PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK KELAS VII DALAM MENGOPERASIKAN BILANGAN BULAT

TESIS

OLEH

ARIZAL
NIM. F2181191019

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK KELAS VII DALAM MENGOPERASIKAN BILANGAN BULAT

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika

OLEH

ARIZAL
NIM. F2181191019

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK KELAS VII DALAM MENGOPERASIKAN BILANGAN BULAT

Tanggung Jawab Yuridis

ARIZAL
NIM F2181191019

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Dede Suratman, M.Si	**Dr. Yundari, M.Sc**
NIP 196603131992031002	**NIP 198310202008012012**

Disahkan
Dekan
FKIP Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ahmad Yani T., M.Pd.
NIP 196604011991021001

Lulus Tanggal: 21 Juli 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK KELAS VII DALAM MENGOPERASIKAN BILANGAN BULAT

Tanggung Jawab Yuridis

ARIZAL
NIM F2181191019

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Dede Suratman, M.Si	**Dr. Yundari, M.Sc**
NIP 196603131992031002	**NIP 198310202008012012**

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Hamdani, M.Pd.
NIP 196502081991031002

Lulus Tanggal: 21 Juli 2023

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK KELAS VII DALAM MENGOPERASIKAN BILANGAN BULAT

Tanggung Jawab Yuridis

ARIZAL
NIM F2181191019

Disahkan

Pembimbing I

Dr. Dede Suratman, M.Si.
NIP 196603131992031002

Pembimbing II

Dr. Yundari, M.Sc.
NIP 198310202008012012

Penguji I

Dr. Mohamad Rif'at, M.Pd.
NIP 196108291988031001

Penguji II

Dr. Hamdani, M.Pd.
NIP 196502081991031002

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Hamdani, M.Pd.
NIP 196502081991031002

Lulus Tanggal: 21 Juli 2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arizal
NIM : F2181191019
Jurusan/Prodi : P. MIPA/Magister Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 19 Desember 2023
Yang membuat pernyataan,



Arizal
NIM F2181191019

PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penyulis dapat menyelesaikan tesis "Pengembangan Bahan Ajar berbantuan Aplikasi *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Kelas VII dalam Mengoperasikan Bilangan Bulat". Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis dengan kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Yani T., M.Pd selaku dekan FKIP Untan Pontianak
2. Bapak Dr. Mohamad Rif'at, M.Pd selaku ketua pengelola pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP Untan Sekaligus Dosen Penguji I.
3. Bapak Dr. Dede Suratman, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I
4. Ibu Dr. Yundari, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II
5. Bapak Dr. Hamdani, M.Pd selaku Dosen Penguji II
6. Kepada Istri tercinta Nurliza, S.Pd, yang senantiasa mendukung dan mendampingi saya sampai saat ini.
7. Kedua orang tua, mertua beserta abang dan adik-adikku yang tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan doa restu
8. Bapak Bruno Sala Wele, S.Fil, selaku Kepala SMPN 3 Lembah Bawang yang telah membantu saya dalam melakukan riset
9. Bapak Yudi Kurniawan, S.Pd Selaku Kepala SMPN 1 Lembah Bawang yang telah membantu saya untuk melakukan riset

10. Ibu Antonia yang telah banyak membantu ketika saat melakukan penelitian dilapangan.
11. Ibu Prisilia Ariani, S.Pd, M.Si Selaku validator I
12. Ibu Norita Uli Artha Nainggolan, M.Pd selaku Validator II
13. Rekan-rekan Guru yang mengajar di SMPN 1 Lembah Bawang dan SMPN 3 Lembah Bawang yang selalu siap sedia ketika diminta bantuan
14. Rekan-rekan seperjuangan PC PGRI Lembah Bawang yang selalu siap sedia bahu-membahu dalam mencerdas anak bangsa
15. Semua teman-teman dan sahabat saya yang senantiasa men-*support* saya selama saya kuliah.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih banyak terdapat kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Pontianak, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
ABSTRAK x
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 5
BAB II KAJIAN TEORI 8
A. Penelitian Pengembangan 7
B. Bahan Ajar berbantuan Articulate Storyline 9
C. Keterampilan Mengoperasikan bilangan Bulat 13
D. Kelayakan dan kevalidan Bahan Ajar 16
E. Anova Model General Linear 18
F. Definisi Operasional 20
G. Penelitian yang relevan 21
H. Kerangka Berfikir 21
I. Spesifikasi Produk yang dihasilkan 23
BAB III METODE PENELITIAN 25
A. Langkah-langkah Penelitian 25
1. Tahap Analisis 25
2. Tahap Desain 32
3. Tahap *Development* 33
4. Tahap Implementasi 63
5. Tahap Evaluasi 64
B. Subjek dan Objek Penelitian 65
C. Teknik Pengumpulan Data 65

