

**ANALISIS KEBERHASILAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *SPARKOL*
VIDEOSCRIBE PADA MATERI PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Prodi Pendidikan Matematika



OLEH :

STEFANI AURORA AFRIDA MEIKA TEANA
NPM : 2115010023

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2025

Skripsi Oleh :

STEFANI AURORA AFRIDA MEIKA TEANA
NPM : 2115010023

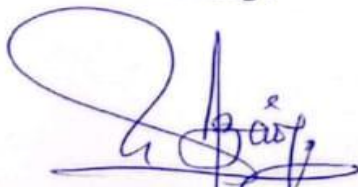
Judul :

**ANALISIS KEBERHASILAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *SPARKOL*
VIDEOSCRIBE PADA MATERI PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri

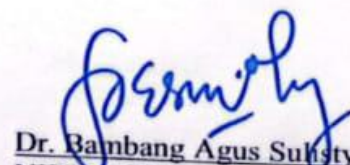
Tanggal : 2 Juli 2025

Pembimbing 1



Drs. Samijo, M.Pd.
NIDN. 0705096503

Pembimbing 2



Dr. Bambang Agus Suhstyono, M.Si.
NIDN. 0713087101

Skripsi Oleh :

STEFANI AURORA AFRIDA MEIKA TEANA
NPM : 2115010023

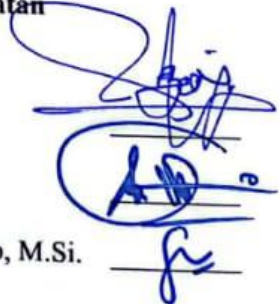
Judul :
**ANALISIS KEBERHASILAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *SPARKOL*
VIDEOSCRIBE PADA MATERI PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri
Pada Tanggal : 9 Juli 2025

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji :

- | | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1. Ketua | : Drs. Samijo, M.Pd. |
| 2. Penguji 1 | : Drs. Darsono, M.Kom. |
| 3. Penguji 2 | : Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si. |



Mengetahui,
Dekan FIKS

Dr. Nur Ahmad M., M.Or.
NIDN. 0703098802

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya.

Nama : Stefani Aurora Afrida Meika Teana
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat / Tgl Lahir : Kediri, 11 Mei 2003
NPM : 2115010023
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Kediri, 2 Juli 2025
Yang Menyatakan



STEFANI AURORA AFRIDA M. T
NPM. 2115010023

MOTTO

*Layaknya menara pisa tak perlu
menjadi yang sempurna
hanya untuk dikagumi dan disukai
oleh banyak orang*
Princess Aurora

*Jika kau punya impian yang kau tuju,
haruslah itu kau ingat kembali.
Terkadang meskipun terhalang awan
tak ada kata untuk menyerah.*

JKT 48 - Himawari

Kupersembahkan karya ini buat :

- ✧ Seluruh keluarga terutama kedua orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberikan semangat selama proses penyesuaian awal proposal hingga penyelesaian skripsi sampai akhir, memberikan doa terbaik untuk anaknya supaya jalan menuju kesuksesan dapat diraih dengan lancar.
- ✧ Sahabat- sahabat tersayang dari jenjang Sekolah Menengah Pertama hingga masa perkuliahan yang selalu memberikan support terbaik selama menempuh perkuliahan dan memberikan kesan terbaik selama berjuang menyelesaikan skripsi
- ✧ Teruntuk teman-teman organisasi khususnya HIMAPTIKA tercinta yang selalu memberikan support terbaik dan memberikan dukungan satu sama lain selama penyusunan skripsi ini.
- ✧ Teruntuk diri sendiri yang selalu mau berusaha dan menjalani segala susah dan senang, yang selalu mencoba untuk menyelesaikannya dengan sempurna dan mencoba hal-hal baru meskipun disertai dengan overthinking yang berlebihan namun tetap pada keyakinan bahwa ia mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik meskipun masih jauh dari kata sempurna.

