan produk video animasi berbasis aplikasi plotagon. Percobaan produk ini didapatkan bahwa hasil pretest siswa mendapat rata-rata nilai 52 kemudian setelah diberikan produk dan dilakukan *posttest* maka mendapat rata-rata nilai 92.

Kelas kontrol peneliti melakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal. Kemudian pada kelas kontrol ini produk yang dikembangkan yakni video animasi berbasis aplikasi plotagon tidak diberikan kepada siswa dan hanya menggunakan buku paket kemudian diberikan soal *posttest*. Pada soal *pretest* kelas kontrol mendapat rata-rata nilai 51,2 kemudian mendapat nilai rata-rata 68,8 pada *posttestnya*. Dengan membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol jika dilihat dari hasil belajar dengan soal *posttest* maka produk dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Sehingga dengan meningkatnya kemampuan belajar siswa yang dilihat dari hasil belajar siswa maka sesuai dengan tujuan awal pembuatan media pembelajaran (Reinita, 2022).

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dari awal sampai akhir didapat:

1. Berdasarkan proses pengembangan produk video animasi berbasis aplikasi plotagon terdiri dari 5 tahapan yakni analisis kebutuhan, pengembangan produk, rancangan produk, penerapan dan evaluasi. Dimana pada tahap analysis peneliti melakukan pra penelitian kemudian dilanjutkan dengan pengembangan produk sesuai analisis produk dan dilanjutkan dengan validasi melalui tiga orang ahli dalam bidangnya untuk mengvalidisai kelayakan produk dan dilanjutkan dengan penerapan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen serta melakukan evaluasi lebih lanjut pada setiap tahapannya. Dalam proses validasi kepada para ahli kelayakan produk mendapat nilai 98% dari ahli media, mendapat nilai 85% dari ahli materi dan mendapat 98% dari ahli pembelajaran.
2. Sedangkan dalam pengembangan uji coba produk media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan di SDN Kauman I Malang dengan menggunakan kelas eksperimen yang memperoleh hasil rata-rata posttest sebesar 94.00 dan kelas control yang memperoleh hasil rata-rata posttest sebesar 68.08. Dilihat dari hasil posttest kedua kelas eksperimen dan control maka memiliki selisih 25, 02 sehingga produk produk media

pembelajaran video animasi berbasis aplikasi plotagon dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

## **B. Saran**

Beberapa saran dari hasil penelitian diantaranya:

1. Pengembangan media pembelajran video animasi berbasis aplikasi plotagon dapat digunakan untuk media pembelajaran mata pelajaran matematika materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan.
2. Berdasarkan penelitian dan pengembangan produk memiliki beberapa kelemahan dimana bisa diperbaiki lagi pada penelitian selanjutnya.
3. Bagi penelitian selanjutnya peneliti berharap dapat mengembangkan produk media pembelajaran berbasis aplikasi plotagon dengan lebih kreatif dan lebih baik lagi dimateri bahkan dikelas lain dan juga bukan hanya mengukur hasil belajar tapi juga dapat mengukur tingkatan belajar lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah dan Arafah, D. (2020). *Evaluasi Proses dan Penilaian Hasil Belajar*. PT. Remaja Rosdayana.
- Amalia, Y. (2023). *Penggunaan Media Colored Stik Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan pada Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas I SDN Gabusbanaran*. 08.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i1.774>
- Arip, M., & Aswat, H. (2021). Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 261–268. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.329>
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2322–2329. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1139>

- Dalimunthe, A., Affandi, M., & Suryanto, E. D. (2021). Pengembangan Modul Praktikum Teknik Digital Model Addie. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v8i1.26777>
- Elyana, D., Wulandari, A. A., & Mulyani, O. B. T. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1540>
- Fahlevi, M. R. (2022). Upaya Pengembangan Number Sense Siswa Melalui Kurikulum Merdeka (2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(1), 11–27. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i1.2414>
- Fitria, A., & Reinita, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Animasi dengan Aplikasi Adobe After Effect Berbasis Pendekatan Saintifik Kelas IV. *Journal of Civic Education*, 5(1), 122–126. <https://doi.org/10.24036/jce.v5i1.673>
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236–243. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p236-243>
- Hakim, A. R., & Izzah, L. (2020). Agama Islam Siswa Smp Dalam Perspektif Gender. *An-Nuha: Jurnal Kajian , Pendidikan, Budaya Dan Sosial*, 7(1), 67–92.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Literasi Nusantara.
- Husein, H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Fatawa Publishing.



