

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA
MATERI SUDUT DI KELAS IV MI DENGAN MENGGUNAKAN
MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0**

Tesis

OLEH
MUSTOVA
NIM 17760020



**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA
MATERI SUDUT DI KELAS IV MI DENGAN MENGGUNAKAN
MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0**

Tesis

Diajukan Kepada

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Magister
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

OLEH

MUSTOVA

NIM 17760020



**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

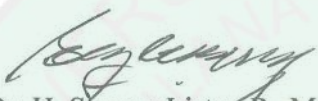
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji


Malang, 24 Mei 2019

Pembimbing I


Dr. H. Sugeng Listyo P., M.Pd
NIP. 19690526 200003 1 003

Malang, 27 Mei 2019


Pembimbing II


Dr. Marno, M.Pd
NIP. 19720822 200212 1 001

Malang, 27 Mei 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag
NIP. 19671220 199803 1 002

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0**

Ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 26 Juni 2019.

Dewan Penguji,



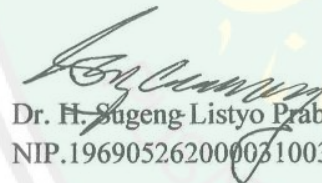
Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
NIP.196705292000031001

Ketua



Dr. Alfiana Yuli Efiyanti, MA
NIP. 197107012006042001

Penguji Utama




Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd
NIP.196905262000031003

Anggota

Mengetahui

Direktur Pascasarjana,



Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I
NIP. 195507171982031005

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUSTOVA
NIM : 17760020
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Tesis : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika
Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan
Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0

Menyatakan bahwa Tesis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau temuan penelitian orang lain yang terdapat dalam Tesis ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila dikemudian hari ternyata dalam Tesis ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Batu, 25 Mei 2019

Hormat Saya



Mustova

17760020

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur yang mendalam penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah menganugerahkan kemampuan kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Hanya dengan karunia dan pertolongan-Nya, karya sederhana ini dapat terwujudkan. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menganugerahkan kepada kita jalan kebenaran dan kebaikan.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag dan para Wakil Rektor.
2. Direktur Pascasarjana, Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I atas semua layanan dan fasilitas yang baik yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
3. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag dan Dr. Esa Nur Wahyuni, M.Pd atas motivasi dan kemudahan layanan selama studi.
4. Dosen Pembimbing I Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd atas bimbingan, saran, kritik dan koreksinya dalam penulisan proposal tesis.
5. Dosen Pembimbing II, Dr. Marno, M.Pd atas bimbingan, saran, kritik dan koreksinya dalam penulisan proposal tesis.
6. Dosen validator ahli materi Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D yang telah membimbing dalam pembuatan produk Camtasia Studio 8.0.

7. Dosen validator ahli media Dr. Muhammad Faisal, MT yang telah membimbing dalam pembuatan produk Camtasia Studio 8.0.
8. Semua dosen Pascasarjana yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan inspirasi pada penulis untuk meningkatkan kualitas akademik.
9. Kepala sekolah MI Iskandar Sulaiman Batu Ibu Titik Rachmawati, S.Pd. I beserta guru dan staf yang telah memberi waktu dan kepercayaan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Kedua orang tua yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi, doa dan dukungan yang luar biasa kepada penulis.

Penulis hanya bisa menyampaikan terima kasih dan berdoa semoga amal shaleh yang telah mereka semua lakukan diberikan balasan oleh Allah SWT, Amiin. Akhirnya peneliti berharap, semoga Tesis ini berguna dalam menambah wawasan peneliti dan semoga bermanfaat untuk adik-adik tingkat yang nantinya dapat dijadikan referensi dalam membuat Tesis yang lebih baik. Peneliti menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan dalam penulisan Tesis ini.

Batu, Mei 2019
Penulis,

Mustova

NIM. 17760020

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul.....	ii
Lembar Persetujuan Ujian Tesis	iii
Lembar Pengesahan Tesis	iv
Surat Pernyataan Orisinalitas Karya Ilmiah	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Motto	xv
Persembahan	xvi
Abstrak	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	8
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	9
F. Manfaat Penelitian dan Pengembangan	9
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
H. Penelitian Terdahulu dan Orisinalitas Penelitian	11
I. Definisi Operasional.....	15

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritik	
1. Media Pembelajaran.....	16
a. Pengertian Media Pembelajaran	16
b. Fungsi dan Penggunaan Media Pembelajaran	18

c. Landasan Penggunaan Media Pembelajaran	21
2. Multimedia Camtasia Studio 8.0.....	22
a. Pengertian Multimedia	22
b. Camtasia Studio 8.0.....	24
c. Cara Kerja Camtasia Studio 8.0	26
d. Kelebihan dan Kelemahan Multimedia Camtasia Studio 8.0...	27
3. Pembelajaran Matematika.....	29
a. Pengertian Pembelajaran Matematika	29
b. Tujuan Pembelajaran Matematika	32
B. Kajian Teori dalam Perspektif Islam.....	33
C. Kerangka Berfikir.....	35

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan	37
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	39
C. Uji Coba Produk.....	42
1. Uji Validitas	42
2. Uji Lapangan.....	44
3. Jenis Data	45
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
5. Teknis Analisis Data	51

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba.....	55
1. Kebutuhan Multimedia Camtasia Studio 8.0 Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di Kelas IV MI.....	56
2. Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di Kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.....	59

3. Data Tingkat Kelayakan dan Keefektivan Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Materi Sudut di Kelas IV MI dengan Menggunakan Camtasia Studio 8.0	74
B. Analisis Data	85
1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Sudut di Kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0	85
2. Analisis Efektivitas Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di Kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0	88
C. Revisi Produk	94
1. Revisi Produk oleh Ahli Materi	95
2. Revisi Produk oleh Ahli Media.....	100
 BAB V KAJIAN DAN SARAN	
A. Kajian Produk yang telah Direvisi	104
1. Pengembangan Media Pembelajaran	104
2. Validasi Ahli	107
3. Efektivitas Media Pembelajaran	108
B. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

1.1 Orisinalitas Penelitian	13
3.1 Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran	38
3.2 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase Rata-rata	52
4.1 Tabel Skala Likert	55
4.2 Tabel Saran Ahli Materi	74
4.3 Tabel Saran Ahli Media	76
4.4 Tabel Nama Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen	79
4.5 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	80
4.6 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	81
4.7 Perbandingan Nilai Rata-rata Kelas Kontrol dan Eksperimen	82
4.8 Perbandingan Selisih Nilai Kelas Kontrol dan Eksperimen	83
4.9 Kelayakan Media dari Aspek Kenyamanan Siswa Kelas Eksperimen	84
4.10 Tabel Skala Likert Kelayakan Media oleh Ahli Materi	86
4.11 Tabel Skala Likert Kelayakan Media oleh Ahli Media	86
4.12 Tabel Skala Likert Kelayakan Media oleh Ahli Pembelajaran	87
4.13 Tabel Skala Likert Berdasarkan Kenyamanan Siswa	87
4.14 Perbandingan Nilai Rata-rata Kelompok	89
4.15 Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol	91
4.16 Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	91
4.17 Data Homogenitas Pretest	92
4.18 Data Homogenitas Posttest	92

4.19 Hasil Uji Hipotesis	93
4.20 Tabel Penyempurnaan Ahli Materi	95
4.21 Tabel Penyempurnaan Ahli Media	101
5.1 Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	111
5.2 Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	111



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Gambar Untuk Memilih Alur Cerita Pada Toontastic	60
4.2 Gambar Alur Cerita Sebelum Mulai Merekam	61
4.3 Gambar Sebagian Lokasi untuk Background dalam Pembuatan Video	61
4.4 Gambar Sebagian Karakter dalam Toontastic.....	62
4.5 Gambar Sebelum dan Sesudah Menekan Start	62
4.6 Gambar Setelah Selesai Merekam Tahap Awal.....	63
4.7 Gambar Penulisan Judul dan Nama Karakter	63
4.8 Gambar Menyimpan Video Rekaman Toontastic.....	64
4.9 Gambar Utama Aplikasi Tellagami	64
4.10 Gambar Pengeditan Karakter dan Background.....	65
4.11 Gambar Untuk Merekam Video Tellagami.....	65
4.12 Gambar Tahap Akhir Menyimpan Video Tellagami	66
4.13 Tampilan Langkah Pertama Power Director.....	67
4.14 Gambar Penulisan Judul dalam Aplikasi Power Director.....	67
4.15 Gambar Cara Memasukkan Video Ke dalam Power Director	67
4.16 Gambar Cara Memasukkan Tulisan.....	68
4.17 Gambar Pemilihan Efek Pada Tulisan	68
4. 18 Gambar Jenis-Jenis Tulisan.....	69
4.19 Gambar Proses Penyimpanan Video	69
4.20 Gambar Memasukkan Potongan Video Ke Camtasia Studio 8.0	70
4.21 Gambar untuk Menambah Transitions.....	71
4.22 Gambar untuk Mengatur Volume	71
4.23 Gambar Tahap Penyimpanan Video	72
4.24 Grafik Perbandingan Kelayakan Media Camtasia Studio 8.0.....	88
4.25 Grafik Presentase Perbandingan Kenaikan Nilai Kelompok	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	119
2. Surat Keterangan Penelitian	120
3. Surat Permohonan Menjadi Validator Materi	121
4. Surat Permohonan Menjadi Validator Media	122
5. Instrumen Validasi Ahli Materi	123
6. Instrumen Validasi Ahli Media	129
7. Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran	134
8. Petunjuk Penggunaan Video Multimedia Camtasia Studio 8.0	139
9. Sintaks Pembelajaran Konvensional	140
10. Sintaks Pembelajaran dengan Video Multimedia Camtasia Studio 8.0	141
11. RPP 1 Kelas Kontrol	142
12. RPP 2 Kelas Kontrol	146
13. RPP 1 Kelas Eksperimen	151
14. RPP 2 Kelas Eksperimen	157
15. Instrumen Soal <i>Pretest dan Posttest</i>	163
16. Lembar Kisi-Kisi Jawaban dan Pedoman Penskoran	165
17. Lembar Pedoman Wawancara Siswa	166
18. Hasil Wawancara dengan Siswa	167
19. Lembar Pedoman Wawancara Guru	170
20. Hasil Wawancara dengan Guru	171
21. Lembar <i>Story Board</i>	172
22. Foto Kegiatan Proses Penelitian	180
23. Daftar Riwayat Hidup	183

MOTTO

Keutamaan Ilmu, belajar dan mengajar.

Allah SWT berfirman:

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.” (QS. al-Mujadillah [58]: 11)

Nabi Muhammad SAW bersabda tentang keistimewaan menuntut ilmu:

“Sesungguhnya para malaikat akan membentangkan sayapnya (merendahkan sayapnya untuk memberi perlindungan) bagi penuntut ilmu karena ridha dengan apa yang dilakukannya. (HR. Imam Ahmad)

Firman Allah SWT mengenai keutamaan mengajar:

“Dan [inagtlah], ketika Allah mengambil janji dari orang-orang yang telah diberi kitab [yaitu], hendaklah kamu menerangkan isi kitab itu kepada manusia, dan jangan kamu menyembunyikannya.” (QS. Ali Imran [3]: 187)

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suyanto dan Ibu Sumarmi yang tidak henti-hentinya memberikan kekuatan do'a dan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dalam menyelesaikan pendidikan strata dua.
2. Adik saya, Puji Lestari yang selalu memberikan support dan dukungan kepada saya selama menyelesaikan pendidikan di Malang.
3. Keluarga besar Mbah Mitro Repin dan Mbah Amad Umardi yang selalu memberikan dukungan dan kepercayaan kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan.
4. Rekan-rekan dan sahabat yang selalu memeberikan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.

ABSTRAK

Mustova. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Sudut di Kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing (I) Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd (II) Dr. Marno, M.Pd.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Matematika, Multimedia Camtasia Studio 8.0

Media pembelajaran adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang untuk menyampaikan pesan, sehingga pesan sampai pada penerima pesan. Penggunaan media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa yang telah terkikis oleh pembelajaran yang monoton, terutama pelajaran Matematika. Hadirnya media pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman pada diri siswa, salah satunya dengan memanfaatkan multimedia Camtasia Studio 8.0 yang di kembangkan oleh Tech Smit. Camtasia Studio 8.0 merupakan software yang digunakan untuk membuat video, editing video dan video tutorial.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengadopsi model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda, terdiri dari lima tahapan yaitu *Analisis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0 serta untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan penggunaan media Camtasia Studio 8.0 pada pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI.

Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli materi didapatkan skor persentase sebesar 80% yang berarti valid/layak. Hasil validasi dari ahli media/desain diperoleh skor persentase sebesar 96,5% yang artinya valid/layak. Hasil validasi dari guru pembelajaran Matematika diperoleh skor persentase sebesar 92,7% yang berarti masuk dalam kriteria valid/layak. Hasil penilaian kenyamanan siswa berdasarkan angket pada kelas eksperimen didapatkan skor persentase sebesar 88,23% yang berarti masuk dalam kriteria valid/layak.

Dari hasil analisis data dengan menggunakan SPSS 23 menunjukkan bahwa nilai uji t *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah identik karena Sig. t hitung $0,169 \geq 0,05$ dan hasil uji hipotesis *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah Sig. $0,000 \leq 0,05$. Kesimpulannya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu.