ABSTRAK

Stefani Aurora Afrida Meika Teana (2115010023): Analisis Keberhasilan Multimedia Interaktif *Sparkol Videoscribe* pada Materi Trigonometri dengan Pendekatan Matematika Realistik, Skripsi, Pendidikan Matematika, FIKS UNP Kediri, 2025

Kata Kunci : Trigonometri, Pendekatan Matematika Realistik, Multimedia Interaktif

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan permasalahan pembelajaran yang masih monoton dan menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang terbaru akan membantu siswa dalam memahami materi yang akan dipelajari. Pemanfaatan teknologi sebagai salah satu contoh ide kreatif dalam menciptakan suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar guru atau pendidik harus mampu menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa dan menggunakan strategi pembelajaran yang menyenangkan. Strategi pembelajaran yang tepat dan menarik yang dapat kita gunakan adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang dikolaborasikan. Maka dari itu kita harus memerhatikan metode dan strategi pembelajaran sebelum memulai kegiatan belajar mengajar di kelas. Keberhasilan proses pembelajaran didukung oleh tiga komponen yaitu guru, siswa, dan media pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu kita harus memiliki inovasi baru yang tepat dan menarik terutama pada media pembelajaran.

Pemilihan multimedia yang tepat dapat menciptakan suasana yang menyenangkan. Dalam menciptakan multimedia interaktif para pendidik dituntut untuk dapat berpikir kreatif dengan memanfaatkan teknologi komputer. Multimedia interaktif tidak hanya dibentuk dengan sembarangan namun juga harus memperhatikan beberapa elemen-elemen penting sebuah multimedia interaktif yang baik. Multimedia interaktif dirancang secara terstruktur untuk

menyampaikan pesan dan informasi kepada peserta didik dalam suatu program dan aplikasi

Dengan mengkolaborasikan antara metode pembelajaran dengan multimedia interaktif suasana kelas yang ingin diciptakan jauh lebih menyenangkan akan terwujud. Multimedia interaktif yang dapat dilakukan contohnya antara lain video pembelajaran, game, ilustrasi, dan lain sebagainya. Video pembelajaran menjadi salah satu contoh multimedia interaktif yang dapat dikolaborasikan dengan metode pembelajaran demonstrasi pada pembelajaran matematika . Banyak sekali contoh multimedia interaktif pembuatan video pembelajaran yang dapat digunakan, salah satu contohnya adalah *sparkol videoscribe*.

Maka dari latar belakang tersebut peneliti memiliki tujuan adanya penelitian ini. Ada dua tujuan penelitian yaitu diantaranya adalah menambah ide baru bagi guru atau pendidik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi yang ada yang ditunjukkan dengan penggunaan multimedia interaktif video pembelajaran animasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe* dan Mampu menambah pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi pembelajaran trigonometri pada mata pelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode penelitian studi kasus. penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari kegiatan penelitian guna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Matematika.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada seluruh mahasiswa untuk segera menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Dr. Nur Ahmad Muharram, S.Pd., M.Or. selaku dekan FIKS Universitas Nusantara PGRI Kediri yang juga senantiasa memberikan dorongan motivasi kepada seluruh mahasiswa untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri yang senantiasa memberikan dorongan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Samijo, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 yang selalu membimbing serta memberikan kritik dan saran yang membangun pada penulis dengan penuh rasa keikhlasan dan kesabaran demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan tenaga dengan selalu memberikan yang terbaik selama pelaksanaan bimbingan penyusunan skripsi ini.
6. Kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan sehingga penulis dapat sampai pada tahap penyusunan skripsi.
7. Kepada Pihak SMAN 1 Pelemahan yang telah memberikan izin dan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
8. Kepada Lia Auliyatush Sholihah selaku guru mata pelajaran Matematika di SMAN 1 Pelemahan yang telah mendampingi penulis selama melakukan

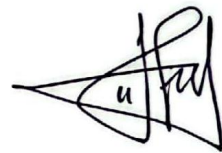
penelitian di sekolah dan memberikan saran yang membangun selama proses penelitian.

9. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu mendukung serta memberikan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi. Serta doa supaya anaknya selalu dilimpahi keberkahan dan selalu di jalan yang benar dalam proses penyusunannya dari awal hingga akhir.
10. Kepada mami Beni selaku tante penulis yang selalu menemani dan mengingatkan untuk selalu berposes dan pantang menyerah serta selalu memberikan keyakinan kepada penulis bahwa setiap proses yang ditempuh akan memberikan hasil terbaik bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Kepada kakak dan adik Kandung saya yang selalu memberikan dukungan dan hiburan dalam pengerjaan skripsi saya dan selalu membantu dalam menyiapkan semua kebutuhan penulis dalam pengerjaan skripsi
12. Kepada Sahabat-sahabat selama masa perkuliahan terkhusus untuk Tim Gemas yang beranggotakan Like Rizky Putri, Vitriya Asih Pebrianti, dan Sholehah Kartika Dewi yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat dan nasihat selama proses penyusunan skripsi dan telah meluangkan banyak waktu untuk menjadi tempat cerita dan berkeluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini
13. Kepada sahabat-sahabat penulis semasa SMP Octavia Cici dan Abigail Jenny yang saat ini juga sedang menyusun tugas akhir namun tetap memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Kepada Lintang Eliza D. S.Pd teman kegiatan kampus mengajar angkatan 5 yang selalu menjadi inspirasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini.
15. Kepada teman-teman satu angkatan yang senantiasa memberikan masukan, motivasi, dan semangat dalam penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
16. Kepada JKT 48 yang telah menemani penulis melalui lagu-lagunya yang memotivasi dan memberikan dukungan yang besar selama proses penyusunan skripsi ini

17. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.
18. Kepada salah satu ciptaan Tuhan yang selalu berusaha menyempurnakan diri, berusaha untuk menerima semua yang terjadi di dalam setiap langkah hidupnya yaitu perempuan mungil yang dengan tinggi badan seadanya namun selalu bersyukur akan hal itu, perempuan ceria yang selalu menjadi penghibur untuk orang-orang di sekitarnya dengan nama indahya yaitu Stefani Aurora Afrida Meika Teana. Ia adalah penulis itu sendiri yang selalu terus ingin berusaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan meski diiringi dengan tangis air mata namun tidak menyerah dan tetap melanjutkan proses penyusunan skripsi ini sampai akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak.

Kediri, 2.. Juli..2025



STEFANI AURORA A. M. T

NPM : 2115010023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Penelitian Terdahulu	8
B. Definisi Operasional Konsep	10
1. Multimedia Interaktif	10
2. <i>Sparkol Videoscribe</i>	11
3. Pendekatan Matematika Realistik	13
4. Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Trigonometri	16
C. Alur Berpikir	20
BAB III : METODE PENELITIAN	21
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Data dan Sumber Data	23
D. Prosedur Pengumpulan Data	25
E. Teknik Analisis Data	27