- Insiyah, L. W., & Rukmana, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Stad Berbantuan Media Plotagon Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.22373/pjp.v11i2.14000>
- Lestari, M., Arifa, T. R., & Jumiati. (2021). Penerapan Media Vidio Animasi Untuk Meningkatkan Di Sdit Insantama. *EPrints UNISKA Repository Universitas Islam Kalimantan*, 2.
- Martianingtiyas, E. D. (2019). Research and Development (R&D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran. *Researchgate*, August, 1–8. <https://www.researchgate.net/publication/335227473>.
- Maydiantoro, A. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- Nurchayono, N. A., & Putra, J. D. (2022). Hambatan Guru Matematika Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 377–384.
- Nurhusna, S. (2021). Membentuk Kepribadian Murid Melalui Sifat-Sifat Terpuji Dalam Ajaran Islam Yang Berdampak Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar. *Jurnal Mahasiswa Humanis*, 1(1), 18–24.
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis Problematika Pelaksanaan Merdeka Belajar Matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35–45. <https://ununtb.e-journal.id/pacu/article/view/241>.
- Nuzulia, N. (2017). Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tunagrahita  
Keyword: Scientific approach; learning outcomes; Natural Science.  
*Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 10(1).

- Ola, S. I., Idris, R., & Baharuddin, B. (2019). Pengaruh Kemandirian Dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 1(1), 49. <https://doi.org/10.24252/ajme.v1i1.10934>
- Patrick Barmby, Lynn Bilsborough, Tony harries, S. H. (2009). *Primary Mathematics: teaching for understanding*.
- Pendidikan dan Sosial Budaya, J., Magdalena, I., & Shadila Sharmadi, B. (2023). Analisis Proses Penalaran Capaian Pembelajaran Untuk Diturunkan Menjadi Tujuan Pembelajaran di SDN Poris Plawad 5 Kota Tangerang. 3(2), 156–171. <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/yasin>.
- Prasetya, W. A., Suwatra, I. I. W., & Mahadewi, L. P. P. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 60–68. [file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB \(1\).pdf](file:///D:/Semester 7/jurnal kajian relevan/32509-78001-1-PB (1).pdf).
- Reinita, A. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Animasi dengan Aplikasi Adobe After Effect Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, vol 13, 2020–2023.
- Rusilowati, A., Taufiq, M., & Astuti, B. (2019). Jurnal Profesi Keguruan. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), 15–22.
- Siswanto. (2019). *Matematika Gaul*. Loka Askara.
- Suparyanto dan Rosad (2015. (2020). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa BERBASIS SD. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248–253*.


- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Waritsman, A. (2020). Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Tolis Ilmiah; Jurnal Penelitian*, 1(2), 124–129.
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Melalui Media Video Pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38376>.
- Yunika, E., Iriani, T., & Saleh, R. (2020). Pengembangan Media Video Tutorial Berbasis Animasi Menggunakan 4D Untuk Mata Kuliah Praktik Batu Beton. *SNITT-Politeknik Negeri Balikpapan*, 299–306. <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1035/639>.

## LAMPIRAN

### Lampiran I Surat Izin Observasi

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG</b> <b>FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang <a href="http://fitk.uin-malang.ac.id">http:// fitk.uin-malang.ac.id</a> , email : <a href="mailto:fitk@uin_malang.ac.id">fitk@uin_malang.ac.id</a>	
Nomor	: 866/Un.03.1/TL.00.1/03/2023	31 Maret 2023
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: <b>Izin Survey</b>	
Kepada		
Yth. Kepala SDN Kauman 1 Malang		
di		
Malang		
<b>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</b>		
Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Salsabila Dewi Nur Aliyya	
NIM	: 19140078	
Tahun Akademik	: Genap - 2022/2023	
Judul Proposal	: <b>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang</b>	
diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.		
<b>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</b>		
Atas Nama Dekan, Wakil Dekan Bidang Akadademik		
		