ABSTRACT

Mustova. 2019. *The Development of Mathematics Learning Media on Angle for Fourth Grade of Islamic Elementary School Using Camtasia Studio 8.0*. Thesis, Magister Program of Islamic Elementary School Teacher Education. Postgraduate Program of Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Advisor (I) Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd (II) Dr. Marno, M.Pd.

Keywords: Mathematics Learning Media, Camtasia Studio 8.0

Learning media is any forms used to deliver messages. Its use is able to grow students with low motivation due to monotonous learning, particularly on Mathematics. Learning media also can improve students' understanding. One of the media is Camtasia Studio 8.0 developed by Tech Smit. The software is for making videos, editing videos and making tutorial video.

The study employs a research and development method by adopting the model of ADDIE developed by Reiser dan Mollenda, consisting of five stages namely Analisis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The study aims to develop a learning media using Camtasia Studio 8.0 and to find out the feasibility and effectiveness of the media Camtasia Studio 8.0 for mathematics learning on angle for fourth grade of Islamic Elementary School.

The material expert validation shows a percentage score of 80% which means it is valid/feasible. The design expert validation shows score of 96.5% which means valid/feasible. Furthermore, the mathematics teacher validation shows score of 92.7% which means valid/feasible. The result of student convenience based on the questionnaire of experimental class shows score of 88.23% which means valid/feasible.

The data analysis using SPSS 23 shows that the t-test of experimental and control group pretest are identical since Sig. $T_{count} 0.169 \geq 0.05$ and the result of experimental and control grup post test shows Sig. $0.000 \leq 0.05$. It concludes that the using of Camtasia Studio 8.0 has a significant influence on the mathematics learning on angle for fourth grade of MI Iskandar Sultanman Batu.

<p>Translator</p>  <p>Rizka Yanuarti NIPT 201209012263</p>	<p>Date</p> <p>12-07-2019</p> <p>Director of Language Center</p>  <p>Dr. H. M. Abdul Hamid, MA. NIP. 130201 1998031007</p> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

مستخلص البحث

مصطفى. ٢٠١٩. تطوير الوسائل التعليمية للرياضيات في موضوع الزاوي للصف الرابع الابتدائي باستخدام الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0*. رسالة الماجستير. قسم تربية معلمي المدرسة الابتدائية، كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج، المشرف الأول: د. الحاج سوغينج ليستيو فرابوو، الماجستير. المشرف الثاني: د. مارنوو، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: الوسائل التعليمية للرياضيات، الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0*.

الوسائل التعليمية هي جميع نماذج الوسائط الذي يستخدمه الأشخاص لنقل الرسالة، وبالتالي تصل الرسالة إلى مستلميها. ويعزز استخدام الوسائل التعليمية ميول الطلبة التي قد اهتزت بسبب التعليم الرتيب، ولا سيما درس الرياضيات. يمكن وجود الوسائل التعليمية أن يساعد الطلبة على فهم أكثر، أحدها هي الاستفادة من الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0* التي وضعها Tech Smit. الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0* هي برنامج يستخدم لصناعة الفيديو، تعديلها والفيديو التعليمية.

استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (*R&D*) بنموذج *ADDIE* الذي وضعه ريسر وموليندا (*Reiser and Mollenda*)، ويتكون من خمس مراحل؛ وهي التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ والتقييم. الهدف من هذا البحث هو تطوير الوسائل التعليمية باستخدام الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0*. وكذلك معرفة مدى جدوى وفعالية استخدامها في تعليم موضوع الزاوي للصف الرابع الابتدائي.

حصلت نتائج التحقق من صحة منتج الوسائل التعليمية لخبير المواد على درجة ٨٠% مما يعني ذلك صالح / ملائم. وحصلت نتائج التحقق من صحته لخبير الوسائل التعليمية أو التصميم على درجة ٩٦.٥% مما يعني ذلك صالح / ملائم. وقد حصلت نتائج التحقق من صحته لمعلمي الرياضيات على درجة ٩٢.٧% مما يعني ذلك في معيار صالح / ملائم. وحصلت نتائج تقييم مناسبة الطلبة بناء على نتائج الاستبانة الموزعة في مجموعة التجربة على درجة ٨٠.٢٣% مما يعني ذلك في معيار صالح / ملائم.

أشارت نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج إحصائي *SPSS 23* إلى الدرجة المحسولة من الاختبار t في الاختبار القبلي لمجموعة التجربة ومجموعة التحكم متطابقة لأن الدرجة الأهمية $t \leq 0.169$ واختبار الفرضيات في الاختبار البعدي لمجموعة التجربة ومجموعة التحكم هي $0.000 \geq 0.005$ والخلاصة منها، أن هناك أثر إيجابي من استخدام الوسائط المتعددة *Camtasia Studio 8.0* على تعليم الرياضيات في موضوع الزاوي للصف الرابع الابتدائي بمدرسة اسكندر سليمان الابتدائية باتو.

<p>Penerjemah,</p>  <p>M. Mubasysyir Munir, M.Pd NIDT:19860513201802011215</p>	<p>Tanggal dan Kepala PPB,</p> <p>12/09/19</p>  <p>Abdul Hamid, MA 0730201 1998031007</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk merubah nasib seseorang, mengubah nilai-nilai dan meningkatkan status quo sehingga bermanfaat dalam kehidupan. Pendidikan berlangsung dalam jangka waktu yang lama dan tidak terbatas.¹ Pendidikan merupakan tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan yang dipergunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, kebiasaan, sikap dan sebagainya.² Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia yang paling dominan adalah melalui proses belajar mengajar.

Menurut Masykur dalam proses pembelajaran guru memberikan ilmu pengetahuan sebagai bekal siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan.³ Arief Sadiman mengemukakan proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi. Proses komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu kepada penerima pesan. Pesan-pesan tersebut berupa isi ajaran dan didikan yang ada di kurikulum dituangkan oleh guru atau sumber lainnya kedalam simbol-simbol komunikasi visual maupun verbal.⁴ Penggunaan media

¹Arief S, *Media Pengajaran (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya)*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999), 3.

²Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2001), 11.

³Rubhan Masykur, ; Nofrizal, and ; Muhamad Syazali, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash*, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2017, VIII

⁴Arief Sadiman, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan* (Jakarta: Grafindo Pres, 1993), 6.

pembelajaran merupakan satu diantara komponen penting di dalam proses pembelajaran di sekolah.⁵ Proses pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien jika pendidik menggunakan media pendukung.⁶

Realita saat ini pembelajaran matematika masih terfokus pada kemampuan yang bersifat prosedur, dan masih banyak menggunakan komunikasi satu arah. Hasil penelitian Tandailing menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, gambar, grafik, tabel, dan media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah belum memberikan hasil yang memuaskan.⁷

Satu diantara materi yang harus dipelajari siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah semester genap adalah tentang sudut. Kendala yang terjadi dilapangan, siswa sering kebingungan dalam menentukan besar sudut yang ukurannya lebih dari 180° , dan mereka juga mengalami kesulitan ketika mencoba untuk memahami tentang ukuran sudut 0° , 180° dan 360° .⁸ Sama halnya yang dikemukakan oleh Mitchelmore menyatakan banyak siswa percaya bahwa ukuran sudut tergantung pada panjang sisi-sisinya.⁹

⁵Rumainur, *Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Autoplay Studio 8 dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XI MA Bilingual*, Tesis, (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2016), 1.

⁶A.D. Kurniawan, 'Jurnal Pendidikan IPA Indonesia', Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 2.2 (2013), 8-11 <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i2.4179>.

⁷Tandailing, Peningkatan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA melalui Strategi PQ4R dan bacaan Refutation Text, Disertasi, Bandung: UPI, 2011.

⁸Keiser, J. M. "Struggles with Developing the Concept of Angle: Comparing Sixth-Grade Students' Discourse to the History of the Angle Concept", *Mathematical Thinking and Learning*, 6. (2004), 285- 306.

⁹Mitchelmore, M., dan White, P. "Development of Angle Concepts by Progressive Abstraction and Generalization", *Educational Studies in Mathematics*, 41. (2000). 209-238.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti terhadap Bapak Moch. Cholif Fadlillah, S.Pd.I guru kelas IV B MI Iskandar Sulaiman pada tanggal 9 Januari 2019 diperoleh hasil bahwa dalam pembelajaran matematika siswa cenderung kurang aktif, kurang agresif dalam membaca, masih banyak siswa yang lemah dalam hal menghitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Guru banyak berperan sebagai subjek dalam kegiatan pembelajaran dan lebih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep yang akan dipelajari.¹⁰

Kehadiran media mempunyai arti penting dalam proses pembelajaran. Ketidakjelasan yang disampaikan oleh guru dapat dibantu dengan media sebagai sarana perantara. Kerumitan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media juga dapat mewakili informasi yang kurang mampu diucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media.¹¹

Media adalah suatu alat untuk menyampaikan pesan atau informasi yang dilakukan pendidik terhadap peserta didik. Hal ini sejalan dengan penjelasan Akbar, bahwa media adalah sarana untuk mentransformasikan atau

¹⁰M. Cholif Fadlillah, *Wawancara*, (Batu, 09 Januari 2019).

¹¹Nurul Hidayati Dyah Sulistyani, dkk, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book Dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1 (2013), 165.

menyampaikan pesan.¹² Media merupakan solusi yang tepat digunakan untuk mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, karena media mampu menghargai keberagaman karakteristik siswa. Akan tetapi media yang ada pada saat ini sebagian masih berupa media konvensional yang disajikan dalam bentuk cetak.¹³

Dengan demikian dapat difahami bahwa dalam proses pembelajaran seorang guru harus menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik melalui interaksi. Keberhasilan guru dalam menyampaikan materi sangat tergantung pada kelancaran interaksi komunikasi antara guru dengan siswa. Salah satunya dengan memanfaatkan media sebagai alat komunikasi. Komunikasi yang tidak lancar mengakibatkan pesan yang disampaikan guru tidak diserap oleh peserta didik secara maksimal.

Hasil survey Internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 Indonesia berada pada peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386, jauh dibawah skor rata-rata Internasional yaitu 500. Kemudian data dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) Indonesia berada pada posisi urutan ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor yang diperoleh 375.¹⁴ Artinya, kemampuan berpikir peserta didik di Indonesia masih rendah dan dalam guru

¹²A.A. Naz and R. A. Akbar, 'Use of media for Effective Instruction Its Importance: Some Consideration', *Journal of Elementary Education*, 18. 1-2 (2010), 35-40 <<https://doi.org/10.20472/TE.2015.3.3.002>>.

¹³Saputro, Supriyadi. *Strategi Pembelajaran*. (Malang: Laboratorium Teknologi Pendidikan, 2006), 21.

¹⁴Imron Maulana, "Berpikir Tingkat Tinggi Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP", *Pendidikan Matematika*, (2016), 2.

menyampaikan materi belum mengena kepada peserta didik yang berakibat pada pemahaman peserta didik terhadap konsep juga rendah.

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat sehingga menuntut adanya pembaharuan dan pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. ICT merupakan sistem teknologi yang dapat mereduksi batasan ruang dan waktu untuk mengambil, memindahkan, menganalisis, menyajikan, menyimpan dan menyampaikan data menjadi sebuah informasi.

Adanya perkembangan teknologi komputer sebenarnya dapat mendorong penggunaan alat ini sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Apalagi siswa sudah sangat mengenal komputer dan dapat mengoperasikan komputer dengan baik. Namun, dalam aplikasinya di sekolah, penggunaan komputer sebagai media pembelajaran di kelas belum banyak dilakukan terutama pada materi sudut. Padahal, dengan adanya penggunaan alat bantu komputer dan aneka ragam jenis media pembelajaran yang digunakan, pembelajaran menjadi tidak monoton sehingga siswa senang belajar matematika.

Satu diantara beberapa media pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan menggunakan multimedia berbasis Camtasia Studio 8.0. Camtasia studio 8.0 merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran menjadi

lebih menarik.¹⁵ Multimedia berbasis camtasia studio 8.0 ini tidak sama dengan model pembelajaran multimedia PowerPoint biasa.

Camtasia Studio 8.0 adalah software multimedia pembuat video tutorial sekaligus untuk editing video. Software ini cukup ringan dan mudah dalam pengoperasiannya dengan standart spesifikasi komputer yang biasa-biasa saja. Software ini juga cocok digunakan dalam pembelajaran interaktif (pembuatan tutorial), *Company Profile*, atau presentasi dalam belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian Nuari & Ardi menyebutkan bahwa pembuatan learning video dengan Camtasia Studio 8.0 dapat meningkatkan kualitas belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁶

Beberapa hal menarik dalam menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0, selain dapat membuat video tutorial dalam pembelajaran siswa juga dapat belajar dengan mudah dan siswa diharapkan lebih giat belajar serta dapat memahami materi pelajaran dengan lebih baik termasuk menyelesaikan soal-soal dalam bentuk konsep matematika. Selain itu penggunaan media Camtasia Studio 8.0 dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika, sehingga akan tercipta aktivitas belajar mengajar yang efisien, efektif, dan menyenangkan.

Dalam hal ini peneliti menggunakan Media Camtasia Studio 8.0 yang dikembangkan oleh TechSmith Cooperation untuk diterapkan dalam

¹⁵Ilyana Simehatte, Zufadli, dan Muhammad Nazar, "Pengembangan Media Eleksido Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Untuk Siswa Kelas X MIA SMAN 1 Krueng Barona Jaya", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 1 (2016), 28.