F. Pengecekan Keabsahan Data	29
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Deskripsi Data	31
B. Temuan Hasil Penelitian	79
C. Pembahasan Temuan Hasil Penelitian	80
BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	83
A. Simpulan	83
B. Implikasi Penelitian	83
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	23
Tabel 4. 1 Nama Validator Instrumen Penelitian	31
Tabel 4. 2 Nama Validator Multimedia Interaktif	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Soal Pre-Tes	34
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Validasi Instrumen soal Post - Test	34
Tabel 4. 5 Hasil uji coba realibilitas soal pre test	35
Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Realibilitas Soal Post test	36
Tabel 4. 7 Presentase dan Kriteria Kualitatif	37
Tabel 4. 8 Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran	38
Tabel 4. 9 Kategori Kelompok	39
Tabel 4. 10 Pengelompokan Seluruh Hasil Pre - Test Siswa	39
Tabel 4. 11 Hasil Pemilihan Subjek Penelitian	39
Tabel 4. 12 Tabel Pengelompokan hasil Post - Test	40
Tabel 4. 13 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 1	43
Tabel 4. 14 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 2	45
Tabel 4. 15 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 3	46
Tabel 4. 16 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 1	48
Tabel 4. 17 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 2	50
Tabel 4. 18 Triangulasi Hasil Tes MN Soal Nomor 3	52
Tabel 4. 19 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 1	55
Tabel 4. 20 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 2	57
Tabel 4. 21 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 3	59
Tabel 4. 22 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 1	60
Tabel 4. 23 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 2	62
Tabel 4. 24 Triangulasi Hasil Tes KC Soal Nomor 3	64
Tabel 4. 25 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 1	67
Tabel 4. 26 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 2	69
Tabel 4. 27 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 3	70
Tabel 4. 28 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 1	72
Tabel 4. 29 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 2	74
Tabel 4. 30 Triangulasi Hasil Tes PA Soal Nomor 3	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Krengka Berpikir	20
Gambar 4. 1 Tabel Interval dan Representasi presentase Kuesioner	41
Gambar 4. 2 Hasil Tes Subjek MN Nomor 1 Pre Test	41
Gambar 4. 3 Hasil Tes Subjek MN Nomor 1 Pre Test	42
Gambar 4. 4 Hasil Tes Subjek MN Nomor 2 Pre Tes	43
Gambar 4. 5 Hasil Tes Subjek MN Nomor 2 Pre Test	44
Gambar 4. 6 Hasil Tes Subjek MN Nomo 3 Pre Test	45
Gambar 4. 7 Hasil Tes Subjek MN Nomor 3 Pre Test	46
Gambar 4. 8 Hasil tes Subjek MN Nomor 1 Post Test	47
Gambar 4. 9 Hasil tes Subjek MN Nomor 1 Post Test	47
Gambar 4. 10 Hasil tes Subjek MN Nomor 2 Post Test	49
Gambar 4. 11 Hasil tes Subjek MN Nomor 2 Post Test	49
Gambar 4. 12 Hasil tes Subjek MN Nomor 3 Post Test	50
Gambar 4. 13 Hasil tes Subjek MN Nomor 3 Post Test	51
Gambar 4. 14 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 1	52
Gambar 4. 15 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 2	52
Gambar 4. 16 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 3	53
Gambar 4. 17 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 4	53
Gambar 4. 18 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 5	53
Gambar 4. 19 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 6	53
Gambar 4. 20 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 7	53
Gambar 4. 21 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 8	54
Gambar 4. 22 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 9	54
Gambar 4. 23 Hasil Kuesioner Subjek MN Poin 10	54
Gambar 4. 24 Hasil Tes Subjek KC Nomor 1 Pre test	54
Gambar 4. 25 Hasil Tes Subjek KC Nomor 1 Pre test	55
Gambar 4. 26 Hasil Tes Subjek KC Nomor 2 Pre test	56
Gambar 4. 27 Hasil Tes Subjek KC Nomor 2 Pre test	56
Gambar 4. 28 Hasil Tes Subjek KC Nomor 3 Pre test	58
Gambar 4. 29 Hasil Tes Subjek KC Nomor 3 Pre test	58
Gambar 4. 30 Hasil Tes Subjek KC Nomor 1 Post Test	59
Gambar 4. 31 Hasil Tes Subjek KC Nomor 1 Post Test	60
Gambar 4. 32 Hasil Tes Subjek KC Nomor 2 Post Test	61
Gambar 4. 33 Hasil Tes Subjek KC Nomor 2 Post Test	61
Gambar 4. 34 Hasil Tes Subjek KC Nomor 3 Post Test	63
Gambar 4. 35 Hasil Tes Subjek KC Nomor 3 Post Test	63
Gambar 4. 36 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 1	64
Gambar 4. 37 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 2	64
Gambar 4. 38 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 3	65