Muhammad Walid, MA 19730823 200003 1 002		
Tembusan :		
1. Ketua Program Studi PGMI		
2. Arsip		

Lampiran II Surat Permohonan Validator Ahli Materi

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

Nomor : B-247/Un.03/FITK/PP.00.9/04/2023 03 April 2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Materi)

Kepada Yth.  
Siti Faridah, M.Pd  
di -  
Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**


Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Salsabil Dewi Nur Aliyya  
NIM : 19140078  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang  
Dosen Pembimbing : Nuril Nuzulia, M. Pd.I

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

  
Wakil Dekan, Div. Akademik  
Dr. Muhammad Walid, M.A.  
NIP. 197308232000031002

Lamiran III Surat Permohonan Validator Ahli Media

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

Nomor : B-2116/Un.03/FITK/PP.00.9/04/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Media) 03 April 2023

Kepada Yth,  
Galih Puji Mulyoto, M.Pd  
di -  
Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Salsabila Dewi Nur Aliyya
NIM	: 19140078
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang
Dosen Pembimbing	: Nuril Nuzulia, M. Pd.I


maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

  
Mohammad Walid, M.A  
NID. 197308232000031002

Lampiran IV Surat Izin Penelitian

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

Nomor : 899/Un.03.1/TL.00.1/04/2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian** 4 April 2023

Kepada  
Yth. Kepala SDN Kauman 1 Malang  
di  
Malang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

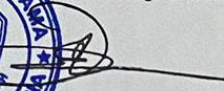
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:


Nama : Salsabila Dewi Nur Aliyya  
NIM : 19140078  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2022/2023  
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang**  
Lama Penelitian : **April 2023** sampai dengan **Juni 2023** (3 bulan)

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

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

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

Sekarang,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
  
Muhammad Walid, MA  
19730823 200003 1 002



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran V Surat Pelaksanaan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA MALANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH DASAR NEGERI KAUMAN 1  
KECAMATAN KLOJEN**



Jalan Kauman No. 1 Malang Telepon: 0341-3031413 Malang 65119  
Website: [www.sdnkauman1-malang.sch.id/](http://www.sdnkauman1-malang.sch.id/). Email: [sdnkauman1malang@gmail.com](mailto:sdnkauman1malang@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.2/120/35.73.401.01.049/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

**Nama** : Dra. UMI KULSUM M.Pd  
**NIP** : 19631224 198303 2 014  
**Pangkat/Golongan** : Pembina TK I, IV/b  
**Jabatan** : Kepala Sekolah  
**Unit Kerja** : SD Negeri Kauman 1 Kecamatan Klojen

Menerangkan bahwa:

**Nama** : Salsabila Dewi Nur Aliyya  
**NIM** : 19140078  
**Jenjang** : S1  
**Prodi./Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Tempat** : SDN Kauman 1 Malang  
**Waktu** : Bulan Mei 2023

Telah selesai mengadakan Pengambilan Data Penelitian di SD Negeri Kauman I Malang Bulan Mei 2023 dengan Judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 21 Mei 2023  
Kepala SDN Kauman 1  
  
Dra. UMI KULSUM, M.Pd  
Pembina TK I  
NIP. 19631224 198303 2 014

Lampiran VI Tabel Validasi Ahli Materi

No	Spesifikasi	Skor	Skor Max	P%	Tingkat Kevalidan
1	Kesesuaian isi materi yang disajikan dalam media dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	4	5	80%	Valid
2	Kesesuaian isi materi yang disajikan dalam media dengan Capaian Pembelajaran (CP)	4	5	80%	Valid
3	Desain dan tata letak dalam video menarik	4	5	80%	Valid
4	Alur mudah dipahami dan sesuai dengan karakter siswa	4	5	80%	Valid
5	Karakter dalam video menarik dan sesuai materi	4	5	80%	Valid
6	Kesesuaian isi materi dengan media yang dikembangkan	4	5	80%	Valid
7	Muatan aspek kognitif, psiomotor dan afektif pada materi dalam media	4	5	80%	Valid
8	Kejelasan materi dan contoh soal yang disampaikan dalam media	5	5	100%	Sangat Valid
9	Evaluasi yang diberikan sesuai materi	4	5	80%	Valid
10	Urutan materi yang disajikan sesuai tingkat kesulitan	5	5		Valid
11	Kalimat dan tata bahasa materi yang digunakan dalam media jelas	4	5	80%	Valid
12	Penggunaan kata sesuai EYD	4	5	80%	Valid
13	Mampu meningkatkan motivasi belajar	5	5	100%	Valid
14	Potensi keefektifan pembelajaran menggunakan media elektronik	4	5	80%	Valid
15	Keseluruhan materi dalam video sesuai dengan kebutuhan siswa kelas I	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		64	75	85%	Valid