¹⁶Nuari dan H. Ardi, "Using Camtasia Studio 8 to Produce Learning Video to Teach English Through E-Learning", *JELT*, 3 (2014), 259-267.

pembelajaran Matematika. Pembelajaran menggunakan multimedia berbasis Camtasia Studio 8.0 ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih fokus dan mudah dimengerti khususnya dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika diperlukan oleh setiap manusia untuk mengatur segala urusan kehidupan.¹⁷ Ruseffendi berpendapat bahwa matematika penting baik sebagai alat bantu, ilmu, pembimbing pola pembentuk pikir maupun sikap.¹⁸ Oleh karena itu, perlu adanya sebuah media pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran khususnya matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan pembelajaran matematika dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI?

¹⁷Studi Kasus, Pada Ksu, and Brosem Kota, ‘1)* , 2) , 2) 2)’, 1.September (2004), 77–84 <<https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2017.27.2.141>>.

¹⁸Jayanti Purwaningrum, ‘Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sd Melalui Circuit Learning’, *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2.2 (2016), 125–37.

2. Bagaimana langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0?
3. Bagaimana tingkat keefektifan dan kenyamanan penggunaan media pembelajaran matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran matematika dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI.
2. Untuk mengembangkan produk media pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0.
3. Untuk membuktikan keefektifan dan daya tarik penggunaan media Camtasia Studio 8.0 pada pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Media Camtasia Studio 8.0 pada pelajaran matematika yang dikembangkan dalam bentuk virtual dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Wujud fisik media pembelajaran matematika ini berupa video pembelajaran yang dikembangkan kedalam aplikasi Camtasia Studio 8.0

yang dibantu dengan aplikasi Toontastic, Tellagami, dan Power Director terlebih dahulu.

2. Penyajian isi media Camtasia Studio 8.0 diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi sudut kelas IV MI sebanyak dua pertemuan dengan durasi video 16:04 dan 10:11 menit.
3. Komposisi materi produk media Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran matematika berdasarkan acuan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) dalam kurikulum 2013 kelas IV MI.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Adapun mengenai pentingnya penelitian dan pengembangan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik. Selain itu urgensi dari penelitian ini adalah menjadikan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 ini sebagai media baru yang digunakan oleh guru sekaligus memberikan motivasi kepada guru agar terbiasa menggunakan media dalam pembelajaran guna menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, bermakna, dan menyenangkan.

F. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
 - a. Memberikan kemudahan dalam mempelajari materi sudut.
 - b. Memberikan alternatif dalam mempelajari materi sudut.
 - c. Meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.

2. Bagi guru
 - a. Memberikan pemahaman baru kepada guru mengenai pemanfaatan multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran matematika materi sudut.
 - b. Memberikan kemudahan pada guru dalam mengemas pembelajaran matematika materi sudut

G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. Asumsi penelitian dan pengembangan
 - a. Sebagian sekolah sudah memiliki fasilitas berupa komputer yang memadai
 - b. Sebagian besar guru dapat mengoperasikan komputer dengan baik.
 - c. Sebagian besar siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media audio visual.
2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan
 - a. Keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti sehingga dalam penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada materi sudut.
 - b. Cukup memakan waktu dalam proses recording dan editing video menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0
 - c. Uji coba hanya terbatas pada siswa kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu.

H. Penelitian Terdahulu dan Orisinalitas Penelitian

Sebagai bukti keaslian atau orisinalitas dan pendukung penelitian ini, maka penulis melakukan pengkajian terhadap penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian dan pengembangan maupun dari segi materi yang diteliti.

Wafa Muhanna dalam jurnal yang berjudul *Using Camtasia Videos in Assigned Projects for Middle East University Students and their Attitudes towards it*, tahun 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki sikap mahasiswa pendidikan teknologi di Universitas Timur Tengah dengan menggunakan Video Camtasia pada tugas proyek mereka. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik sikap mahasiswa dengan menggunakan Camtasia dalam mengerjakan tugas proyek mereka.¹⁹

Muhammad Abdul Hafizh dalam jurnal Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD, tahun 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan pengembangan perangkat media pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbantu camtasia studio pada materi perkembangan teknologi kelas IV SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran sangat baik dan

¹⁹Wafa Muhanna, "Using Camtasia Videos in Assigned Projects for Middle East University Students and their Attitudes towards it", *International Ilmu Humaniora dan Ilmu Sosial*, 8, (2018), 81.

terdapat keefektifitasan yang sangat baik dalam kelas saat pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbantu camtasia studio.²⁰

Nabella Winanda Aulia dan Mia Aina dalam jurnal Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA, tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai variasi media pembelajaran dan sumber alternatif pembelajaran dalam rangka meningkatkan kreatifitas, motivasi dan inovasi siswa untuk pembelajaran biologi. Multimedia Camtasia ini juga dapat dijadikan media pembelajaran mandiri bagi siswa.²¹

Pramitha Sari, dalam jurnal Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI, tahun 2017. Hasil penelitian ini bertujuan untuk memaparkan hasil pemahaman konsep matematika siswa pada materi besar sudut di kelas VI Sekolah Dasar melalui pendekatan PMRI. Hasil penelitiannya secara keseluruhan persentase rata-rata indikator pemahaman konsep matematika siswa melalui pendekatan

²⁰Muhammad Abdul Hafizh, "Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD", *Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang*, 7 (2017), 153.

²¹Nabella Winanda Aulia dan Mia Aina, "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA", *Jurnal BIODIK*, 1 (2016), 5.

PMRI pada materi besar sudut di kelas VI sebesar 72% yang dikategorikan baik.²²

Tabel 1.1
Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
1	Wafa Muhanna, <i>Using Camtasia Videos in Assigned Projects for Middle East University Students and their Attitudes towards it</i> , Jurnal Internasional, 2018.	Pengembangan Multimedia Camtasia studio 8.0.	Diimplementasikan pada mahasiswa teknologi pendidikan untuk melihat sikap mereka terhadap camtasia dalam mengerjakan proyek.	Penelitian yang akan dilakukan berjudul pengembangan media pembelajaran matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.
2	Muhammad Abdul Hafizh, Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD, Jurnal, 2017.	Pengembangan multimedia camtasia studio 8.0 yang ditujukan untuk kelas IV SD	Materi pembahasan yang diajarkan mengenai perkembangan teknologi.	
3	Nabella Winanda Aulia dan Mia Aina, Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan	Pengembangan multimedia camtasia studi 8.0	Ditujukan untuk siswa SMA kelas XI MIA dan materi pembahasan yang diajarkan	

²²Pramitha Sari, "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI", *Jurnal Gantang*, 2, (2017), 41.

	Camtasia Studio 8.0 Pada Pembelajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA, Jurnal, 2016		mengenai kultur jaringan pada matapelajaran biologi.	
4	Pramitha Sari, Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI, Jurnal, tahun 2017.	Materi yang diajarkan dalam penelitiannya adalah tentang sudut.	Menggunakan pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran.	

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas, terdapat beberapa titik perbedaan yang sangat mendasar dengan penelitian ini, yaitu:

1. Kajian pada penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran matematika di kelas IV MI.
2. Penelitian ini menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI.

Hasil penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas lebih cenderung pada mata pelajaran selain matematika dan digunakan untuk tingkat sekolah menengah atas. Sedangkan letak orisinalitas penelitian ini yaitu terletak pada pengembangan media pembelajaran matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

I. Definisi Operasional

1. *Pengembangan Media Pembelajaran* adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan sesuatu yang dapat di pergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar (Alat bantu proses belajar mengajar).
2. *Camtasia Studio 8.0* adalah perangkat lunak (software) yang dikembangkan oleh TechSmith Corporation khusus bidang multimedia. Camtasia Studio 8.0 adalah program aplikasi yang dikemas untuk recording, editing, dan publishing dalam membuat video presentasi yang ada pada layar (screen) komputer.
3. *Pembelajaran Matematika* adalah salah satu mata pelajaran yang tidak terlepas dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika disadari sebagai hal yang penting dalam penemuan dan pengembangannya, baik menyangkut materi sebagai penunjang ilmu-ilmu yang lain maupun kegunaan dalam kehidupan sehari-hari.
4. *Tingkat Kemenarikan Produk* adalah kemampuan suatu produk dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat siswa terhadap produk itu sendiri dan yang terpenting mampu memudahkan guru dalam menyampaikan informasi materi.
5. *Tingkat Keefektifan Produk* adalah seberapa besar keberhasilan yang dapat diraih atau dicapai dari suatu produk tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan produk itu sendiri.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritik

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medium* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Gearlach dan Ely mengatakan dalam buku Pupuh Faturahman bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.¹

Menurut Santoso S. Hamidjojo dikutip oleh Aminnuddin Rosyad dan Darhim media adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang untuk menyebarkan ide, sehingga gagasan sampai pada penerima.² Sedang menurut Mc. Luhan, media adalah sarana yang disebut juga Channel. Karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar dan melihat dalam batas-batas jarak ruang dan

¹Pupuh Faturahman dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika Aditama, 2009), 65.

²Aminnuddin Rasyad dan. Darhim, *Media Pengajaran*, Direktorat Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Jakarta, 1997, 104.

waktu tertentu. Kini dengan bantuan media batas-batas itu hampir menjadi tidak ada.³

Istilah media pembelajaran oleh para ahli dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu definisi secara luas, dan secara sempit. Definisi secara luas yaitu setiap orang, materi atau peristiwa yang memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian, tenaga pengajar, buku pelajaran, gedung sekolah, menjadi suatu medium pembelajaran.

Adapun definisi media secara lebih spesifik yaitu alat-alat elektronik-mekanis yang menjadi perantara antara siswa dengan materi pelajaran". Dengan mengerti pandangan E. De Corte, disini media pembelajaran diartikan sebagai suatu sarana nonpersonal yang digunakan atau disediakan oleh tenaga pengajar, yang memegang peranan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan intruksional, yang pada akhir-akhir ini kerap disebut dengan teknologi pendidikan atau teknologi pembelajaran.⁴

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar.⁵ Oleh sebab itu, agar suatu proses komunikasi dalam pembelajaran berjalan dengan efektif maka dibutuhkan suatu alat bantu yakni media pembelajaran.

³Aminuddin Rasyad dan. Darhim, *Media Pengajaran*, Direktorat Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Jakarta, 197, 104.

⁴ Winkel. *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: Grasindo, 1991). 187.

⁵Joni Purwono, Sri Yutmini, and Sri Anitah, 'Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1', *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2.2 (2014).

b. Fungsi dan Penggunaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran mempunyai fungsi dan manfaat yang banyak sekali, antara lain dapat memberikan penjelasan yang lebih konkrit karena materi dapat disajikan dengan logis dan jelas, baik media pembelajaran berupa gambar, foto, miniatur, film, video, CD interaktif, computer dan lain sebagainya. Selain itu, dengan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, aktivitas ataupun pemahaman siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Azhar Arsyad bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.⁶ Media berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas, dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit, serta mudah dipahami. Media dapat berfungsi untuk mempertinggi daya serap dan retensi anak terhadap materi pembelajaran.⁷

Secara umum fungsi media sebagai penyalur pesan, selain itu juga mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan minat, membangkitkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media juga dapat

⁶ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), 25.

⁷ Asnawir & Bayiruddin. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), 21.

membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi dengan menarik.⁸

Sudjana & Rivai mengemukakan fungsi media pembelajaran dalam proses belajar siswa diantaranya adalah:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai materi untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasi, memerankan, dan lain-lain.⁹

Fungsi media pembelajaran ini kemudian lebih difokuskan pada dua hal, yakni fungsi yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunaannya. *Pertama*, fungsi yang didasarkan pada media pembelajaran, yakni: (1) media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar, (2) fungsi semantic dan (3) fungsi

⁸Abdul Wahab Rosyidi, *Media Pembelajaran Arab* (Malang: UIN Press 2009), 29.

⁹Nana Sudjana, dan A. Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Alfabeta 2002), 2.

manipulatif. *Kedua*, fungsi yang didasarkan pada penggunaanya (peserta didik) terdapat dua fungsi, yakni (1) fungsi psikologis dan (2) fungsi sosio-kultural.¹⁰

Selain itu Edgar Dale memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar dapat diperoleh siswa melalui proses pembuatan atau mengalami sendiri apa yang dia pelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkrit siswa mempelajari bahan pembelajaran, contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyak pengalaman belajar yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman belajar, contohnya hanya mengandalkan buku paket atau buku ajar, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa.¹¹

Dari uraian di atas dapat di simpulkan bahwa kedudukan komponen suatu media pembelajaran dalam sistem belajar mengajar mempunyai fungsi yang sangat penting. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, sehingga mampu meningkatkan proses dan hasil belajar. Selain itu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik, sehingga dapat menimbulkan aktivitas belajar dan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan

¹⁰Yuhdi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: GP Press Group, 2013), 36.

