

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI MENYEDERHANAKAN
BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VIII
SMP N 5 PADANG PANJANG**

SKRIPSI

***Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan***



Oleh :

**YURIA ZONIFA
NIM. 191000284202001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
PADANG PANJANG
2023**



UMSB
SUMATERA
TO THE FUTURE

@Hak Cipta milik UIM Sumatera Barat

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI MENYEDERHANAKAN BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VIII SMP N 5 PADANG PANJANG

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Mendapatkan Gelar Sarjana

YURIA ZONIFA
NIM.191000284202001

Skripsi ini disetujui pada tanggal 18 Agustus 2023

Pembimbing I

Yurnalis, M.Pd

Pembimbing II

Prima Yudhi, M.Pd

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UM Sumatera Barat

Anesia Noviliza, M.A

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

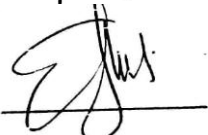
HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI MENYEDERHANAKAN BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VIII SMP N 5 PADANG PANJANG

YURIA ZONIFA
NIM.191000284202001

Dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Pada Tanggal, 18 Agustus 2023

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Anesia Noviliza, M.A</u> Ketua	
2. <u>Dra. Ergusni, M.Pd</u> Anggota	
3. <u>Yurnalis, M.Pd</u> Anggota	
4. <u>Prima Yudhi, M.Pd</u> Anggota	

Mengetahui dan Mengesahkan,
Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat



Dr. Gusmaizal Syandri, M.Pd
NBM. 11667823

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan *Doratoon* Pada Materi Menyederhanakan Bentuk Aljabar untuk Siswa Kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan Tim Penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang Panjang, 21 Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan



YURIA ZONIFA
NPM.191000284202001

ABSTRAK

Yuria Zonifa, 2023. “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan *Doratoon* pada Materi Menyederhanakan Bentuk Aljabar untuk Siswa Kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang.”

Pembelajaran matematika di SMP N 5 Padang Panjang cukup optimal, namun penggunaan dan pengembangan media pembelajaran matematika oleh guru masih tergolong lemah, media yang digunakan guru hanya buku paket dan guru menggunakan metode ceramah yang kurang menarik perhatian siswa untuk belajar matematika. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran sebagai pendukung dan memudahkan proses pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa belajar matematika. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* pada materi menyederhanakan bentuk aljabar untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang yang berjumlah 30 orang.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu: tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan tahap evaluasi (*evaluation*). Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu memberikan angket validasi produk kepada ahli materi, media, bahasa, angket praktikalitas siswa dan uji efektivitas dari soal tes hasil belajar siswa.

Hasil analisis data validitas pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* pada materi menyederhanakan bentuk aljabar untuk kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang memenuhi kriteria sangat valid. Persentase validitas produk sebesar 80%. Hasil analisis data praktikalitas memperoleh persentase 82,66% dengan kategori sangat praktis. Hasil analisis data efektivitas memperoleh persentase 83% dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* pada materi menyederhanakan bentuk aljabar untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang dapat digunakan, karena memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, Video Pembelajaran Matematika, *Doratoon*, Menyederhanakan Bentuk Aljabar



UM
BARAT
SUMATERA
TO THE FUTURE

@Hak Cipta milik UTM Sumatera Barat

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Doratoon pada Materi Menyederhanakan Bentuk Aljabar untuk Siswa Kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang.”**

Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Baginda Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman, yang telah mengubah manusia dari zaman kegelapan menjadi zaman yang dipenuhi cahaya iman dan zaman yang berilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Gusmaizal Syandri, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UM Sumatera Barat Padang Panjang.
2. Ibu Anesia Noviliza, M.A selaku Ketua Prodi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UM Sumatera Barat Padang Panjang.
3. Ibu Yurnalis, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Prima Yudhi, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.