Lampiran V Tabel Validasi Ahli Media

<b>No</b>	<b>Spesifikasi</b>	<b>Skor</b>	<b>Skor Max</b>	<b>P%</b>	<b>Tingkat Kevalidan</b>
1	Desain sesuai karakter siswa dan menarik	4	5	80%	Valid
2	Huruf dan ukuran font yang digunakan dapat dibaca	5	5	100%	Sangat Valid
3	Warna yang digunakan cerah dan menarik	5	5	100%	Sangat Valid
4	Tokoh yang digunakan sesuai dengan tema	5	5	100%	Sangat Valid
5	Bahasa yang digunakan sesuai sebagaimana mestinya	5	5	100%	Sangat Valid
6	Kalimat yang tersusun rapi dan sesuai percakapan	5	5	100%	Sangat Valid
7	Suara yang dihasilkan jelas dan pas	5	5	100%	Sangat Valid
8	Alur yang digunakan runtut dan terperinci	5	5	100%	Sangat Valid
9	Kemudahan dalam memahami alur cerita	5	5	100%	Sangat Valid
10	Kemudahan memahami isi keseluruhan vidio	5	5	100%	Sangat Valid
Jumlah		49	50	98%	Sangat Valid

Lampiran VI Tabel Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Max	P%	Tingkat Kevalidan
1	Produk video animasi mudah dinyalakan dilaptop dan layar proyektor	5	5	100%	Sangat Valid
2	Terdapat tujuan pembelajaran dalam produk video animasi	5	5	100%	Sangat Valid
3	Materi yang disajikan dalam produk video animasi sesuai	5	5	100%	Sangat Valid
4	Terdapat contoh materi yang disajikan dalam video animasi	5	5	100%	Sangat Valid
5	Soal yang diberikan dalam video animasi sesuai materi	5	5	100%	Sangat Valid
6	Terdapat penjelasan tentang soal yang diberikan dalam video animasi	5	5	100%	Sangat Valid
7	Konsep dan tema dalam video sesuai dengan materi dalam pembelajaran	4	5	80%	Valid
8	Bahasa dalam video animasi jelas dan mudah dipahami siswa	5	5	100%	Sangat Valid
9	Desain video animasi menarik kegiatan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid
10	Penyampaian isi video keseluruhan sesuai dengan materi dan kegiatan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		49	50	98%	Sangat Valid

## Lampiran VII Foto Validasi Ahli Materi

### Instumen Validasi Materi

#### Lembar Validasi Angket Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang

Nama Validator : Siti Faridah, M.Pd  
NIP : 19880618 20180201 2 140  
Jabatan : Dosen  
Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket validasi produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia dan di sesuaikan dengan skala berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup Baik  
2 = Kurang Baik  
1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

#### C. PENILAIAN

No	Spesifikasi	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian isi materi yang disajikan dalam media dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)				✓	
2	Kesesuaian isi materi yang disajikan dalam media dengan Capaian Pembelajaran (CP)				✓	
3	Desain dan tata letak dalam video menarik				✓	
4	Alur mudah dipahami dan sesuai dengan karakter siswa				✓	
5	Karakter dalam video menarik dan sesuai materi				✓	
6	Kesesuaian isi materi dengan media yang dikembangkan				✓	