Gambar 4. 39 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 4	65
Gambar 4. 40 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 5	65
Gambar 4. 41 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 6	65
Gambar 4. 42 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 7	66
Gambar 4. 43 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 8	66
Gambar 4. 44 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 9	66
Gambar 4. 45 Hasil Kuesioner Subjek KC Poin 10	66
Gambar 4. 46 Hasil Tes Subjek PA Nomor 1 Pre test	66
Gambar 4. 47 Hasil Tes Subjek PA Nomor 1 Pre test	67
Gambar 4. 48 Hasil Tes Subjek PA Nomor 2 Pre test	68
Gambar 4. 49 Hasil Tes Subjek PA Nomor 2 Pre test	68
Gambar 4. 50 Hasil Tes Subjek PA Nomor 3 Pre test	69
Gambar 4. 51 Hasil Tes Subjek PA Nomor 3 Pre test	70
Gambar 4. 52 Hasil Tes Subjek PA Nomor 1 Post test	71
Gambar 4. 53 Hasil Tes Subjek PA Nomor 1 Post test	71
Gambar 4. 54 Hasil Tes Subjek PA Nomor 2 Post test	73
Gambar 4. 55 Hasil Tes Subjek PA Nomor 2 Post test	73
Gambar 4. 56 Hasil Tes Subjek PA Nomor 3 Post test	75
Gambar 4. 57 Hasil Tes Subjek PA Nomor 3 Post test	75
Gambar 4. 58 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 1	76
Gambar 4. 59 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 2	77
Gambar 4. 60 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 3	77
Gambar 4. 61 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 4	77
Gambar 4. 62 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 5	77
Gambar 4. 63 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 6	77
Gambar 4. 64 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 7	78
Gambar 4. 65 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 8	78
Gambar 4. 66 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 9	78
Gambar 4. 67 Hasil Kuesioner Subjek PA Poin 10	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Penelitian	88
Lampiran 2 Surat Balasan Pihak Sekolah	89
Lampiran 3 Surat Permohonan Validator 1	90
Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Validator 1	91
Lampiran 5 Surat Permohonan Validator 2	93
Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Validator 2	94
Lampiran 7 Surat Permohonan Validator 3	96
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Validator 3	98
Lampiran 9 Surat Permohonan Validator 4	104
Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen Validator 4	105
Lampiran 11 Kisi Kisi Soal Tes	113
Lampiran 12 Instrumen Penelitian Soal Pre Test	114
Lampiran 13 Rubrik Penskoran Pre Tes	116
Lampiran 14 Instrumen Penelitian Soal Post Test	119
Lampiran 15 Rubrik Penskoran Post Test	121
Lampiran 16 Instrumen Penelitian Kuesioner	123
Lampiran 17 Insstrumen Penelitian Video Pembelajaran	125
Lampiran 18 Hasil Uji Coba soal Pre Test	126
Lampiran 19 Hasil Uji Coba Post Test	129
Lampiran 20 Hasil Presentase Uji Kepraktisan Media	133
Lampiran 21 Hasil Presentasi Kuesioner Siswa	134
Lampiran 22 Pemilihan Subjek Penelitian	135
Lampiran 23 Daftar Nilai Pre Test dan Post Test Siswa	136
Lampiran 24 Pengelompokan siswa berdasarkan nilai pre test	137
Lampiran 25 Pengelompokan Nilai Post Test Siswa	138
Lampiran 26 Lembar Penyelesaian Pre Test siswa	139
Lampiran 27 Lembar Penyelesaian Post Test Siswa	143
Lampiran 28 Berita Acara Kemajuan Bimbingan	147
Lampiran 29 Dokumentasi Kegiatan	149