¹¹Edy Suprpto and Universitas Nusa Cendana, 'Peranan Media Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran', *ResearchGate*, 2018. <<https://www.researchgate.net/publication/325193204%0APeranan>>.

minatny. Tidak semua pengalaman belajar dapat diperoleh secara langsung, dalam keadaan ini media dapat digunakan agar lebih memberikan pengetahuan konkrit, pembelajaran yang efektif dan tepat serta mudah dipahami.

c. Landasan Penggunaan Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dilandasi oleh beberapa faktor, menurut Daryanto ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain:¹²

1. Landasan psikologis

Kajian psikologis menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit dari pada yang abstrak.

2. Landasan teknologis

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber belajar.

3. Landasan empiris

Temuan-temuan peneliti menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa.

Sebelum memutuskan untuk memilih suatu media pembelajaran, seorang guru hendaknya perlu memahami dasar-dasar dan kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media

¹² Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), 12.

pembelajaran, diantaranya: Memilih media haruslah berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang akan disampaikan, kemudian memilih suatu media disesuaikan dengan kemampuan guru, menyesuaikan dengan situasi dan kondisi, memahami karakteristik dari media tersebut, dan memilih media harus berdasarkan fase perkembangan siswa.¹³

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan dan pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan seorang guru dan harus disesuaikan dengan situasi, kondisi tempat belajar agar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Pemilihan media pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa.

2. Multimedia Camtasia Studio 8.0

a. Pengertian Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa Latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam. Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa sesuatu.¹⁴

Menurut Hackbarth dalam buku Winarto multimedia adalah sebagai salah satu penggunaan gabungan beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafis atau animasi grafis,

¹³Arief Sadiman, *Media Pendidikan* (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hlm 82.

¹⁴Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, CV, 2015), 2.

video, movie, dan audio. Multimedia interaktif yang berbasis komputer meliputi *hypermedia* dan *hyperteks*. *Hypermedia* adalah suatu penggunaan format presentasi multimedia yang meliputi teks, grafis diam atau animasi, bentuk movie, video, dan audio. *Hyperteks* adalah bentuk teks, diagram statis gambar dan table yang ditanyakan dan disusun secara tidak linier (urut segaris).¹⁵

Menurut Vaughan yang dikutip oleh Iwan Binanto dalam bukunya mengatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi dan video yang disampaikan kepada penerima pesan dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital yang lain.¹⁶ Multimedia didefinisikan sebagai media penyampai informasi atau presentasi secara interaktif dan terintegrasi yang mencakup teks, gambar, suara, video atau animasi.¹⁷

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat difahami bahwa multimedia pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran yang terdiri dari banyak media di dalamnya, berbagai media tersebut diintegrasikan/digabungkan dalam satu tampilan media. Multimedia menggabungkan unsur teks, gambar, suara, animasi, video dalam sebuah tampilan yang terintegrasi sehingga pesan pembelajaran yang disampaikan lebih lengkap karena menggunakan berbagai unsur media.

¹⁵Winarto dkk, *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*, (Jakarta:GPM, 2009), 6.

¹⁶Iwan Binanto, *Multimedia Digital Dasar Teori Plus Pengembangannya*, (Yogyakarta : ANDI, 2010), 2.

¹⁷M. Suyanto, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, (Yogyakarta : Penerbit Andi, 2005), 21.

b. Camtasia Studio 8.0

Camtasia Studio 8.0 merupakan perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan oleh TechSmith Corporation khusus bidang multimedia. Camtasia Studio 8.0 adalah program aplikasi yang dikemas untuk recording, editing, dan publishing dalam membuat video presentasi yang ada pada layar (screen) komputer.

Camtasia Studio 8.0 digunakan untuk merekam semua aktivitas yang ada pada desktop komputer secara langsung. Software ini bisa kita manfaatkan untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia dan elearning dengan membuat video tutorial atau pelatihan dan membuat video presentasi yang berbasis pada PowerPoint. Fungsi lain dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah kita merekam aktivitas layar, mengeditnya (seperti menambahkan teks, sisipan gambar, memberi animasi atau transisi), menyimpannya ke disk, mengonversi ke format video tertentu, atau mengubahnya menjadi Flash Video (FLV).¹⁸

Camtasia Studio 8.0 adalah software untuk mengcapture tampilan layar monitor dengan ditambahi audio dan video, bisa juga kita gunakan untuk merekam hasil presentasi powerpoint ke dalam format video. Camtasia Studio 8.0 dapat membantu dan melatih kita dalam menyampaikan serta berinteraksi dengan audiens. Camtasia Studio 8.0 memiliki kemampuan untuk merekam suara yang ada

¹⁸Zainiyati, H.S. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT : Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Kencana, 2017), 208

dalam layar termasuk kegiatan di desktop, presentasi powerpoint, narasi suara, dan webcam video.¹⁹

Camtasia Studio 8.0 adalah salah satu solusi lengkap untuk menciptakan video profesional dan aktivitas desktop PC dengan cepat. Siapapun dapat merekam dan menciptakan satu pelajaran penuh video gerak atau presentasi dengan pasti, dan dapat mengimport hasil video dalam beberapa jenis penyimpanan yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan.²⁰

Camtasia Studio 8.0 merupakan salah satu software multimedia yang sering digunakan untuk membuat video, baik berupa editig film ataupun video tutorial. Kemampuan utama Camtasia Studio 8.0 adalah merekam aktivitas layar dekstop secara penuh atau sebagian, dan menyimpan hasil rekaman ke dalam format video. Kemampuan lain dari Camtasia Studio 8.0 adalah mampu merekam melalui kamera / *webcam*. Untuk mengedit video, Camtasia Studio 8.0 memiliki menu yang lengkap sehingga *software* ini cukup mudah digunakan untuk seorang pemula.²¹

Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa software Camtasia Studio 8.0 adalah sebuah software perekam pada layar komputer sekaligus program editing dalam pembuatan video tutorial. Camtasia

¹⁹Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung : Oase Media, 2009), 2.

²⁰TechSmit, *Camtasia Studio Show The World*, (Amerika,2005), 1.

²¹Muhammad Abdul Hafizh, "Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD", *Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang*, 7 (2017), 145.

Studio 8.0 memiliki kualitas yang cukup baik untuk pembuatan video tutorial, dan mudah dalam pengoperasiannya. Camtasia Studio 8.0 tidak membatasi format file yang ingin disimpan, selain itu software Camtasia Studio 8.0 juga compatible dengan tool-tool lainya.

c. Cara Kerja Camtasia Studio 8.0

Camtasia Studio 8.0 bekerja dengan tiga tahap, yaitu *recording*, *editing* dan *publishing*. Adapun penjelasan dari ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut.²²

1) Recording

Recording adalah sebuah komponen screen recording sederhana yang powerfull untuk meng-capture pergerakan kursor, memilih menu, pop-up windows, layer windows, dan teks yang dapat dilihat pada layar. Camtasia Studio 8.0 Recorder menyediakan fitur untuk menggambar pada screen, menambah teks tulisan dan efek ketika merekam (recording). Dengan fitur Camtasia Studio recording, anda dapat:

- a) Merekam semua atau beberapa bagian pada layar (screen), seperti menekan mouse dan tombol.
- b) Merekam presentasi powerpoint, seperti narasi, audio, slide transitions, animasi dan keterangan lainnya.

²²Aripin, *Step By Step Membuat Video Tutorial Menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung: Oase Media, 2009), 5-6.

- c) Merekam suara audio mikrofon dan aplikasi audio, seperti webinar audio, efek suara, menekan mouse, dan mengetik dengan keyboard.
- d) Menggambar dan highlight pada screen dengan menggunakan screen draw.
- e) Merekam keterangan gambar dan screen draw, menggunakan hotkeys untuk memperkecil dan memperbesar.

2) Editing

Pada aplikasi Camtasia Studio 8.0, kita dapat mengimport video, audio, dan file gambar kedalam project. File dapat di import dengan sangat mudah dan sederhana dengan cara menge-drag drop file yang terletak dalam Clipbin kedalam Timeline, kemudian edit sesuai keinginan.

3) Publishing

Dalam dukungan video atau animasi, Camtasia Studio 8.0 dapat menjangkau berbagai audiens. Kita dapat menyampaikan video kita dengan berbagai cara, diantaranya CD-ROOM, Flash, Web, DVD dan e-mail.

d. Kelebihan dan Kelemahan Multimedia Camtasia Studio 8.0

Camtasia Studio 8.0 merupakan software yang terkenal oleh kemampuannya mengolah video tutorial, namun camtasia tidak hanya sebatas pengolah video tutorial. Camtasia Studio 8.0 juga mampu membuat presentasi yang mampu memunculkan suara guru dalam

slidenya. Kelebihan yang dimiliki oleh Camtasia Studio 8.0 adalah fitur editing lanjutan, diantaranya adalah editing audio dan track video, memasukan video dengan video screen. Aplikasi ini dapat digunakan oleh siapa saja tanpa membutuhkan multimedia, sehingga mempermudah guru untuk membuat materi.

Selain kemudahan dalam pemakaian, Camtasia Studio 8.0 ini juga mempunyai kemampuan *Full-Motion Recording*, yakni mampu merekam berbagai hal seperti halaman Web, Software aplikasi, dan lain-lain. Selain mampu merekam berbagai hal, Camtasia Studio 8.0 juga mampu memadukan berbagai konten atau isi dalam satu slide tanpa memerlukan peralatan penunjang. Kelebihan lain yang dimiliki Camtasia Studio 8.0 adalah mampu berjalan tanpa server atau internet.²³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kiswah Amalia menyatakan bahwa kekurangan Camtasia Studio 8.0 adalah apabila ada pengembangan software pasti ada penambahan icon-icon baru yang lebih baik. Selain itu dampak negatif dari Camtasia Studio 8.0 ialah berkurangnya kapasitas interaksi antara guru dengan siswa yang akan diikuti dengan hilangnya beberapa prinsip-prinsip belajar. Adapun prinsip-prinsip dalam belajar diantaranya adalah:

²³Aripin, *Step by Step Membuat Video Tutorial Menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung: Oase Media, 2009), 2-10.

1. Berkurangnya perhatian dan motivasi. Berkurangnya perhatian dan motivasi antara guru dan siswa maka akan mengurangi semangat siswa dalam belajar.
2. Keaktifan, jika seorang anak merasa kurang diperhatikan dan malas untuk dikelas maka ia pun akan cenderung bersifat pasif dan merasa tidak ingin mempelajari materi yang disampaikan,
3. Perbedaan individu, ketika seorang guru menggunakan Camtasia Studio 8.0 ia lebih pasif dan tidak memberikan kesan menyenangkan dalam pembelajaran.²⁴

3. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan kegiatan yang dialami oleh setiap manusia dalam hidupnya. Sejak manusia itu dilahirkan sampai akhir hayatnya mengalami proses belajar. Banyak ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsiran tentang belajar, namun belum sepenuhnya sesuai karena belajar adalah kegiatan yang sulit diamati secara langsung. Perubahan tingkah laku adalah yang terlihat pada manusia ketika sudah mengalami proses belajar.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mentransfer ilmu maupun nilai-nilai dengan tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas,

²⁴ Kiswah Amalia, Analisis Dampak Negatif Camtasia Studio Sebagai Media Pembelajaran, *Jurnal Ilmiah*, (2013).

perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁵

Pembelajaran ialah proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Melalui pembelajaran maka guru akan membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.²⁶ Hal ini sejalan dengan pendapat Corey yang menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi tertentu. Menurutnya, pembelajaran itu suatu upaya menciptakan lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan siswa untuk berubah tingkah lakunya.²⁷

Matematika berasal dari bahasa Latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *matehmatike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lain yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).

Secara etimologis menurut Elea Tinggi matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui

²⁵Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 57.

²⁶Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), 61.

²⁷Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Kencana: Jakarta, 2013), 185-186.

penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.²⁸

Menurut Johnson dan Rising matematika adalah pola berfikir dan pola mengorganisasikan pembuktian yang logis. Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.²⁹

Matematika adalah suatu pelajaran yang terstruktur, artinya bahwa ilmu matematika itu terorganisasi, berjenjang dan terdapat hubungan antara materi satu dengan materi yang lain, karena bisa dikatakan matematika merupakan induk dari semua pengetahuan. Hampir semua mata pelajaran seperti fisika, kimia, biologi, akuntansi, menggunakan perhitungan matematika.³⁰

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal untuk mengarahkan anak didik ke dalam proses belajar matematika sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar matematika sesuai dengan apa yang diharapkan. Dari pengertian tersebut jelas bahwa unsur pokok dalam

²⁸Sri Hastuti Noer, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Matematika, Yogyakarta:2017), 1-2.

²⁹Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2003), 17.

³⁰Rany, *Jurnal Pendidikan Matematika, Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber*, Vol,6, 2015, 183-193.

pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar, dan matematika sebagai objek yang dipelajari siswa.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan penggabungan dari dua aktivitas yaitu belajar dan mengajar. Aktivitas mengajar berupa peran guru dalam mengupayakan terjadinya komunikasi yang baik dengan peserta didik. Komunikasi ini menjadi indikator bahwa proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik atau tidak.

Matematika sebagai satu diantara ilmu dasar yang saat ini telah mengalami perkembangan secara pesat baik meteri maupun fungsinya. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan komunikasi dengan menggambarkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta kekuatan penalaran yang dapat memberi kejelasan dalam menyelesaikan permasalahan.

Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan peserta didik agar siap menghadapi perubahan pola pikir dan keadaan dunia yang selalu berkembang.