5. Ayahanda tercinta Efrizon dan Ibunda tersayang Yurnita yang telah menjaga, merawat, mendidik, memberi semangat, dukungan dan yang selalu mengirim doa di setiap langkah dalam hidup ini, terimakasih atas semua cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan setiap waktunya.
6. Adik-adik tercinta, terimakasih atas doa dan segala dukungannya.
7. Keluarga besar yang juga selalu memberikan doa, semangat dan dukungannya.
8. Ardila Yasa Efendi, teman seperjuangan selama kuliah, yang selalu menyemangati, memberikan dukungan, bantuan dan selalu menemani dalam setiap langkah sampai selesainya skripsi ini.
9. Semua teman-teman kuliah yang juga selalu memberikan semangat dan dukungan, terimakasih atas kebersamaannya.
10. Kakak, adik-adik dan teman-teman kos yang juga selalu memberikan semangat, terimakasih untuk kebahagiaan dan kebersamaannya.
11. Rekan-rekan dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari keterbatasan ilmu yang peneliti miliki, sehingga mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu peneliti dengan tangan terbuka menerima masukan dan kritikan yang membangun dari semua pihak, dan peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan bagi pembaca, Aamiin. Akhir kata peneliti ucapkan banyak terimakasih.

Padang Panjang, Agustus 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR SKEMA	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	8
E. Pentingnya Pengembangan	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori	12
1. Pengembangan	12
2. Video Pembelajaran	16
3. <i>Doratoon</i>	19
4. Menyederhanakan Bentuk Aljabar.....	21



UM BARAT
SUMATERA
TO THE FUTURE

@Hak Cipta milik UTM Sumatera Barat

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggambar, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Konseptual	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Model Pengembangan	31
B. Prosedur Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk.....	34
D. Subjek Uji Coba	34
E. Jenis Data	34
F. Instrumen Pengumpulan Data	35
G. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Data Penelitian	43
B. Pembahasan.....	68
C. Keterbatasan Pengembangan	70
BAB V PENUTUP	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggarap, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian yang Relevan.....	27
3.1 Skor Validitas.....	36
3.2 Kriteria Penilaian Validitas	36
3.3 Skor Praktikalitas	37
3.4 Kriteria Penilaian Praktikalitas	38
3.5 Skor Validitas.....	38
3.6 Kriteria Penilaian Validitas	39
3.7 Kriteria Reliabilitas	40
3.8 Kriteria Daya Pembeda Soal	40
3.9 Indeks Kesukaran Soal.....	41
3.10 Kriteria Kualitas Soal.....	41
3.11 Kriteria Penilaian Efektivitas	42
4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	44
4.2 Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa	46
4.3 Nama Validator	49
4.4 Rekapitulasi Validasi Instrumen Angket	49
4.5 Nama Validator	57
4.6 Rekapitulasi Hasil Validasi Produk	58
4.7 Revisi Produk.....	60
4.8 Hasil Analisis Angket Praktikalitas Siswa	62
4.9 Hasil Validitas Soal oleh Validator.....	64

4.10 Hasil Validitas Butir Soal.....	64
4.11 Hasil Daya Pembeda Soal	65
4.12 Hasil Indeks Kesukaran Butir Soal	65
4.13 Hasil Kualitas Soal.....	66
4.14 Efektivitas Ketuntasan Siswa.....	67
4.15 Kesimpulan Analisis Lembar Masukan dan Catatan Siswa.....	67