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan, baik Sekolah Dasar, Menengah Pertama, maupun Menengah Atas. Sebagai seorang pendidik kita dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan mengikuti perkembangan zaman. Salah satu contohnya pada mata pelajaran matematika, untuk mengubah sudut pandang siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menegangkan kita harus memiliki ide-ide kreatif dalam menciptakan kegiatan belajar mengajar yang tidak membosankan. Peserta didik memandang matematika adalah pelajaran yang sulit sekali dipahami, bersifat abstrak, dan terasa menegangkan (Pratiwi & Wiarta, 2021). Terutama pada materi-materi tertentu seperti trigonometri, bangun datar dan bangun ruang, aljabar dan sebagainya. Agar siswa tidak memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit maka kita harus mewujudkan ide kreatif yang kita bentuk. Salah satu contohnya pada materi trigonometri kita harus melakukan kegiatan belajar mengajar yang menarik agar materi trigonometri ini dapat dipahami oleh para siswa. Pemanfaatan teknologi sebagai salah satu contoh ide kreatif dalam menciptakan suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar guru atau pendidik harus mampu menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa dan menggunakan strategi pembelajaran yang menyenangkan. Strategi pembelajaran yang tepat dan menarik yang dapat kita gunakan adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang dikolaborasikan. Metode pembelajaran yang dapat dikolaborasikan antara lain adalah metode ceramah, metode diskusi, metode eksperimen, dan metode demonstrasi. Dengan mengkolaborasikan

keempat metode pembelajaran tersebut guru atau pendidik dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif. Pemilihan metode belajar harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan apabila melakukan sebuah kesalahan dalam pemilihan metode pembelajaran suasana belajar bukan menjadi menyenangkan malah menjadi semakin membosankan. Metode pembelajaran pun harus dilakukan dengan semenarik mungkin agar siswa pun merasa nyaman dan senang dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar

Dalam hal ini kita mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang ingin di sampaikan. Ketidakhahaman siswa terhadap konsep matematika tidak hanya akan berpengaruh pada hasil belajar mereka saja namun juga terhadap kemampuan mereka dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata (Pratiwi & Wiarta, 2021). Maka dari itu kita harus memerhatikan metode dan strategi pembelajaran sebelum memulai kegiatan belajar mengajar di kelas. Keberhasilan proses pembelajaran didukung oleh tiga komponen yaitu guru, siswa, dan media pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu kita harus memiliki inovasi baru yang tepat dan menarik terutama pada media pembelajaran.

Multimedia interaktif sebagai salah satu jawaban untuk mengembangkan sebuah ide tersebut dengan memanfaatkan teknologi pada zaman sekarang. Multimedia interaktif adalah multimedia yang memiliki alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna (Pratiwi & Wiarta, 2021). Pemilihan multimedia yang tepat dapat menciptakan suasana yang menyenangkan. Dalam menciptakan multimedia interaktif para pendidik dituntut untuk dapat berpikir kreatif dengan memanfaatkan teknologi komputer. Multimedia interaktif tidak hanya dibentuk dengan sembarangan namun juga harus memperhatikan beberapa elemen-elemen penting sebuah multimedia interaktif yang baik. Multimedia interaktif dirancang secara terstruktur untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada peserta didik dalam suatu program dan aplikasi.

Dengan mengkolaborasikan antara metode pembelajaran dengan multimedia interaktif suasana kelas yang ingin diciptakan jauh lebih

menyenangkan akan terwujud. Multimedia interaktif yang dapat dilakukan contohnya antara lain video pembelajaran, game, ilustrasi, dan lain sebagainya. Video pembelajaran menjadi salah satu contoh multimedia interaktif yang dapat dikolaborasikan dengan metode pembelajaran demonstrasi pada pembelajaran matematika. Banyak sekali contoh multimedia interaktif pembuatan video pembelajaran yang dapat digunakan, salah satu contohnya adalah *sparkol videoscribe*.

Sparkol Videoscribe merupakan aplikasi berbasis web yang disediakan pengguna untuk membuat presentasi berupa sebuah animasi (Al Munawarah, 2019). *Sparkol Videoscribe* adalah aplikasi lunak yang hasilnya berbentuk video yang bisa digabungkan dengan peta konsep, gambar-gambar, suara dan musik yang bisa menarik dan meningkatkan peserta didik untuk mengamati pelajaran secara aktif (Al Munawarah, 2019). Dengan membuat video pembelajaran yang menarik siswa akan mulai memahami materi yang diterangkan. *Sparkol Videoscribe* juga memenuhi kebutuhan jenis multimedia yaitu audio-visual.