- 2) Menyiapkan siswa dalam menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan nyata dan mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.³¹

B. Kajian Teori dalam Perspektif Islam

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan teknologi adalah satu cara dan sarana untuk mencapai perkembangan dunia Muslim. Islam menyerukan umat Islam untuk mengejar pengetahuan dalam arti luas. Nabi Muhammad SAW mengatakan “*mencari ilmu adalah kewajiban atas setiap muslim*” (H.R Ibnu Majah).³²

Menurut Umi Rosyidah dkk menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki tiga peranan, yaitu peran sebagai penarik perhatian (*intentionalrole*), peran komunikasi (*communication role*), dan peran ingatan/penyimpanan (*retention role*).³³ komunikasi dalam pandangan Islam secara mudah dapat di jawab bahwa Allah yang mengajarkan berkomunikasi dengan menggunakan akal dan kemampuan berbahasa yang diberikan Allah pada umatnya. Sejalan dengan firman Allah QS. Ar-Rahman ayat 1-4 tentang kemampuan komunikasi yang berbunyi:

الرَّحْمَنُ ۝ عَلَّمَ الْقُرْآنَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ ۝ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ ۝

³¹R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2000), 43.

³²Suoarni, Peningkatan keimanan dan ketaqwaan dengan pembelajaran matematika, *Makalah*, disajikan pada diskusi Ilmiah Fakultas Sains dan Teknologi UIN sunan Kalijaga Yogyakarta, 2011.

³³M. Ramli, ‘Media Pembelajaran Dalam Perspektif’, 13.23 (2015), 130–54.

Artinya:

*“Allah yang Maha Pengasih, yang telah mengajarkan Al-qur’an dan Dia menciptakan manusia, mengajarnya pandai berbicara”*³⁴

Ayat di atas menjelaskan bahwa satu diantara nikmat yang telah diberikan Allah pada umat manusia adalah kemampuan berekspresi, baik dengan tangan, lisan maupun raut muka dengan berbagai seni yang dihasilkannya.³⁵ Bentuk komunikasi satu diantaranya adalah dengan bicara, ayat di atas menguraikan mengenai satu diantara kemampuan komunikasi manusia, sehingga sangatlah jelas bahwa Allah menginginkan manusia untuk terus mengembangkan kemampuan komunikasi mereka.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan pemikiran dengan proses menganalisis dengan sistematis. Matematika dipelajari dalam rangka untuk mengembangkan kemampuan intelegensi sekaligus kemampuan spiritual siswa, *afala ta’qilun/ya’qilun* (apakah kamu tidak bernalar), *afala tadzakkarun* (apakah kamu tidak belajar), dan penyebutan *afala tatafakkarun* (apakah kamu tidak berfikir), dan mendorong manusia untuk mengembangkan kemampuan intelektual mereka.

Dalam surat Yunus ayat 16 disebutkan:

“Katakanlah: “Jikalau Allah menghendaki, niscaya Aku tidak membacaknya kepadamu dan Allah tidak (pula) memberitahukannya kepadamu”. Sesungguhnya Aku telah tinggal bersamamu beberapa lama sebelumnya. Maka apakah kamu tidak memikirkannya?”

³⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya*, Jakarta:lentera Abadi, 2010, jilid 9, 590.

³⁵M. Quraish Shihab, *Al-Lubab (surah Al-hujurat- Surah An-Nas)*, (Tangerang: lentera hati, 2012), 132.

Dari penjelasan di atas dapat difahami bahwa berdasarkan prespektif Islam mengenai keefektivan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 untuk mempermudah komunikasi matematika secara komprehensif di sebutkan dalam ayat-ayat Al-Qur'an. Dianjurkan agar manusia sebagai khalifah di bumi senantiasa memiliki kemampuan berfikir dan kemampuan berkomunikasi dengan baik.

C. Kerangka Berfikir

Belajar adalah suatu proses yang berisikan segala aktivitas manusia baik fisik maupun mental yang mengakibatkan perubahan tingkah laku secara konstan. Banyak siswa merasa kesulitan dalam mempelajari dan menguasai pelajaran matematika di sekolah, hal ini berakibat rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Ada dua faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri sendiri (faktor internal) maupun faktor yang berasal dari lingkungan luar siswa (faktor eksternal). Pada umumnya faktor internal yang mempengaruhi siswa adalah kurangnya motivasi dari dalam diri siswa untuk belajar dan lemahnya keinginan untuk mencoba. Selain faktor internal, juga terdapat faktor eksternal antara lain yaitu metode mengajar guru yang masih banyak menggunakan metode ceramah (monoton), sarana dan prasarana dalam sekolah yang kurang mendukung, serta lingkungan sekitar siswa yang kurang kondusif.

Dalam proses belajar matematika tidak hanya sekedar membaca, menulis dan mendengarkan, tetapi siswa juga dituntut untuk belajar sambil

bekerja dan memulai dari hal yang kongkrit ke hal yang abstrak. Agar pembelajaran matematika tersebut dapat berjalan dengan baik, maka seorang guru harus menggunakan media pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan menggunakan multimedia berbasis Camtasia Studio 8.0.

Penggunaan multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman yang lebih baik sekaligus dapat melatih kemandirian siswa. Siswa dapat lebih fokus dan mudah dalam belajar. Diharapkan dengan hadirnya media Camtasia Studio 8.0 bisa membuat siswa belajar lebih aktif untuk menemukan konsep-konsep dan menguatkan pengetahuan yang lebih nyata. Pembelajaran matematika menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 jika diterapkan dengan baik dan benar maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development*. Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dalam penerapannya.¹ Senada dengan Sugiyono, Nana mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggung jawabkan.²

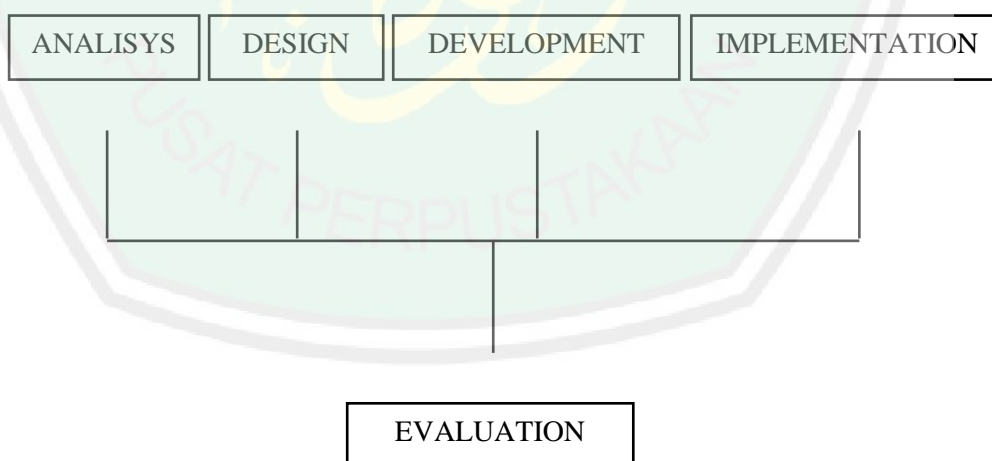
Penelitian R&D dalam pendidikan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengetahui validitas suatu produk. Jenis penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini mengadopsi model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda yang terdiri dari lima tahapan, yaitu (*Analisis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah mengembangkan media pembelajaran berupa video dari aplikasi multimedia Camtasia Studio 8.0 kemudian melakukan validasi terhadap produk tersebut.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 407.

²Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), 164

Tahap awal penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data awal tentang media pembelajaran yang digunakan di MI Iskandar Sulaiman yang menjadi tempat penelitian untuk direview. Selanjutnya menganalisa kondisi pengguna dengan menggunakan *Pretest* untuk mengetahui sampai dimana tingkat pemahaman peserta didik pada materi yang sudah diajarkan, sebelum dilakukan uji coba. Langkah selanjutnya mengidentifikasi kekurangan yang ada dalam pembelajaran dengan pemakaian media pembelajaran tersebut, termasuk menganalisa kebutuhan peserta didik, kemudian menghasilkan produk dan mengevaluasinya melalui serangkaian uji coba dan tahap terakhir adalah menguji kemenarikan dan keefektifan dari produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini.

Adapun langkah-langkah pengembangan yang akan dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini mengadopsi lima langkah ADDIE.



Tabel 3.1 *Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran*

Lima langkah ADDIE tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:³

1. Analisis (tahap analisis)
2. Design (tahap perancangan)
3. Development (tahap pengembangan)
4. Implementation (tahap implementasi/pelaksanaan)
5. Evaluation (tahap penilaian)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan model pendekatan yang telah disebutkan diatas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian dan pengembangan ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*analysis*)

Pada tahap analisis peneliti melakukan identifikasi pokok bahasan pada ruang lingkup mata pelajaran Matematika pada tingkat SD/MI yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013, termasuk kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan maupun batasan dalam penelitian. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi awal agar dalam pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan akan sesuai dengan kurikulum 2013 dan kebutuhan peserta didik.

³Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), 196.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar peserta didik. Tahapan-tahapannya yaitu menyusun tujuan pembelajaran, penyusunan materi, penyusunan story board yang menggunakan pendekatan saintifik, dan penyusunan evaluasi berdasarkan indikator.

Instrumen penilaian pada tahap ini juga mulai disusun untuk mengetahui tingkat ketercapaian pembelajaran yang selanjutnya terbagi atas tes sebelum materi (*pretest*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan tes sesudah materi (*posttest*) yang akan diberikan pada kelas kontrol juga kelas eksperimen yang sudah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0.

3. Tahap Pengembangan (*development*)

Dalam tahap pengembangan peneliti akan mengembangkan media pembelajaran matematika sesuai dengan kondisi peserta didik yang sudah memasuki tahap operasional konkret dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0. Pada tahap ini peneliti mulai menyusun media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 dengan menarik agar peserta didik lebih tertarik dan proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna.

4. Tahap Implementasi (*implementation*)

Pada tahap implementasi peneliti melakukan pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 yang telah didesain sesuai dengan identifikasi awal di MI Iskandar Sulaiman Batu.

Tahapan ini bertujuan agar produk yang dikembangkan dapat memberi motivasi kepada peserta didik yang selanjutnya berdampak pada hasil belajar yang lebih baik. Pada tahap implementasi peneliti menggunakan kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen.

5. Tahap Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi akan disajikan laporan tertulis yang akan disusun oleh peneliti yang selanjutnya dapat dipublikasikan dengan baik secara luas kepada pihak lain agar dipergunakan sebagaimana mestinya. Dalam kegiatan evaluasi ini terdiri dari dua jenis evaluasi, yaitu:

Pertama, evaluasi formatif yang bertujuan agar peneliti mendapatkan data untuk merevisi media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 agar lebih efektif. Dalam tahap ini biasanya akan dilakukan oleh 2 validator, yaitu evaluasi oleh validator ahli materi, evaluasi oleh validator ahli media, dan evaluasi oleh guru MI kelas IV sebagai praktikan pembelajaran, dan evaluasi oleh peserta didik dalam bentuk angket.

Dua, evaluasi sumatif bertujuan untuk menunjukkan tingkat keefektifan suatu produk dalam pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menggunakan media pembelajaran berupa Camtasia Studio 8.0 dengan melakukan evaluasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang akan menunjukkan keefektifan produk media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 setelah dilakukan uji coba.

C. Uji Coba Produk

Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba produk media pembelajaran dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.⁴ Produk berupa multimedia Camtasia Studio 8.0 ini sebagai hasil dari pengembangan diuji validitas, kemenarikan dan efektifitasnya yang meliputi dua validator diantaranya validator ahli materi, ahli media, dan dibantu ahli pembelajaran (Guru Matematika kelas IV) yang masing-masing memberikan penilaian dan masukan berupa kritik dan saran terhadap media.

Sebelum melakukan uji validasi terhadap para ahli, peneliti melakukan tahap konsultasi terhadap dosen pembimbing terlebih dahulu yang terdiri dari beberapa kegiatan, diantaranya sebagai berikut:

- a) Dosen pembimbing mengecek hasil media yang telah dikembangkan. Dosen pembimbing memberikan arahan dan saran perbaikan media jika masih kurang baik.
- b) Pengembang melakukan perbaikan media berdasarkan hasil konsultasi kepada dosen pembimbing.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 121.

Setelah dilakukan tahap konsultasi terhadap dosen pembimbing, selanjutnya peneliti melakukan uji validitas terhadap para ahli sebagai berikut:

a) Ahli Materi

Ahli materi yang bertindak dalam pengembangan ini adalah seorang Doktor atau yang bergelar lebih tinggi di bidang pendidikan. Ahli materi dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa ahli materi memang memiliki kompetensi dalam bidang tersebut. Pemberian komentar, saran dan penilaian dalam pengembangan media ini merupakan bagian dari ahli materi. Dalam penelitian ini yang menjadi validator ahli materi adalah Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D.

b) Ahli Media

Ahli media dalam proses pengembangan ini adalah seseorang yang ahli dalam bidang desain dan terutama dalam media pembelajaran. Pemilihan ini atas pertimbangan bahwa ahli media benar-benar berkopetensi dalam media pembelajaran, seperti halnya ahli materi. Ahli media juga memberikan komentar dan saran atas pengembangan media. Dalam penelitian ini yang menjadi validator ahli media adalah Dr. M. Faisal, MT.

c) Ahli Pembelajaran (Guru)

Ahli pembelajaran dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu. Ahli pembelajaran (guru) bertugas menyampaikan pembelajaran dengan media yang sudah

peneliti buat dan memberi penilaian terhadap produk yang siap di gunakan berupa multimedia Camtasia Studio 8.0. Dalam penelitian ini yang menjadi validator ahli pembelajaran adalah Bp. Mochammad Cholif Fadlilah, S. Pd.