7	Muatan aspek kognitif, psikomotor dan afektif pada materi dalam media				✓	
8	Kejelasan materi dan contoh soal yang disampaikan dalam media					✓
9	Evaluasi yang diberikan sesuai materi				✓	
10	Urutan materi yang disajikan sesuai tingkat kesulitan					✓
11	Kalimat dan tata bahasa materi yang digunakan dalam media jelas				✓	
12	Penggunaan kata sesuai EYD				✓	
13	Mampu meningkatkan motivasi belajar					✓
14	Potensi keefektifan pembelajaran menggunakan media elektronik				✓	
15	Keseluruhan materi dalam video sesuai dengan kebutuhan siswa kelas 1					✓

(Awalia et al., 2019)

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

MEMBAH KONSEP DAN MEMPERBAIKI KONSEP MATEMATIKA

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi untuk validator ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Malang, 26 Mei 2023

Validator

Siti Faridah, M.Pd

19880618 20180201 2 140

## Lampiran VIII Foto Validasi Ahli Media

### Instumen Validasi Media

#### Lembar Validasi Angket Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang

Nama Validator : Galih Puji Mulyoto, M.Pd  
NIP : 9880322 201800201 1 146  
Jabatan : Dosen  
Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Tanggal Pengisian : .....

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket validasi produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia dan di sesuaikan dengan skala berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup Baik  
2 = Kurang Baik  
1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

#### C. PENILAIAN

No	Spesifikasi	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Desain sesuai karakter siswa dan menarik					✓
2	Huruf dan ukuran font yang digunakan dapat dibaca					✓
3	Warna yang digunakan cerah dan menarik				✓	
4	Tokoh yang digunakan sesuai dengan tema					✓
5	Bahasa yang digunakan sesuai sebagaimana mestinya					✓
6	Kalimat yang tersusun rapi dan sesuai percakapan					✓
7	Suara yang dihasilkan jelas dan pas					✓

8	Alur yang digunakan runtut dan terperinci					✓
9	Kemudahan dalam memahami alur cerita					✓
10	Kemudahan memahami isi keseluruhan video					✓

(Fitria & Reinita, 2022)

**D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN**

- PERBESAR TULISAN TERJEMAHAN
  - TAMBAH PROFIL PENGEMBANG
- .....
- .....
- .....

**E. KESIMPULAN**

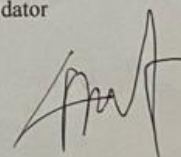
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi untuk validator ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Malang, 10 April, 2023.

Validator



Galih Puji Mulyoto, M.Pd

9880322 201800201 1 146

## Lampiran IX Foto Validasi Ahli Pembelajaran

### Instumen Validasi Pembelajaran

#### Lembar Validasi Angket Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Plotagon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 di SDN Kauman 1 Malang

Nama Validator : Eka Vira Shanti, S.Pd  
NIP : 19850320 200604 2 010  
Jabatan : Guru Kelas  
Instansi : SDN Kauman I Malang

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket validasi produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia dan di sesuaikan dengan skala berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup Baik  
2 = Kurang Baik  
1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

#### C. PENILAIAN

No	Spesifikasi	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Produk video animasi mudah dinyalakan dilaptop dan layar proyektor					✓
2	Terdapat tujuan pembelajaran dalam produk video animasi					✓
3	Materi yang disajikan dalam produk video animasi sesuai					✓
4	Terdapat contoh materi yang disajikan dalam video animasi					✓
5	Soal yang diberikan dalam video animasi sesuai materi					✓

6	Terdapat penjelasan tentang soal yang diberikan dalam video animasi					✓
7	Konsep dan tema dalam video sesuai dengan materi dalam pembelajaran				✓	
8	Bahasa dalam video animasi jelas dan mudah dipahami siswa					✓
9	Desain video animasi menarik kegiatan pembelajaran					✓
10	Penyampaian isi video keseluruhan sesuai dengan materi dan kegiatan pembelajaran					✓

**D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN**

TEMA DALAM VIDEO SEBAIKNYA DISESUAIKAN DENGAN  
KEHIDUPAN SEHARI - HARI

.....

.....

.....

**E. KESIMPULAN**

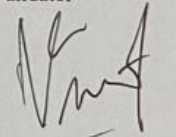
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi untuk validator ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Malang, 8 Mei 2023.