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR SKEMA

Skema	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual	30



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR GAMBAR

4.1 Tampilan Halaman Kerja <i>Website Doratoon</i>	50
4.2 Rancangan Awal	51



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR LAMPIRAN

I.	Hasil Wawancara Guru Matematika Kelas VIII	78
II.	Lembar Validasi Instrumen Angket Kebutuhan Siswa	82
III.	Validasi Instrumen Angket Kebutuhan Siswa	85
IV.	Hasil Analisis Instrumen Angket Kebutuhan Siswa.....	88
V.	Angket Kebutuhan Siswa.....	89
VI.	Hasil Angket Kebutuhan Siswa	92
VII.	Analisis Angket Kebutuhan Siswa.....	95
VIII.	Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa	97
IX.	Lembar Validasi Instrumen Angket Validasi Materi.....	99
X.	Hasil Validasi Instrumen Angket Validasi Materi.....	102
XI.	Hasil Analisis Validasi Instrumen Angket Validasi Materi.....	105
XII.	Lembar Validasi Instrumen Angket Validasi Media	106
XIII.	Hasil Validasi Instrumen Angket Validasi Media	109
XIV.	Hasil Analisis Validasi Instrumen Angket Validasi Media	112
XV.	Lembar Validasi Instrumen Angket Validasi Bahasa.....	113
XVI.	Hasil Validasi Instrumen Angket Validasi Bahasa.....	116
XVII.	Hasil Analisis Validasi Instrumen Angket Validasi Bahasa.....	119
XVIII.	Lembar Validasi Instrumen Angket Praktikalitas Siswa	120
XIX.	Hasil Validasi Instrumen Angket Praktikalitas Siswa	123
XX.	Hasil Analisis Validasi Instrumen Angket Praktikalitas Siswa	126
XXI.	Rekap Hasil Analisis Validasi Instrumen	127
XXII.	Angket Validasi Materi.....	128



XXIII.	Hasil Angket Validasi Materi.....	131
XXIV.	Hasil Analisis Validasi Ahli Materi	134
XXV.	Angket Validasi Media.....	135
XXVI.	Hasil Angket Validasi Media	138
XXVII.	Hasil Analisis Validasi Ahli Media.....	141
XXVIII.	Angket Validasi Bahasa	142
XXIX.	Hasil Angket Validasi Bahasa.....	145
XXX.	Hasil Analisis Validasi Ahli Bahasa	148
XXXI.	Rekap Hasil Analisis Angket Validasi Ahli.....	149
XXXII.	Angket Praktikalitas Siswa	150
XXXIII.	Hasil Angket Praktikalitas Siswa	152
XXXIV.	Hasil Analisis Angket Praktikalitas Siswa	154
XXXV.	Soal Tes Hasil Belajar Siswa	157
XXXVI.	Kunci Jawaban	160
XXXVII.	Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	163
XXXVIII.	Lembar Validasi Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	165
XXXIX.	Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	168
XL.	Hasil Analisis Validasi Soal Tes	171
XLI.	Hasil Soal Uji Coba oleh Siswa	172
XLII.	Hasil Analisis Uji Coba Soal Tes.....	175
XLIII.	Hasil Analisis Validitas dan Daya Pembeda Soal	178
XLIV.	Hasil Analisis Reliabilitas dan Indeks Kesukaran Soal	180
XLV.	Soal Tes Hasil Belajar Siswa	181
XLVI.	Hasil Tes Belajar Siswa.....	184



XLVII.	Hasil Analisis Soal Tes Belajar Siswa	187
XLVIII.	Lembar Masukan dan Catatan.....	190
XLIX.	Hasil Lembar Masukan dan Catatan Siswa.....	191
L.	Hasil Analisis Lembar Masukan dan Catatan Siswa.....	192
LI.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	194
LII.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	195

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang penting sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan kelangsungan hidup bangsa (Yurnalis, 2020). Pendidikan adalah sarana atau jembatan untuk manusia agar dapat mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang didapat (Fitri, 2021). Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, dalam pasal 1 dijelaskan bahwa pendidikan adalah sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara aktif melalui proses pembelajaran. Pelaksanaan pendidikan yang tepat akan dapat memberikan perubahan positif ke dalam diri individu sehingga nantinya akan menjadi bekal bagi seseorang dalam menghadapi gempuran era globalisasi (Sardiyanah, 2020).