2. Uji Lapangan

Uji lapangan digunakan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dan efektifitas suatu produk yang telah dibuat dalam mendukung proses belajar mengajar.⁵ Uji coba lapangan dilakukan pada peserta didik kelas IV semester genap tahun ajaran 2018/2019 MI Iskandar Sulaiaman Batu dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Data dikumpulkan berdasarkan angket yang telah dibagikan sebelumnya kepada peserta didik untuk diambil sampel sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan yang kemudian data dianalisis menggunakan uji t.

Kelompok kecil yang diamati disebut sampel dan kelompok yang lebih besar tentang generalisasi yang dibuat disebut populasi.⁶ Kata populasi digunakan untuk menyebut jenis atau kelompok yang menjadi objek penelitian berupa manusia, hewan, tumbuhan, udara, fenomena dan lain-lain. Populasi merupakan kelompok item atau individu yang menjadi minat penelitian. Populasi adalah semua kelompok barang atau individu yang menjadi objek penelitian.⁷

⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), 414.

⁶ Donald Ary, *Introduction to Research in Education*, (USA : Wadsworth, 2002),163.

⁷ Masyhuri dan M. Zainuddin, *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2008), 164.

Jika subjek kurang dari 100, sampel dapat diambil semua, sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi. Jika subjeknya besar (lebih dari 100), sampel dapat diambil 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih.⁸

Pada tahap uji coba lapangan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:

- a) Melakukan pengamatan terhadap peserta didik yang sedang menggunakan media hasil pengembangan.
- b) Peserta didik memberikan penilaian terhadap media hasil pengembangan.
- c) Pengembang melakukan analisis data hasil penelitian.
- d) Pengembang melakukan perbaikan media berdasarkan hasil analisis penilaian.

3. Jenis Data

Jenis data pada penelitian dan pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

- a) Data Kualitatif

Data kualitatif menekankan pada hasil deskriptif angket dan wawancara mengenai keefektifan penggunaan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 oleh ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik. Dalam penelitian harus menggunakan pertimbangan yang obyektif, penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Pada penelitian deskriptif, data yang terkumpul ditafsirkan dan dianalisis secara menyeluruh.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi V*, (Jakarta: Rineka, 2002), 107.

b) Data Kuantitatif

Data kuantitatif selanjutnya akan ditekankan pada tes hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media Camtasia Studio 8.0. Peneliti juga menggunakan angket ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik sebagai sumber data tentang kelayakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 yang telah dikembangkan oleh peneliti.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Tujuan dari penelitian adalah untuk menyelidiki hubungan dari beberapa data yang dikumpulkan peneliti. Jika suatu instrumen sudah terpenuhi, sebuah penelitian harus menyertakan bukti reliabilitas dan validitas untuk memperkuat hasil tujuan penelitian.⁹ Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini berupa angket, wawancara, dan hasil belajar siswa.

a) Angket

Pengumpulan data menggunakan angket adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilaksanakan peneliti dengan tahapan pemberian pertanyaan secara lisan maupun tertulis terhadap responden untuk mengetahui seberapa besar penilaian responden terhadap media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Angket memiliki keuntungan untuk memunculkan lebih banyak tanggapan yang terfokus pada sasaran maupun tujuan penelitian, dengan menggunakan

⁹ Donald Ary, *Introduction...*,496.

angket subjek penelitian akan lebih leluasa untuk menyampaikan pendapatnya.¹⁰

Dalam hal ini angket di berikan kepada peserta didik kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu. Instrumen yang akan diberikan kepada responden merupakan total skor yang akan diakumulasikan melalui 5 kategori, yaitu:

- 1) **Skor 1** = Sangat tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
 - 2) **Skor 2** = Kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.
 - 3) **Skor 3** = Cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup mengukur kemampuan.
 - 4) **Skor 4** = Jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.
 - 5) **Skor 5** = Sangat jelas, Sangat sesuai, Sangat relevan, Sangat sistematis, Sangat memotivasi, Sangat mengukur kemampuan.
- b) Wawancara

Peneliti melaksanakan wawancara kepada pendidik maupun peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan pendidik dan peserta didik sebelum menggunakan media Camtasia Studio 8.0. Dalam wawancara mencakup data, pengetahuan, konsep, pendapat, dan evaluasi responden yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

¹⁰ Donald Ary, *Introduction...*,384.

Berikut pedoman wawancara yang peneliti ajukan kepada pendidik/ guru kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu:

- 1) Berapa lamakah bapak/ibu mengajar di MI Iskandar Sulaiman?
- 2) Apakah disekolah ini menggunakan kurikulum k13?
- 3) Menurut bapak/ibu guru kesulitan apa saja yang terdapat di kurikulum k13?
- 4) Media apa saja yang pernah bapak/ibu guru terapkan ketika proses pembelajaran?
- 5) Bagaimana persiapan bapak/ibu guru sebelum proses pembelajaran?
- 6) Bagaimana kondisi siswa ketika penggunaan media berlangsung?
- 7) Menurut bapak/ibu apakah ada pengaruh media pembelajaran dengan hasil belajar?
- 8) Menurut bapak/ibu guru media pembelajaran apa yang tepat pada pelajaran matematika materi sudut?
- 9) Apakah ada kendala ketika menggunakan media pembelajaran?

Adapun pedoman wawancara yang peneliti ajukan kepada peserta didik/ siswa kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal proses pembelajaran apakah guru anda terlebih dahulu memberitahukan tujuan pembelajaran materi yang akan di bahas?
- 2) Media apa sajakah yang digunakan guru ketika mengajar pembelajaran di kelas?
- 3) Bagaimana tanggapan anda mengenai media pembelajaran yang diberikan oleh guru?

- 4) Apakah dengan menggunakan media pembelajaran yang diberikan guru dapat membantu anda dalam memahami materi yang disampaikan?
- 5) Media apakah yang anda sukai?
- 6) Apakah anda mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang belum bisa dipahami?
- 7) Apakah anda dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru?
- 8) Menurut anda apakah ada pengaruh media pembelajaran dengan nilai ulangan anda?

c) Tes Hasil Belajar

Tes merupakan alat ukur yang berharga untuk penelitian pendidikan. Tes adalah seperangkat rangsangan yang disajikan kepada individu untuk memperoleh respon atas dasar skor numerik dapat ditugaskan. Skor ini, berdasarkan sampel representatif dari perilaku individu yang menunjukkan sejauh mana subjek memiliki karakteristik yang diukur.¹¹

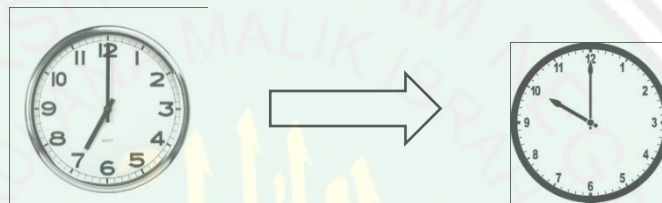
Peneliti menggunakan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang telah disesuaikan dengan indikator maupun tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan di awal pembelajaran. Pendidik memberikan tes kepada peserta didik sebelum menggunakan Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran sebagai *pretest*. Setelah itu

¹¹ Donald Ary, *Introduction...*,216.

peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran dan memberikan tes kepada peserta didik sebagai *posttest*.

Berikut soal yang peneliti berikan kepada peserta didik untuk mengukur hasil belajar:

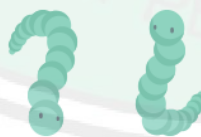
- 1) Dari pukul 07.00 pagi sampai dengan 10.00 pagi, jarum menit pada jam sudah berputar berapa derajat?



- 2) Sebuah pizza dipotong menjadi 6 bagian sama besar. Berapa banyak putaran 1° yang dibutuhkan untuk mendapatkan 1 potong pizza?



- 3) Seekor ulat berdiri dengan kepalanya. Berapa derajat ulat itu harus berputar agar berdiri? Sudut apakah yang dibentuk oleh ulat?



Sebelum Setelah

- 4) Made berangkat ke sekolah pukul 07.00 pagi. Berapa besar sudut yang terbentuk pada saat pukul 07.00?



- 5) Jika Arina memutar tombol kompor 135° ke kanan, tombol akan berada di setelan apa?



5. Teknis Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan ditafsirkan berkaitan dengan desain penelitian. Tahap ini peneliti memberikan tes sebelum pendidik menggunakan Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran dan tes kedua setelah menggunakan Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran.

Untuk menentukan hasil persentase, maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:¹²

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Prosentase kelayakan
 $\sum x$ = Jumlah total skor jawaban Validator (nilai nyata)
 $\sum xi$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai nyata)
 100 = Bilangan konstanta

Setelah data dikumpulkan dan dipersentasekan, selanjutnya hasil analisis akan dicocokkan dengan skala likert yang akan digunakan untuk

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 313.

mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok.¹³ Berikut kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2 *Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase Rata-Rata*

Persentase (%)	Tingkat Kelayakan
76-100	Valid/ Layak
56-75	Cukup Valid/ Layak
40-55	Kurang Valid/ Revisi sebagian
0-39	Tidak Valid/ Perlu Revisi

Berdasarkan kriteria di atas, multimedia Camtasia Studio 8.0 dinyatakan valid jika memenuhi kriteria skor 76-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan siswa.

Untuk mengetahui keefektifan penggunaan media Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran akan diukur dengan menggunakan tes hasil belajar peserta didik. Analisis tes hasil belajar akan menggunakan tes awal dan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal (*pretest*) dan data kemampuan akhir (*postes*) yang dianalisis menggunakan uji t untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara proses pembelajaran menggunakan bahan ajar lama dengan proses pembelajaran menggunakan media Camtasia Studio 8.0.

Pada kegiatan analisis data akan mengetahui perbedaan hasil belajar yang diperoleh peserta didik, peneliti mencari rata-rata pertama,

¹³ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2008), 134.

rata-rata terakhir, dan mencari defirensial rata-rata dengan menggunakan t-test dengan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

t = Nilai t test

Md = Rata-rata dari perbedaan *Pre-test* dengan *Post-test*

N = Jumlah sampel

d = Perbedaan post-test dan pre-test (Y-X)

xd = Deviasi masing-masing subjek (d - Md)

$\sum x^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

Subyek penelitian dalam desain *pretest* dan *posttest* adalah sampel yang disebut dengan sampel non independen.¹⁴ Peneliti melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu. Sebelum peneliti menggunakan media Camtasia Studio 8.0 dilakukan percobaan, semua siswa mendapatkan *pretest*. Hasil *pretest* disebut “X”. Selanjutnya pendidik menggunakan Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran kepada peserta didik, dan dilakukan tes kedua atau *posttest* disebut dengan “Y”. Dari kedua data tersebut peneliti bisa mencari perbedaannya.

¹⁴ Donald Ary, *Introduction...*, 161.

Dalam sampel Dependent peneliti memiliki satu sampel yang mendapatkan tes dua kali. Tes pertama sebelum siswa mendapatkan pembelajaran, setelah itu ditutup oleh tes terakhir setelah siswa mendapatkan pembelajaran dengan multimedia Camtasia studio 8.0. Ada kemungkinan efek *carry over* dan efek latihan dari subjek, karena tes kedua tidak efektif karena mereka sudah melakukan tes sebelumnya. Sehingga pengajar harus membuat tes yang setara.¹⁵ Dalam hal ini peneliti menyiapkan soal *pretest* dan *posttest* dengan pertanyaan yang sama.

¹⁵ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 398.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Pada bagian penyajian data disajikan data kelayakan media pembelajaran Matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0 yang telah dikembangkan serta data efektifitas media tersebut. Data kelayakan media pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli, diantaranya ahli materi, ahli media/ desain dan oleh guru kelas sebagai praktisi pembelajaran.

Hasil kelayakan media pembelajaran Matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0 dapat di analisa berdasarkan skala likert sebagai berikut.¹

Tabel 4.1 Tabel Skala Likert

Presentase(%)	Kriteria Validasi
76% - 100%	Valid/ Layak
56% - 75%	Cukup Valid/ Layak
40% - 55%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
0% - 39%	Tidak Valid/ Perlu Revisi

Data efektivitas media pembelajaran Matematika berbasis Camtasia Studio 8.0 diperoleh dari perbandingan hasil nilai uji kompetensi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil efektivitas media pembelajaran Matematika berbasis Camtasia Studio 8.0 diperoleh berdasarkan analisa dari

¹Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2016) hlm. 246

program SPSS versi 23 tentang hubungan perbandingan nilai kelas kontrol dan eksperimen.