Tak hanya dengan video pembelajaran agar materi pelajaran matematika khususnya pada materi trigonometri dapat dipahami oleh siswa, kita juga harus bisa menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Jadi tidak hanya sebagai teori namun siswa juga dapat memahami kegunaan dari materi trigonometri yang mereka pelajari. Pembelajaran matematika yang disertai contoh-contoh dalam kehidupan nyata dapat memberikan stimulus yang baik terhadap peserta didik. Pembelajaran dengan berbasis pendekatan matematika realistik lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Setiyowati, Ahmad, & Rizki, 2020).

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau dalam bahasa Inggris disebut *Realistic Mathematics Education* (RME) didasarkan pada analisis kebutuhan peserta didik terkait materi pembelajaran yang sesuai dengan dasar pemahaman yang dimiliki, sehingga peserta didik akan memperoleh informasi bahwa matematika memiliki hubungan erat dengan kehidupan secara nyata. Dalam mempelajari matematika siswa harus

mampu memahami konsep yang melandasi matematika atau materi yang diajarkan, salah satu pembelajaran yang mampu mengakomodasi siswa dalam mengembangkan konsep matematika yaitu Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) (Jeheman, Gunur, & Jelatu, 2019).

PMR merupakan pendekatan yang bermula pada permasalahan yang nyata dan mengutamakan ketrampilan proses, diskusi dan kolaborasi, juga interaktif melalui tutor teman sebaya dengan maksud agar siswa mampu untuk berekspresimen baik secara individu maupun kelompok. Adanya PMR ini bertujuan agar siswa mampu menemukan Kembali dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika dengan dunia nyata, sehingga siswa mempunyai pengertian yang kuat tentang konsep matematika (Jeheman, Gunur, & Jelatu, 2019). Melalui PMR siswa akan diberikan pengertian tentang relevansi serta kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Semua kajian tersebut secara independent akan dikembangkan dan dikonstruksi oleh siswa sendiri.

Berdasarkan uraian diatas peneliti menilai bahwa diperlukan media pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Yang bertujuan agar dapat menambah pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan dan dapat diterapkannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Tak hanya mendapat pembelajaran teori yang membosankan untuk sebagian siswa namun juga mendapat pengalaman baru di dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam materi pembelajaran tertentu.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada cara menciptakan strategi kegiatan belajar mengajar yang menarik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi masa kini seperti multimedia interaktif. Dengan cara memanfaatkan multimedia interaktif guru atau pendidik diajak untuk mengkolaborasikan metode pembelajaran yang cocok dengan multimedia interaktif yang digunakan. Peneliti Juga menganalisis multimedia interaktif video pembelajaran menarik yang seperti apa untuk

meningkatkan keinginan siswa dalam menggali ilmu mata pelajaran matematika terutama pada materi trigonometri

Pada penelitian ini penulis akan mengkolaborasikan antara metode pembelajaran demonstrasi menggunakan video pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe* dengan pendekatan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik yang dipilih berdasarkan lingkungan sekitar peserta didik agar siswa semakin mudah memahami materi yang ingin disampaikan. Pendekatan realistik yang nantinya dipilih tidak akan jauh dari pengetahuan siswa dari berbagai bidang. Mulai dari bidang kesenian, bidang konstruksi, bidang Kesehatan, dan lain sebagainya.