Validator



Eka Vira Shanti, S.Pd

19850320 200604 2 010

Lampiran X Soal *Pretest*



# PRETEST

Nama :  
Kelas :

1. Ada 18 kelereng berwarna hijau dan kuning. Jika 7 kelereng kuning, maka berapa jumlah kelereng berwarna hijau?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
2. Anak-anak sebelum masuk kelas berbaris di halaman. Ani ada dibarisan Ke-3 didepan. Yuna ada dibarisan Ke-11 dari depan. Jika dihitung dari Ani, Yuni berada dibarisan keberapa?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab:.....
3. Alya memiliki 25 permen. Dewi memberikan 30 permennya kepada Alya. Berapa jumlah permen yang Alya miliki sekarang?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
4. Aldi mempunyai 40 stik ice cream. Ibu membelikan 20 stik ice cream kepada Aldi. Berapakah jumlah semua stik ice cream yang dimiliki Aldi?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab:.....

5. Buatlah kalimat matematika dari gambar dibawah ini :



Gambar 1



Gambar 2

- Soal Cerita : .....
- .....
- .....

6. Ali memiliki 12 ikan hias. Beni mempunyai 3 lebih sedikit dari kan Ali. Ada berapa ikan Beni?

- Kalimat matematika : .....
- Jawab : .....

7. Gisel memiliki 24 rok. Gisel membagikan 16 roknya kepada Nia. Berapa sisa permen Gisel?

- Kalimat matematika : .....
- Jawab : .....

8. Usia kakak 13 tahun. Usia Ara 6 tahun lebih muda dari kakak. Berapakah usia Ara?

- Kalimat matematika : .....
- Jawab : .....

9. Yeri memiliki 60 bunga matahari dan bunga melati. 30 bunga melati Yeri membusuk. Berapa siswa bunga matahari dan bunga melati milik Yeri?

- Kalimat matematika : .....
- Jawab : .....

10. Buatlah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!



Gambar 1

Gambar 2

- Soal Cerita : .....
- .....
- .....



## POSTTEST

Nama :

Kelas :

1. Ada 5 penghapus. Kamu mendapat 3 penghapus lagi. Berapa jumlah penghapus yang kamu miliki?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
2. Lila memiliki 10 boneka. Lila mendapatkan 8 boneka lagi dari ibu. Berapa jumlah boneka Lila sekarang?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab: .....
3. Doni memiliki 12 pensil. Lisa memberikan 10 pensilnya kepada Doni. Berapa jumlah pensil yang doni miliki sekarang?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab: .....
4. Sasa mempunyai 20 buku tulis. Ayah membelikan 15 buku bacaan kepada Sasa. Berapakah jumlah semua buku yang dimiliki Sasa?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....

5. Buatlah kalimat matematika dari gambar dibawah ini :



Gambar 1



Gambar 2

- SoalCerita : .....  
.....  
.....
- 6. Ada 8 kucing. Kamu mengambil 3 kucing. Berapa banyak kucing yang tersisa?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
- 7. Karina memiliki 15 permen. Karina membagikan 4 permennya kepada Alya. Berapa sisa permen Karina?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
- 8. Bibi Luna mempunyai 40 lembar tissue. 20 tissue terkena air. Berapakah sisa tissue Bibi Luna?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....
- 9. Harvy memiliki 35 bunga tulip dan mawar. 15 mawar Harvy hilang. Berapa siswa bunga tulip dan amwar Harvy?
  - Kalimat matematika : .....
  - Jawab : .....

10. Buatlah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!



Gambar 1



Gambar 2

- Soal Cerita : .....
- .....
- .....

Lampiran XII Foto Penelitian





Lampiran XIII Link Produk Video Animasi Berbasis Aplikasi Plotagon

<https://youtu.be/n9WQB8QqPDw>

#### Lampiran XIV Biografi Penulis



Nama : Salsabila Dewi Nur Aliyya  
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 11 Oktober 2000  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Asal : Malang  
No.Wa : 083117311426  
Email : [salsabilalilu@gmail.com](mailto:salsabilalilu@gmail.com)