1. Kebutuhan multimedia Camtasia Studio 8.0 sebagai media pembelajaran Matematika pada materi sudut di kelas IV MI.

Dalam kehidupan sehari-hari orang tentu merasakan adanya berbagai kebutuhan. Kebutuhan untuk belajar, kebutuhan untuk memperoleh informasi, kebutuhan untuk menguasai suatu keterampilan, kebutuhan untuk bisa memahami materi pembelajaran dan lain-lain. Dari uraian ini timbul suatu pertanyaan, apa sebenarnya yang dimaksud dengan kebutuhan. Kaufman mendefinisikan kebutuhan (*need*) sebagai: *gap between the real condition and ideal condition*. Jadi kebutuhan di sini dapat dikatakan sebagai jarak atau kesenjangan antara kenyataan yang ada (*the real condition*) dengan keadaan yang seharusnya ada (*the ideal condition*).²

Pendapat yang sama dikemukakan oleh Atwi Suparman bahwa “kebutuhan merupakan kesenjangan dari keadaan kini dengan keadaan yang seharusnya”. Jadi setiap keadaan yang kurang dari yang seharusnya menunjukkan adanya kebutuhan. Apabila kesenjangan itu besar, maka perlu ditempatkan sebagai prioritas untuk diatasi. Kebutuhan yang menjadi prioritas untuk diatasi disebut masalah.³

²Kaufman, Roger, Alicia M. Rajas and Hana Meyer. 1993. *Need Assesment A User Guide*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publication.

³Suparman, Atwi. 2000. *Pekerti Mengajar di Perguruan Tinggi: Desain Instruksional Pusat Antar Universitas*, Universitas Terbuka, Jakarta.

Berdasarkan analisis kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika hanya menggunakan buku paket yang dipenuhi dengan teks bacaan, dan penyampaian materi pembelajaran masih monoton, sehingga membuat siswa merasa bosan karena terus dituntut untuk membaca dan membaca. Belum adanya pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia.

Menurut Johnson dalam Syarif, untuk meningkatkan prestasi belajar guru harus menyiapkan serangkaian tes yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan proses pembelajaran, meliputi ketuntasan pada materi tertentu dalam kurikulum, kemampuan kognitif, dan potensi siswa.⁴ Kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan penting. Guru perlu memiliki keterampilan dalam memilih metode yang tepat ketika menyampaikan suatu materi kepada siswa agar menjadi lebih menarik, salah satunya dengan memanfaatkan penggunaan media pembelajaran agar proses pembelajaran peserta didik tidak mengalami kebosanan dan dapat menerima materi dengan mudah.⁵

Direktorat Jenderal Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (2006) dalam Aunurrahman menjabarkan kompetensi pedagogis yang harus dimiliki guru, yaitu, memahami peserta didik, merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran, serta mengembangkan peserta didik untuk

⁴Izuddin Syarif, Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2, (2012), 238.

⁵Sudarman. Peningkatan Pemahaman siswa melalui strategi Preview, Question, Read, Reflect, dan Review (PQ4R). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 4, (2009), 67-72.

mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.⁶ Bilamana dalam proses pembelajaran, guru mampu mengaktualisasikan tugas-tugas dengan baik, mampu membimbing, memberikan motivasi, maka siswa akan mendapat dukungan yang kuat untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Sesuai tuntutan zaman di era global dan keterbukaan informasi, maka setiap guru seharusnya memiliki kemampuan (kompetensi) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), baik untuk kepentingan komunikasi maupun untuk kepentingan pembelajaran, namun kenyataannya masih banyak guru yang belum memiliki kompetensi tersebut. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi khususnya kompetensi guru dalam memanfaatkan TIK baik untuk kepentingan komunikasi maupun untuk kepentingan pembelajaran merupakan sesuatu yang dibutuhkan oleh para guru.

Contoh lainnya untuk membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menghasilkan peserta didik yang lebih berkualitas seharusnya setiap sekolah memiliki media pembelajaran yang berbasis TIK. Pada kenyataannya masih banyak sekolah yang belum memiliki media pembelajaran yang berbasis TIK. Oleh karena itu media pembelajaran yang berbasis TIK merupakan kebutuhan bagi sekolah.

Berkaitan dengan perkembangan TIK atau ICT (*Information and Communication Technology*) yang begitu pesat, serta tuntutan akan

⁶Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2014),

kebutuhan ICT dalam kehidupan sehari-hari boleh dikatakan bahwa kini ICT sudah bukan merupakan barang mewah lagi. Senang ataupun tidak senang kini orang tidak bisa lepas dari ICT atau TIK. Siapa orang yang bisa lepas dari handphone, televisi, komputer dan lain-lain? Ketiganya merupakan contoh bagian dari TIK yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Multimedia Camtasia Studio 8.0 merupakan salah contoh media pembelajaran yang berbasis TIK, khususnya komputer. Oleh karena itu, pemanfaatan multimedia Camtasia Studio 8.0 merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pemanfaatan komputer sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas penulis berpendapat bahwa agar kegiatan pembelajaran, khususnya kegiatan pembelajaran di sekolah dapat berlangsung efektif, interaktif, dan menyenangkan, maka perlu ditunjang dengan sebuah multimedia salah satunya Camtasia Studio 8.0. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Camtasia Studio 8.0 ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami pembelajaran matematika materi sudut secara utuh.

2. Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran Matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0

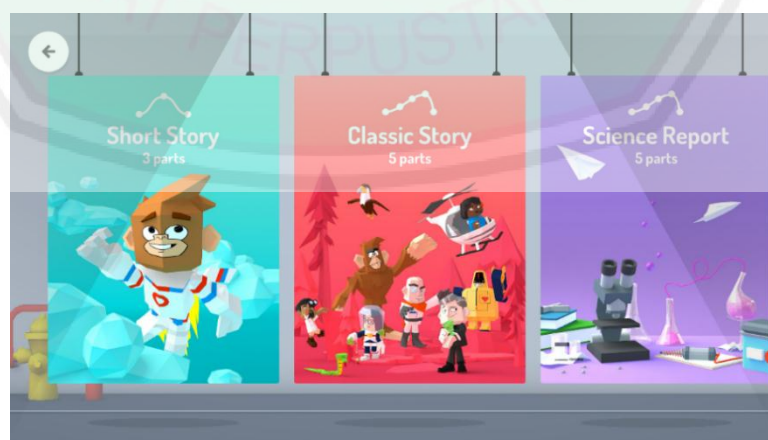
Dalam pengembangan media pembelajaran ini, peneliti menggunakan empat aplikasi yaitu, *Toontastic*, *Tellagami*, *Power Director*, dan *Camtasia Studio 8.0*. Adapun langkah-langkah yang peneliti

lakukan dalam menyusun media pembelajaran ini diantaranya, *Pertama* untuk mendesain karakter/tokoh dan *background* peneliti menggunakan aplikasi *Toontastic*.

Ada beberapa karakter yang disediakan dalam aplikasi ini, penulis memilih karakter Adit dan Tio, karena di sesuaikan dengan dunia anak yang mayoritas suka dengan film kartoon. *Background* yang peneliti gunakan dalam pembuatan video Camtasia studio 8.0 ini terdiri dari beberapa tempat, di antaranya di dalam ruangan kelas, di luar kelas, di lapangan basket, dan di sekitaran alam terbuka.

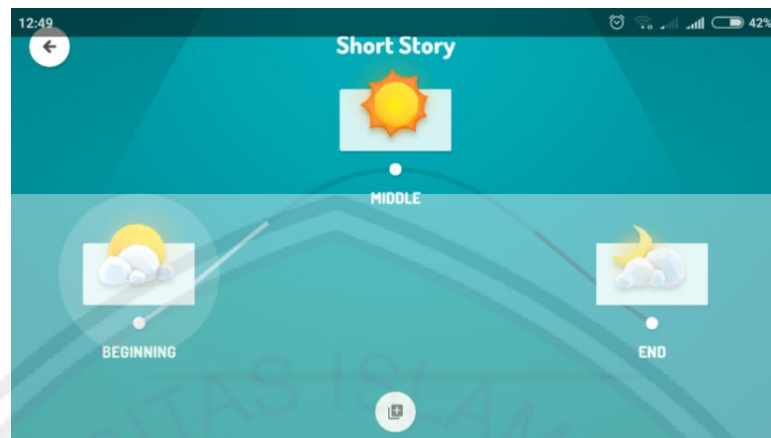
Tujuan dari penggabungan beberapa *background* ini agar siswa bersemangat dan tidak cepat bosan dalam menyimak video pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0, dengan demikian materi pembelajaran akan tercapai. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Buka aplikasi Toontastic, bisa di download pada Play Store.
- b. Setelah aplikasi terbuka, pilih salah satu jenis alur cerita, Seperti gambar di bawah ini.



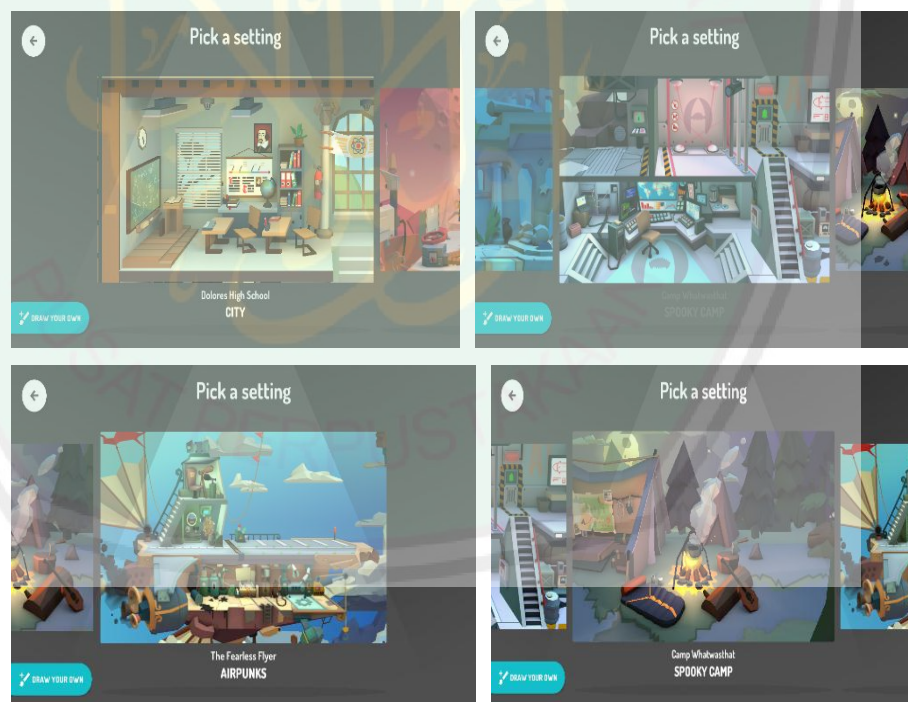
Gambar 4.1 Gambar untuk memilih alur cerita pada Toontastic

- c. Tekan *Beginning* untuk memulai membuat cerita awal



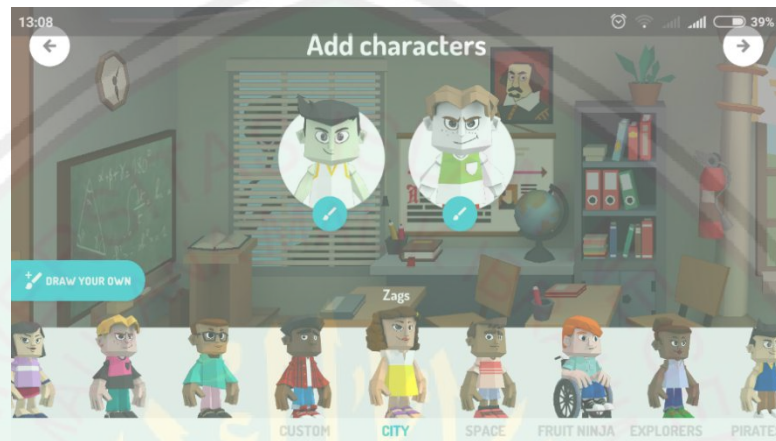
Gambar 4.2 Gambar alur cerita sebelum mulai merekam

- d. Pilih lokasi yang kita inginkan sebagai *background*, Caranya dengan menekan salah satu lokasi di *Pick a Setting*. Pada aplikasi ini telah disediakan sebanyak 9 lokasi, beberapa diantaranya sebagai berikut.



Gambar 4.3 Gambar sebagian lokasi untuk background dalam pembuatan video

- e. Setelah lokasi di pilih , selanjutnya memilih karakter yang sudah di sediakan oleh *Toontastic*. Pada tahap ini kita bisa menggunakan beberapa karakter serta bisa merubah warna kulit, rambut dan aksesoris pada karakter yang akan kita gunakan.



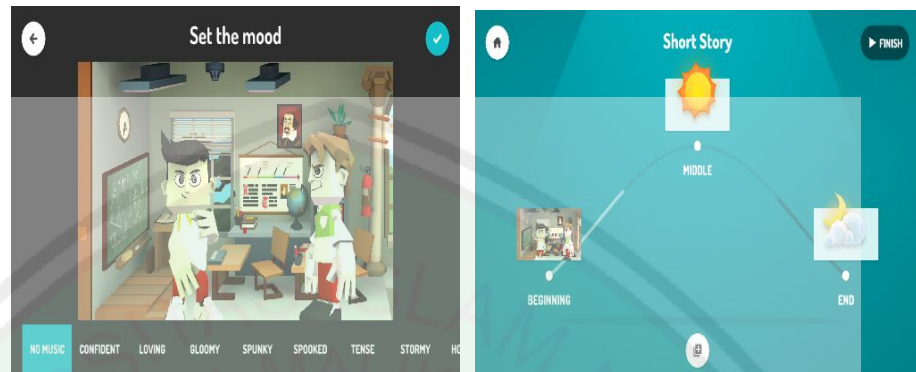
Gambar 4.4 Gambar sebagian karakter dalam *Toontastic*

- f. Tekan *Start* untuk mulai merekam video. Pada saat merekam, kita bisa menggerakkan karakter sesuai dengan yang kita inginkan dengan cara menekan karakter dan menggesernya.