Beberapa aplikasi trigonometri dalam kehidupan sehari-hari contohnya adalah menghitung sudut dan kemiringan pada bangunan di sekitar kita seperti jembatan, atap rumah, kolam renang, dan lain sebagainya. Menghitung posisi pengguna pada aplikasi GPS (*Global Positioning System*). Menganalisis gerakan tubuh manusia dalam melakukan Fisioterapi atau olahraga. Dalam kegiatan melukis trigonometri dapat digunakan untuk menciptakan perspektif yang membuat objek tampak lebih realistis. Pada fotografer menentukan posisi kamera agar objek memiliki pencahayaan yang tepat. Atau pada saat menggunakan pesawat nirawak atau biasa dikenal dengan *drone* kita harus menentukan sudut yang tepat agar semua objek dapat terlihat secara keseluruhan. Dalam astronomi juga dapat dimanfaatkan dalam menghitung jarak antara Bintang satu dengan yang lainnya. Dan masih banyak lagi aplikasi penggunaan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini juga berfokus pada analisis keberhasilan multimedia interaktif *Sparkol Videoscribe* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi trigonometri pada mata pelajaran matematika. Selain itu pada penelitian ini juga menganalisis kebutuhan multimedia interaktif yang memuat audio-visual sebagai penunjang siswa dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan materi pembelajaran trigonometri dalam kehidupan sehari-hari siswa.

C. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah disusun agar sebuah penelitian dapat berfokus pada masalah tersebut dan memiliki tujuan penelitian yang jelas. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana multimedia interaktif video pembelajaran animasi dengan aplikasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe* dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik?
2. Bagaimana melalui multimedia interaktif video pembelajaran animasi dengan aplikasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe* dan Pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran trigonometri?

D. Tujuan Penelitian

Sebuah penelitian dilakukan pada dasarnya memiliki sebuah tujuan agar tercapainya sebuah manfaat dari adanya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Mengetahui bahwa multimedia interaktif video pembelajaran animasi dengan aplikasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe* .dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang lebih interaktif dan menarik dengan memanfaatkan teknologi.
2. Untuk Mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi trigonometri pada pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik dan pemanfaatan teknologi berupa multimedia interaktif video pembelajaran animasi dengan aplikasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe*..

E. Kegunaan Penelitian

Dengan tujuan yang telah disebutkan maka dapat dibuat sebuah kesimpulan kegunaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Menambah ide baru bagi guru atau pendidik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi yang ada

yang ditunjukkan dengan penggunaan multimedia interaktif video pembelajaran animasi berbasis web yaitu *Sparkol Videoscribe*.

2. Mampu menambah pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi pembelajaran trigonometri pada mata pelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Munawarah, R. (2019). SPARKOL VIDEOSCRIBE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN. *Inspiratif Pendidikan*, 8(2), 430-437.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Hasan, M., Harahap, T. K., Hasibuan, S., Rodliyah, I., Thalhah, S. Z., Rakhman, C. U., . . . Arisah, N. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Tahta Media.
- Irawan, A & Arif Rahman, H. M. (2021). *PHYTAGORAS : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 91-100.
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Mosharafa; Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202.
- Lestari, N. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). Perancangan Pembelajaran Trigonometri Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Sains, Matematika & Edukasi*, 8(2), 127-132.
- Manurung, P. (2020). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1-12.
- Masriyani, M., Minggani, F., & Zakiyah, S. (2022). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, 3(2), 90-95.
- Pamungkas, A., Ihsanudin, I., Novaliyosi, N., & Yandari, i. A. (2018). Video Pembelajaran berbasis sparkol videoscribe inovasi pada perkuliahan sejarah matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 127-135.
- Pratiwi, E., Latifah, S., & Mustari, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 303-309.
- Pratiwi, R. I., & Wiarta, I. W. (2021). Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 85-94.
- R. Djajanegara, A. (2019). Teknik Analisis Data (Analisis Kualitatif Pada Hasil Kuesioner). *Journal STAIS LAN TAbouer*
- Reynaldo, I. (2020). Pengembangan E-book berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi sigil pada materi alat optik SMA/MaA. *Doctoral dissertatition, UIN Raden Intan Lampung*.

- Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Sains Research*, 9680-9694.
- Setiyowati, Z. K., Ahmad, J., & Rizki, S. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Realistic Mathematics Education Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 147-161.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Yasin, M. G. (2024). Metode dan Instrumen Pengumpulan Data (Kualitatif dan Kuantitatif). *Journal of Internasional Multidisciplinary Research*, 161-173.