Mengingat pentingnya peran pendidikan dalam menentukan nasib bangsa ke depan, pemerintah melakukan penataan yang didasarkan pada akselerasi IPTEK dan perkembangan zaman. Berkembangnya teknologi informasi dan ilmu pengetahuan memberikan pengaruh besar dalam kehidupan di berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting. Hal ini dapat dilihat dari adanya mata pelajaran matematika di semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan disiplin ilmu pengetahuan yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

penting dan dipelajari semua orang mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi (Fitriani, Surya dan Saragih, 2017). Namun, pembelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Salah satu alasannya adalah matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan, banyak angka, rumus dan hitungan. Hal ini didukung oleh pernyataan Nasution (2018) yaitu matematika merupakan salah satu materi yang sulit dan tidak diminati oleh siswa. Masalah lain yang dialami siswa yaitu siswa merasa jenuh dan bosan ketika belajar matematika di kelas, karena mereka hanya berpatokan kepada buku dan penjelasan dari guru saja. Maka secara tidak langsung akan menimbulkan dampak pada hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam pembelajaran matematika untuk bisa meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika siswa. Guru harus bisa menguasai materi pelajaran, bisa mengelola kelas, memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan bisa menggunakan alat bantu belajar atau media. Banyak cara yang dilakukan pengajar dalam menyampaikan materi melalui media pembelajaran, terlebih lagi media pembelajaran inovatif supaya pembelajaran yang terjadi tidak membosankan tetapi materi dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik (Fifit, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa guru harus memiliki kompetensi yang mampu mengikuti perkembangan zaman yaitu mampu memanfaatkan media berbasis teknologi untuk memudahkan dalam pembelajaran, dan bisa membuat pembelajaran matematika menjadi lebih

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggambar, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

menarik guna untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang bisa dikembangkan guru untuk pembelajaran matematika dan banyak diminati siswa adalah video pembelajaran berbentuk video animasi, karena bisa menarik perhatian siswa dan menimbulkan semangat siswa untuk belajar matematika. Menurut Kumala, kelebihan video interaktif diantaranya praktis digunakan, menarik perhatian siswa, tidak monoton, serta menyenangkan (Niswa, 2012).

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 10 April 2023 dengan guru matematika kelas VIII di SMP N 5 Padang Panjang, permasalahan pada siswa saat pembelajaran matematika yaitu sebagian besar siswa takut untuk belajar matematika karena mereka beranggapan bahwa matematika itu pelajaran yang selalu sulit, banyak rumus dan hitung-hitungan, siswa kesulitan dalam menalar dan berfikir kreatif saat mengerjakan soal matematika, ditambah lagi dengan guru yang mengajar matematika tidak mereka senangi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Siregar tahun 2017 bahwa sebanyak 45% dari subjek mempersepsikan bahwa matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit. Kesulitan yang lebih dominan bagi siswa dalam mempelajari matematika yaitu kesulitan dalam menerapkan konsep, kesulitan dalam memahami definisi dan kesulitan dalam menerapkan prinsip dan algoritma (Yusmin, 2017).

Selain itu, saat belajar matematika siswa sering tidak fokus saat guru menjelaskan materi dan kurangnya penggunaan media oleh guru seperti media yang berbantuan teknologi, penggunaan video yang beranimasi dan lain

sebagainya serta rendahnya minat siswa untuk membaca buku materi karena besarnya pengaruh penggunaan *gadget* bagi mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Handrianto tahun 2013 bahwa dampak negatif dari *gadget* adalah penurunan konsentrasi saat belajar, malas menulis dan membaca, penurunan kemampuan bersosialisai, kecanduan, dapat menimbulkan gangguan kesehatan, perkembangan kognitif anak terhambat, menghambat kemampuan berbahasa, dan dapat mempengaruhi perilaku anak (Juliadi, 2018). Maka, seringkali hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP N 5 Padang Panjang rendah. Sehingga, siswa membutuhkan media dalam pembelajaran yang membuat suasana menyenangkan dan membuat lebih siswa fokus dan tertarik untuk belajar matematika.