D. Instrumen Penelitian 66
E. Teknik Analisis Data 67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 70
A. Keterampilan Peserta didik sebelum menggunakan Bahan Ajar yang dikembangkan 71
B. Keterampilan Peserta didik setelah menggunakan Bahan Ajar yang dikembangkan 77
C. Perbedaan Keterampilan peserta didik setelah dan sebelum menggunakan Bahan Ajar yang dikembangkan 82
D. Kelayakan Bahan Ajar 85
E. Keterbatasan Penelitian 86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 87
A. Kesimpulan 87
B. Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 89
LAMPIRAN 92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah penelitian pengembangan 9
Gambar 2.2 *Interface slide Articukate Storyline* 12
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir 20
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Tesis 25
Gambar 3.2 Kurikulum yang digunakan oleh SMPN 3 Lembah Bawang 30
Gambar 3.3 *Flowchart* Bahan Ajar Antar *Scene* 33
Gambar 3.4 Membuat *Project* bahan ajar 34
Gambar 3.5 Membuat dan memperbanyak *scene* 35
Gambar 3.6 Memberi/membuat nama *scene* 35
Gambar 3.7 Mengaktifkan *Slide Master* 36
Gambar 3.8 Tampilan desain slide sesuai dengan layout 36
Gambar 3.9 Menutup tampilan slide master 37
Gambar 3.10 Mengaktifkan desain dari slide master 37
Gambar 3.11 cara menambahkan kotak teks 38
Gambar 3.12 cara menambahkan Scrolling panel 38
Gambar 3.13 Cara membuat scrolling panel 38
Gambar 3.14 Tampilan utama aplikasi iXplain 39
Gambar 3.15 Tampilan canvas aplikasi iXplain 40
Gambar 3.16 Tombol pilihan penyimpanan rekaman 40
Gambar 3.17 flowchart input video 41
Gambar 3.18 Membuat Layer baru 41
Gambar 3.19 Mengatur trigger tombol 42
Gambar 3.20 Meng-insert video kedalam layer 42
Gambar 3.21 Pengaturan trigger menyembunyikan layer video 43
Gambar 3.22 Membuat soal latihan 44
Gambar 3.23 Membuat kotak dialog 44
Gambar 3.24 Reposisi kotak dialog 44
Gambar 3.25 Mengatur variabel kotak dialog 45
Gambar 3.26 Membuat Variabel 45
Gambar 3.27 Mengubah nama variabel 45