Aljabar merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang menggunakan simbol dan operasi matematika. Aljabar pada dasarnya adalah proses dasar dalam suatu permasalahan matematika. Penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dapat diselesaikan dengan aljabar. Maka dari itu, aljabar merupakan materi penting yang harus dikuasai siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP N 5 Padang Panjang, beliau menyebutkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami operasi aljabar, dan masih sering ragu dengan tanda positif dan negatif pada operasi aljabar. Sebagian siswa juga kurang minat jika belajar hanya menggunakan buku paket saja.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan kreativitas dan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan perhatian dan semangat siswa untuk belajar matematika, serta membuat suasana



**UM
BARAT**
SUMATERA
TO THE FUTURE

pembelajaran lebih menyenangkan, untuk menghilangkan pikiran mereka yang beranggapan bahwa matematika pelajaran yang sulit, selain menggunakan buku ataupun LKS. Media pembelajaran berbasis teknologi modern berupa animasi dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu metode interaktif dalam pembelajaran yang dapat membuat komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih baik (Novauli, 2015; Suryaningsih, 2017; Sanaky, 2011). Media dapat menjadi jembatan apa yang tidak mampu guru jelaskan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan adanya media, sehingga siswa lebih mudah mencerna materi pelajaran dibanding tanpa bantuan media, karena ketidakjelasan dan kerumitan materi yang disampaikan oleh guru dapat disederhanakan dengan bantuan media (Adlin, 2019: 30).

Penggunaan dan pemilihan media yang tepat dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Salah satu media pembelajaran yang efektif digunakan pada zaman sekarang adalah video pembelajaran. Video pembelajaran disajikan dalam bentuk media audio-visual yang dapat dipahami siswa dengan mudah. Video pembelajaran memuat materi pembelajaran yang singkat, padat, dan jelas. Dengan demikian, video dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal ini sejalan dengan penelitian Livia Agna Putri dan Putri Sukma Dewi yang menyatakan bahwa video pembelajaran dapat membuat pelajaran matematika disajikan secara menarik dan tidak monoton sehingga membuat minat belajar siswa menjadi meningkat, video pembelajaran ini juga menjadi salah satu media yang efektif untuk



UM BARAT
SUMATERA
TO THE FUTURE

menghasilkan pembelajaran yang berkualitas dan membuat hasil belajar siswa meningkat.

Video pembelajaran juga dapat mempermudah siswa dalam belajar, karena siswa dapat belajar mandiri dalam waktu kapan saja dan dimana saja. Video pembelajaran dapat berupa video animasi. Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan animasi yang dihasilkan melalui suatu aplikasi membuat siswa lebih tertarik dibandingkan memperhatikan penjelasan guru yang hanya melalui lisan dan papan tulis. Pembuatan media animasi yang terbilang cukup sulit dan akan menyita waktu dan tenaga, maka dalam penelitian ini akan dilakukan proses pembuatan animasi menggunakan *Doratoon* yang cukup mudah digunakan, namun jarang digunakan untuk proses pembelajaran.

Doratoon adalah perangkat lunak berbasis *website* yang memiliki berbagai macam fitur seperti: animasi kartun, transisi, audio, tulisan dan masih banyak yang lainnya. Perangkat lunak ini menyediakan fitur gratis (*free*) dan berbayar (*pro*). Produk yang dihasilkan berupa video animasi. Media pembelajaran ini dapat ditayangkan secara *offline* sehingga dapat membuat waktu lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan *Doratoon* pada Materi Menyederhanakan Bentuk Aljabar untuk Siswa Kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang”**.



UM SUMATERA
TO THE FUTURE

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* pada materi menyederhanakan bentuk aljabar untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang?
2. Apakah video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* yang dikembangkan untuk kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang valid?
3. Apakah video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* yang dikembangkan untuk kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang praktis?
4. Apakah video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* yang dikembangkan untuk kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang efektif?

C. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* pada materi menyederhanakan bentuk aljabar untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang.
2. Menghasilkan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang yang valid.
3. Menghasilkan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang yang praktis.
4. Menghasilkan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* untuk siswa kelas VIII SMP N 5 Padang Panjang yang efektif.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah pengembangan video pembelajaran matematika dengan bantuan *website Doratoon*. Video pembelajaran matematika yang dibuat berisi materi, penjelasan materi dengan audio, contoh soal, soal latihan, animasi, *background*, gambar dan warna yang disesuaikan. Video pembelajaran dibuat menarik sehingga siswa bisa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* yang dikembangkan dan di uji cobakan dikelas VIII SMP N 5 Padang Panjang adalah video pembelajaran matematika yang valid, praktis dan efektif.

E. Pentingnya Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya:

1. Bagi Siswa

Manfaat penelitian dan pengembangan ini yang diharapkan pada siswa yaitu, adanya video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi yang dipelajari serta dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika.

2. Bagi Guru

Penelitian dan pengembangan video pembelajaran matematika ini diharapkan bisa bermanfaat bagi guru, yaitu menjadi masukan bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan menerapkan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

3. Bagi Sekolah

Penelitian dan pengembangan video pembelajaran matematika ini diharapkan bisa memberikan nilai positif untuk sekolah dan menjadi masukan dan upaya sosialisasi video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* sebagai media pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan memberikan manfaat bagi peneliti, yaitu dapat menambah pengetahuan dan wawasan sehingga peneliti dapat menerapkan pengetahuan dan wawasan yang diperoleh untuk menghadapi masalah terhadap dunia pendidikan, terutama dalam bidang matematika.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berikut adalah asumsi dan keterbatasan pengembangan video pembelajaran berbantuan *Doratoon*.

1. Asumsi

Asumsi pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon*, yaitu:

- Video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* yang diterapkan pada siswa kelas VIII SMP N 5 dapat digunakan dengan praktis dan efektif.
- Guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran dan guru akan lebih termotivasi untuk mengembangkan media dalam pembelajaran matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon*, yaitu:

- Penelitian ini dilakukan di satu sekolah, yaitu SMP N 5 Padang Panjang dan hanya di satu kelas yaitu kelas VIII.
- Pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* terbatas hanya pada materi menyederhanakan bentuk aljabar.
- Uji coba media video pembelajaran matematika berbantuan *Doratoon* hanya dilakukan di satu kelas di SMP N 5 Padang Panjang sehingga kepraktisan media ini dikelas dan disekolah lain belum bisa diketahui.
- Doratoon* hanya menyediakan waktu atau durasi 10 menit untuk 1 video dengan *free*, sehingga peneliti membuat 2 video untuk materi menyederhanakan bentuk aljabar.
- Doratoon* hanya menyediakan durasi 20 detik untuk 1 *slide*.
- Waktu untuk penelitian ini cukup terbatas.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda, maka dalam penelitian ini perlu peneliti jelaskan beberapa istilah yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

- Pengembangan adalah suatu usaha dalam memperbaiki untuk meningkatkan kualitas atau kemampuan sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan dalam media pembelajaran berarti usaha untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran.

2. Video pembelajaran adalah salah satu media yang dirancang dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran dan berpedoman pada kurikulum, sehingga dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran guna mempermudah siswa dalam memahami materi dan meningkatkan minat belajar siswa.
3. *Doratoon* adalah perangkat lunak berbasis *website* yang memiliki berbagai macam fitur seperti: animasi kartun, transisi, audio, tulisan dan masih banyak yang lainnya. Perangkat lunak ini menyediakan fitur gratis (*free*) dan berbayar (*pro*). Produk yang dihasilkan berupa video animasi. Media pembelajaran ini dapat ditayangkan secara *offline* sehingga pembelajaran dapat membuat waktu lebih efektif.
4. Valid berarti sah. Produk yang dikembangkan dikatakan valid jika produk sudah teruji kelayakannya.
5. Praktis berarti efisien. Produk yang dikembangkan dikatakan praktis apabila mudah dalam penggunaannya.
6. Efektifitas adalah menghasilkan produk sesuai dengan analisis kebutuhan siswa, dan tingkat keberhasilan dan ketuntasan yang dicapai siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.