Gambar 3.28 Tombol cek Jawaban Tampilan default 46
Gambar 3.29 Menambahkan State 46
Gambar 3.30 Pengaturan State tombol (kondisi Tombol) 47
Gambar 3.31 Pengaturan Triger tombol..... 47
Gambar 3.32 Menambahkan kondisi State 48
Gambar 3.33 mensisipkan tugas soal pilihan ganda 48
Gambar 3.34 Menginput soal pilhan ganda 49
Gambar 3.35 menduplikat slide soal pilhan ganda 49
Gambar 3.36 Menambah slide tampilan hasil perkerjaan pengguna 50
Gambar 3.37 Pengaturan result silde 50
Gambar 3.38 Menambahkan Ikon..... 51
Gambar 3.39 Membuat trigger..... 52
Gambar 3.40 Pengaturan Trigger tombol ke slide berikutnya 52
Gambar 3.41 Pembuatan tombol yang disediakan oleh aplikasi..... 52
Gambar 3.42 Mengatur gambar Ikon 53
Gambar 3.43 Ikon-ikon tombol..... 53
Gambar 3.44 Contoh tombol yang sudah diatur ikonnya 54
Gambar 3.45 Tombol Atur fill dan Border Tombol..... 54
Gambar 3.46 Pengaturan Navigasi..... 55
Gambar 3.47 Tampilan pengaturan navigasi bawaaan 55
Gambar 3.48 Perbedaan Tampilan pengaturan navigasi bawaaan..... 55
Gambar 3.49 Menu setting player..... 56
Gambar 3.50 Tampilan setting player..... 56
Gambar 3.51 Menghilangkan sidebar 56
Gambar 3.52 Menambahkan menu pada bagian Topbar Left..... 57
Gambar 3.53 Tampilan Player setelah ditambahkan Menu 57
Gambar 3.54 Mengisi biodata publish 58
Gambar 3.55 Publish selesai 58
Gambar 3.56 Cara membuka bahan ajar..... 59
Gambar 3.57 me-rename file..... 59
Gambar 3.58 Memberi nama dan menambahkan ikon aplikasi..... 60

Gambar 3.59 Memilih folder yang akan dikonversi 60
Gambar 3.60 Menghilangkan tampilan yang tidak perlu diaplikasi 61
Gambar 3.61 Memulai konversi file 61
Gambar 4.1 Uraian jawaban indikator penjumlahan..... 73
Gambar 4.2 Uraian jawaban indikator pengurangan..... 74
Gambar 4.3 Uraian jawaban indikator perkalian 75
Gambar 4.4 Uraian jawaban indikator pembagian..... 76
Gambar 4.5 uraian jawaban operasi penjumlahan (tanpa menyimpan) 79
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Perolehan Keterampilan Peserta didik di SMPN 1 Lembah Bawang..... 83
Gambar 4.7 Grafik Perbandingan Perolehan Keterampilan Peserta didik di SMPN 3 Lembah Bawang..... 84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rekapitulasi jawaban Kuesioner Anlisisis Kebutuhan (Guru) 26
Tabel 3.2 Rekapitulasi Kuesioner Analisisis Kebutuhan (Peserta Didik)..... 27
Tabel 3.3 Kurikulum Merdeka Sekolah Menengah Pertama (Fase D) 30
Tabel 3.4 Tujuan Pembelajaran dan Indikator ketercapai Bahan Ajar untuk Materi Operasi Bilangan Bulat 31
Tabel 3.5 Rancangan Desain Bahan Ajar yang dikembangkan 32
Tabel 3.6 Perubahan yang dilakukan setelah divalidasi..... 62
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan bahan ajar..... 67
Tabel 3.8 Hasil perhitungan lembar validasi oleh para Ahli Prototype I..... 68
Tabel 3.9 Hasil perhitungan lembar validasi oleh para Ahli Prototype II 68
Tabel 3.10 Tabel analisis data perolehan keterampilan 69
Tabel 3.11 Rumus Kategori skor 69
Tabel 3.12 Rumus Kategori skor per indikator..... 69
Tabel 4.1 Perolehan Skor tiap Soal dan nilai akhir Peserta didik SMPN 1 Lembah Bawang 71
Tabel 4.2 Perolehan Skor tiap Soal dan nilai akhir Peserta didik SMPN 3 Lembah Bawang 72
Tabel 4.3 Kategori keterampilan Peserta didik Sebelum menggunakan bahan Ajar yang dikembangkan 73
Tabel 4.4 Kategori keterampilan Peserta didik Setelah menggunakan bahan Ajar yang dikembangkan 78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Kisi-kisi lembar kelayakan Bahan Ajar....93
Lampiran II Lembar kelayakan Ahli Media....94
Lampiran III Lembar kelayakan Ahli Materi....96
Lampiran IV Kisi-kisi Angket Kebutuhan Bahan Ajar....98
Lampiran V Angket Kebutuhan Bahan Ajar (Guru)....99
Lampiran VI Rekapitulasi Pengolahan Angket Kebutuhan Bahan Ajar (Guru)....102
Lampiran VII Lembar Intrumen Kebutuhan Bahan Ajar (Guru) yang Sudah Direspon....103
Lampiran VIII Angket Kebutuhan Bahan Ajar (Peserta Didik)....118
Lampiran IX Rekapitulasi Pengolahan Angket Kebutuhan Bahan Ajar (Peserta Didik)....120
Lampiran X Lembar Intrumen Kebutuhan Bahan Ajar (Peserta Didik) Yang Sudah Direspon....122
Lampiran XI Kisi-kisi Soal....136
Lampiran XII Lembar Soal....137
Lampiran XIII Analisis Validasi Instrumen Tes....141
Lampiran XIV Lembar respon Validasi Para Ahli....146
Lampiran XV Analisis Efek Size di SMPN 1 Lembah Bawang....154
Lampiran XVI Lembar Jawab Peserta Didik....156
Lampiran XVII Surat Menyurat....176
Lampiran XVIII Analisis Statistika Minitab....182
Lampiran XIX Bagian yang dikembangkan dari bahan ajar sebelumnya....185
Lampiran XX RPP Implementasi Bahan Ajar....186
Lampiran XXI Foto Dokumentasi....188
Lampiran XXII Bahan Ajar Oparasi Bilangan Bulat....190

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah yang ditemukan peneliti di sekolah yaitu rendahnya keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan. Hal tersebut terjadi karena sejak pandemi Covid-19 banyak peserta didik sekolah dasar yang mengalami *Loss Learning* dan berdampak dengan proses belajar mereka ketika sudah duduk dibangku sekolah menengah. Maka dari itu, untuk mengefisienkan waktu belajar di kelas, peserta didik juga belajar mandiri dengan bahan ajar interaktif. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode pengembangan kuantitatif. Subjek penelitian ini yaitu 50 Peserta didik kelas VII yang ada di SMPN 1 Lembah Bawang dan SMPN 3 Lembah Bawang. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa (1) Sebelum menggunakan bahan ajar yang dikembangkan rata-rata keterampilan yang diperoleh peserta didik di SMPN 1 Lembah Bawang adalah 69,8% peserta didik tergolong rendah, 19% peserta didik tergolong sedang dan 11,2% Peserta didik tergolong tinggi. Begitu pula di SMPN 3 Lembah Bawang ditemukan bahwa 64,3% Peserta didik tergolong rendah, 15,5% peserta didik tergolong sedang dan 20,2% Peserta didik tergolong tinggi; (2) Setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan rata-rata keterampilan yang diperoleh peserta didik di SMPN 1 Lembah Bawang adalah 47,4% peserta didik tergolong rendah, 22,4% peserta didik tergolong sedang dan 30,2% Peserta didik tergolong tinggi. Begitu pula di SMPN 3 Lembah Bawang ditemukan bahwa 64,3% Peserta didik tergolong rendah, 15,5% peserta didik tergolong sedang dan 20,2% Peserta didik tergolong tinggi; (3) Terdapat perbedaan perolehan keterampilan yang dimiliki peserta didik ketika sebelum dan setelah menggunakan bahan Ajar dan terdapat perbedaan perolehan keterampilan peserta didik di SMPN 1 Lembah Bawang dengan SMPN 3 Lembah Bawang; dan (4) Bahan ajar dinyatakan layak untuk digunakan karena memiliki kriteria sangat valid dengan skor 3,8 dari para Ahli Media maupun Ahli Materi serta dapat meningkat keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat

Kata Kunci: *Articulate Storyline*, *Loss Learning,* Bahan Ajar, Operasi Bilangan Bulat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejak tahun 2020 hingga sekarang, dampak dari Pandemi Covid-19 sangat dirasakan oleh berbagai aspek bidang kehidupan. Terutama dibidang pendidikan dampak dari pandemi ini sangat dirasakan oleh pelaku pendidikan termasuk guru dan tenaga pendidik (Donelly & Patrinos, 2021:1). Salah satu dampaknya yaitu sekolah-sekolah dilarang untuk mengadakan pembelajaran tatap muka dan diganti dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Diberlakukan kebijakan ini, diharapkan agar kegiatan pembelajaran tidak berhenti pada saat pandemi. Pada Pembelajaran Jarak Jauh, peserta didik belajar dari rumah melalui berbagai media yang disiapkan oleh guru baik secara Daring maupun Luring. Meskipun demikian, pembelajaran jarak jauh juga memberikan dampak terhadap peserta didik maupun guru (Nyoman dkk, 2021). Mengingat saat ini sudah diberlakukan kebijakan *New-Normal* yang mana sekolah dipersilahkan untuk tatap muka kembali walaupun hanya terbatas.

Salah satu dampak yang dirasakan ialah menurunnya kegiatan belajar peserta didik pada saat belajar di rumah sehingga mengakibatkan ketinggalan pembelajaran (Engzell dkk., 2021: 3). Menurunnya kegiatan belajar peserta didik mengakibatkan penurunan terhadap pengetahuan maupun keterampilan peserta didik yang biasanya dikenal dengan istilah "*Learning Loss*" (Pier dkk., 2021:1). Menurut Pier (2021), penurunan ini dilihat dari perbandingan hasil pembelajaran pada umumnya (pada sebelum pandemi) dengan saat maupun sesudah pandemi, yang mana mengalami penurunan.

Menurunnya kegiatan pembelajaran juga mengakibatkan, minat belajar peserta didik untuk belajar juga mengalami penurunan (Khan & Ahmed, 2021). Sehingga mengakibatkan beberapa peserta didik memilih untuk berhenti belajar dan memilih untuk membantu keluarganya untuk menghadapi himpitan ekonomi (Khan & Ahmed, 2021).

Banyak faktor yang mengakibatkan anak mengalami *Learning Loss* ketika menghadapi PJJ. Salah satu faktornya yaitu, metode dan media yang biasanya digunakan oleh guru terlalu menoton dan keterbatasan tatap muka langsung pula mengakibatkan terputusnya ikatan emosional antara peserta didik dan guru sehingga pembelajaran tidak bisa disampaikan secara utuh (Assiddiqi & Soeryanto, 2021).

Fenomena *Learning Loss* merupakan hal sangat merugikan bagi dunia Pendidikan, tak terkecuali Pendidikan yang di Indonesia. Menurut Beilinski dkk (2020), salah satu dampak yang sangat nyata dari fenomena tersebut ialah peserta didik mengalami keterlambatan dalam membaca dan bermatematika. Ketika peserta didik melanjutkan studi ke jenjang selanjutnya akan mengalami keterlambatan materi dan tidak menguasai materi dasar yang seharusnya mereka ketahui di jenjang sebelumnya.

Hal tersebut pula ditemukan oleh peneliti ketika mengajar di SMPN 3 Lembah Bawang. Peserta didik yang duduk di kelas VII, masih belum bisa membaca dengan baik dan benar, apalagi dalam bermatematika, hampir 50% (hasil survei) peserta masih mengalami kesulitan dalam membaca. Serta 90% peserta didik, masih belum bisa mengoperasikan bilangan bulat sederhana bahkan mereka masih belum mengenal bilangan negatif. Bahkan Hampir 30% belum bisa

membandingkan bilangan yang lebih besar maupun yang lebih kecil dan bahkan ada pula yang tidak mengenal bilangan.

Bahkan sejak mulai terjadinya pandemi (2020-Sekarang) data Peserta didik yang berhenti dilingkungan Kabupaten Bengkayang sudah mencapai ±680 orang, 380 orang untuk jenjang SMP dan sisanya Jenjang SD. Begitu pula yang terjadi di SMPN 3 Lembah Bawang, dalam rentang waktu tersebut pula 5 orang berhenti sekolah.

Berdasarkan fenomena tersebut sebagai guru perlu adanya penanganan untuk mengatasi persoalan tersebut. Terutama masalah, peserta didik yang mengalami keterlambatan dalam pembelajaran khususnya di pembelajaran matematika. Sehingga, bisa mengikuti pembelajaran yang akan disampaikan pada jenjang sekolah yang sedang mereka duduki tanpa mengganggu jam efektif belajar disekolah.

Salah satu solusi yang ditawarkan peneliti untuk mengatasi masalah tersebut ialah merancang media pembelajaran yang bisa memfasilitasi peserta didik dengan baik yaitu berupa Bahan Ajar yang dapat digunakan di Sekolah maupun di rumah meskipun Seorang guru tidak berada di hadapan peserta didik (Alam, 2022). Menurut (Ampa, 2015), bahan ajar memiliki peranan penting dalam keberhasilan belajar mengajar. Apalagi dalam kondisi pademi Covid-19 pemilihan bahan ajar yang tepat oleh guru yang mengajar tentu akan mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran (Yani dkk, 2022). Hal ini mengisyaratkan bahwa bahan ajar yang dipilih secara cermat dapat memacu minat serta meningkatkan hasil belajar peserta didik. Maka dari itu untuk memenuhi ekspektasi tersebut, seorang guru diharapkan bisa merancang sebuah bahan ajar yang sesuai kebutuhan (Daling, 2021).

Pengembangan bahan ajar ini di kembangkan dengan menggunakan aplikasi *Articulate Stroryline*. Aplikasi ini sangat merupakan perpaduan antara *Adobe Ilustrator* dengan *Power point.* Tampilan power point yang sangat familiar di kalangan guru, membuat aplikasi ini sangat mudah digunakan. Keuntungan dari aplikasi ini ialah bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan di komputer maupun di Hp *Android/iO*S, sehingga sangat mudah untuk di akses oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penulis melakukan penelitian Pengembangan Bahan Ajar berbantuan Aplikasi *Articulate Storyline* untuk meningkatkan keterampilan dalam mengoperasikan Bilangan Bulat.

B. Rumusan Masalah

Secara umum, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Kelayakan bahan ajar berbantuan aplikasi *Articulate Storyline* untuk meningkatkan keterampilan peserta didik kelas VII dalam mengoperasikan bilangan bulat?. Secara Khusus rumusan masalah diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana Keterampilan Peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat sebelum menggunakan bahan ajar yang dikembangkan?
2. Bagaimana Keterampilan Peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan?
3. Bagaimana perbedaan Keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat sebelum dan setelah menggunakan Bahan Ajar yang dikembangkan?

C. Tujuan

Sugiyono (2013:3) menyebutkan bahwa, penelitian ada tiga macam yaitu bersifat menemukan hal baru, membuktikan penemuan orang lain dan mengembangkan. Penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan berarti memperdalam dan memperluas serta memberikan informasi lebih lanjut atas pengetahuan yang telah ada. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar untuk meningkatkan keterampilan mengoperasikan bilangan bulat menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* pada peserta didik kelas VII. Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan keterampilan yang dimiliki peserta didik sebelum menggunakan bahan ajar yang dikembangkan
2. Untuk mendeskripsikan keterampilan yang dimiliki peserta didik setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan
3. Untuk menganalisis pengaruh implementasi bahan ajar yang dikembangkan terhadap keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat.

D. Manfaat

Secara garis besar manfaat dari penelitian ini ialah untuk meningkatkan kemampuan peneliti sebagai guru dalam menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta untuk memberikan sumbangsih pada khazanah keilmuan untuk berinovasi dalam merancang bahan ajar. Penelitian ini pula dapat dimanfaatkan sebagai acuan dan referensi bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang interaktif dan dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat.

Bagi peserta didik, dengan menggunakan bahan ajar hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan bilangan bulat. Bagi pembaca, dapat dijadikan bahan referensi dalam membuat bahan ajar yang dalam bentuk lain dan menjadi panduan dalam membuat bahan ajar yang layak khususnya dalam proses pembelajaran.