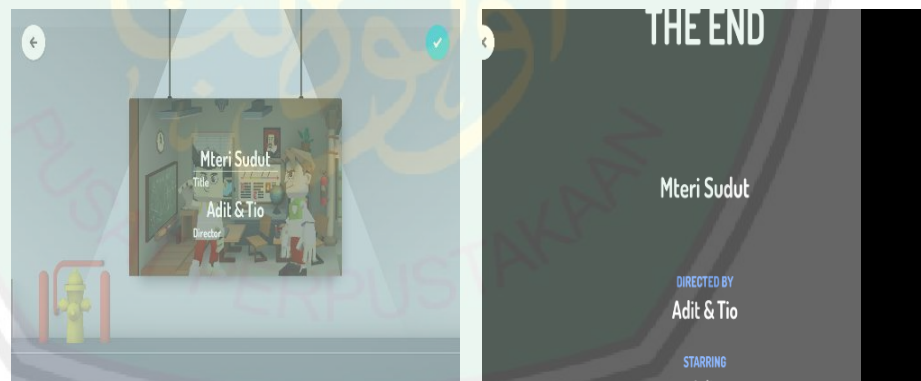
Gambar 4.5 Tampilan sebelum dan sesudah menekan *Start*

- g. Pilih tanda ceklis (✓) sebelah kanan atas untuk ke tahap selanjutnya. Kemudian pilih *Finish* jika dirasa sudah cukup.



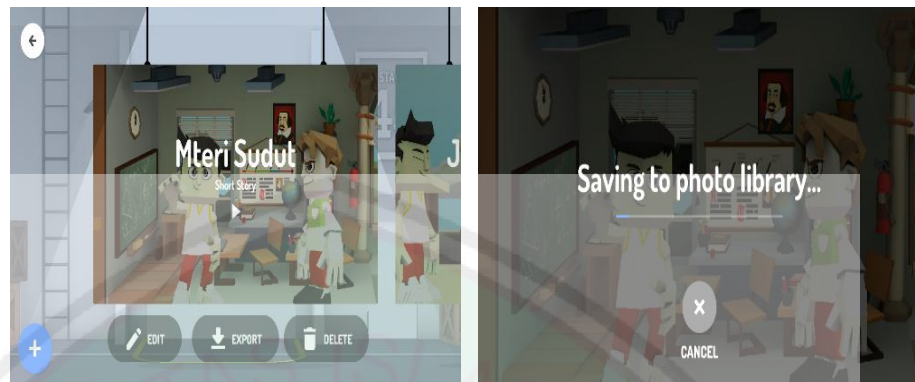
Gambar 4.6 Tampilan setelah selesai merekam tahap awal, dan tampilan pada tahap selanjutnya.

- h. Tulis judul dan nama karakter, kemudian pilih ceklis (✓) dibagian kanan atas, secara otomatis akan memutar hasil dari rekaman video yang kita buat.



Gambar 4.7 Tampilan penulisan judul dan nama karakter

- i. Terakhir tekan *Export* untuk menyimpan video, tunggu hingga selesai.



Gambar 4.8 Gambar menyimpan video rekaman Toontastic

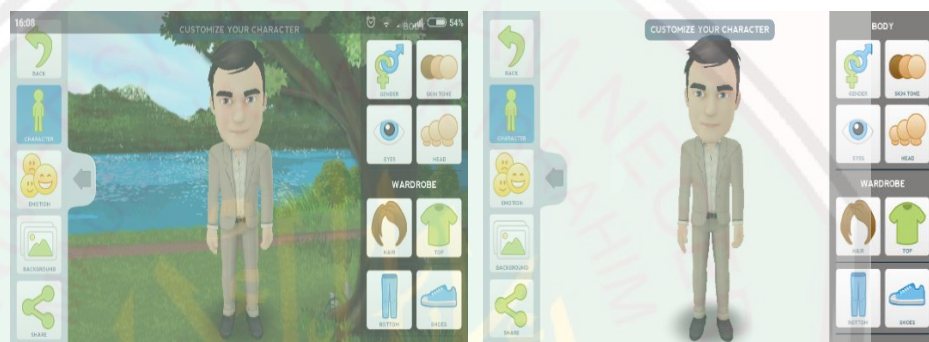
Tahap *kedua*, untuk desain karakter/tokoh pada bagian penjelasan di setiap akhir pembahasan, peneliti menggunakan aplikasi *Tellagami*. Dalam bagian ini tujuan peneliti menggunakan karakter dari aplikasi *Tellagami* adalah untuk mempermudah siswa dalam menarik kesimpulan pada setiap sub bab. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Buka aplikasi Tellagami, kemudian tekan *Create*



Gambar 4.9 Tampilan utama aplikasi Tellagami

- b. Memilih karakter. Pada bagian ini ada 2 karakter yang disediakan oleh aplikasi *Tellagami*, pada menu ini kita bisa mengatur *emotion*, jenis rambut, warna kulit, ukuran kepala, dan aksesoris lainnya. Pada tahap ini kita bisa sekaligus memilih *background* sesuai dengan yang kita butuhkan, seperti pada gambar berikut.



Gambar 4.10 Gambar pengeditan karakter dan background

- c. Pilih *Message* kemudian *Record* untuk mulai merekam video. Adapun durasi video pada aplikasi ini tidak lama, hanya sekitar 90 detik, seperti pada gambar berikut..



Gambar 4.11 Gambar untuk merekam video *Tellagami*

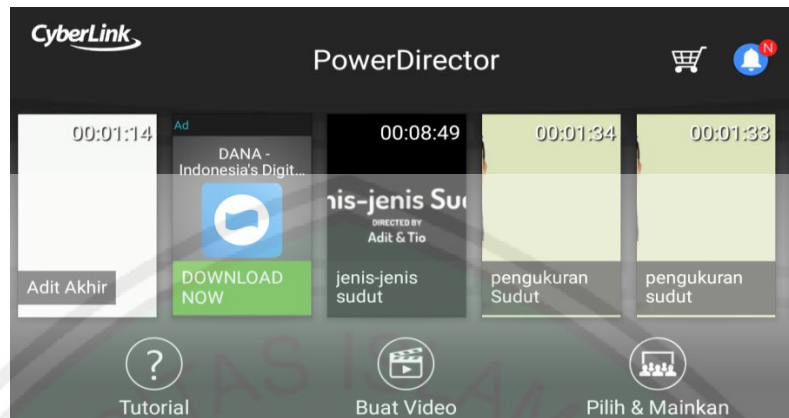
- d. Kemudian pilih *Share*, dan *Save*. Tunggu hingga penyimpanan selesai.



Gambar 4.12 Gambar tahap akhir menyimpan video Tellagami

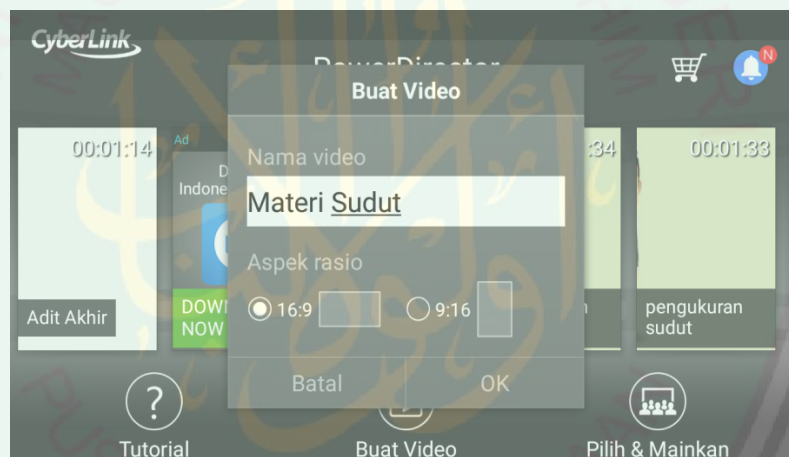
Tahap *ketiga*, untuk penulisan kata/kalimat dalam media Camtasia Studio 8.0 ini peneliti menggunakan aplikasi *Power Director*. Tujuan dari adanya tulisan/kalimat pada media ini agar siswa lebih mudah dalam memahami poin-poin dalam materi. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Buka aplikasi *Power Director*, kemudian pilih *Buat Video*



Gambar 4.13 Tampilan langkah pertama *Power Director*

- b. Tulis Judul dan pilih salah satu *Aspek rasio*



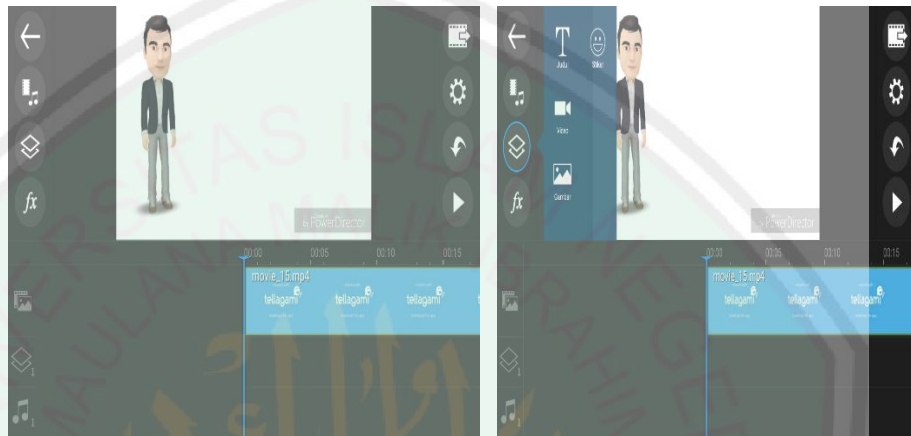
Gambar 4.14 Gambar penulisan judul dalam aplikasi *Power Director*

- c. Masukkan potongan video yang akan kita edit



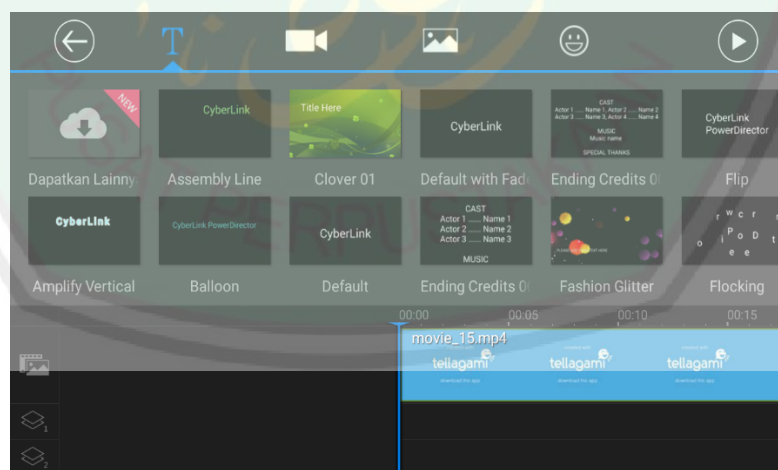
Gambar 4.15 *Gambar cara memasukkan video ke dalam Power Director*

- d. Pilih gambar jajar genjang bertingkat, kemudian pilih gambar huruf (T) untuk memasukkan tulisan dalam video.



Gambar 4.16 *Gambar cara memasukkan tulisan dalam aplikasi dalam Power Director*

- e. Pilih salah satu efek tulisan



Gambar 4.17 *Gambar pemilihan efek pada tulisan*

- f. Tekan Cyberlink untuk mulai menulis, dan gambar (T) untuk mengatur jenis tulisan



Gambar 4.18 Gambar jenis-jenis tulisan

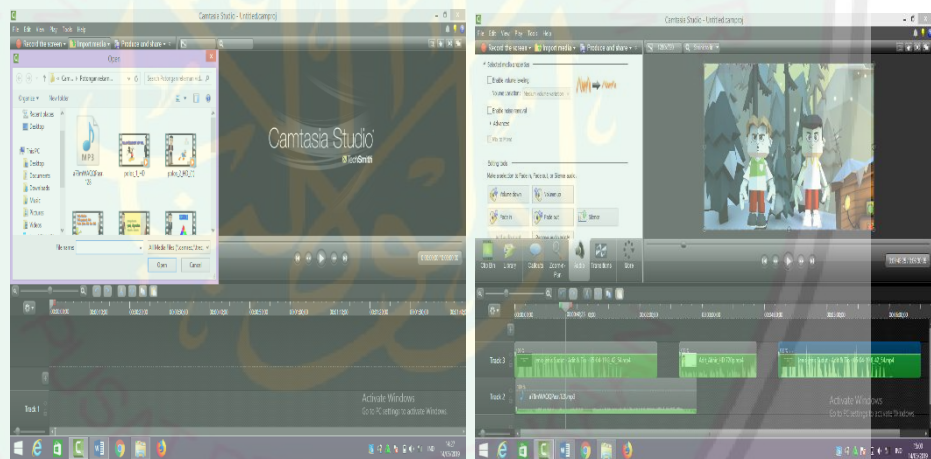
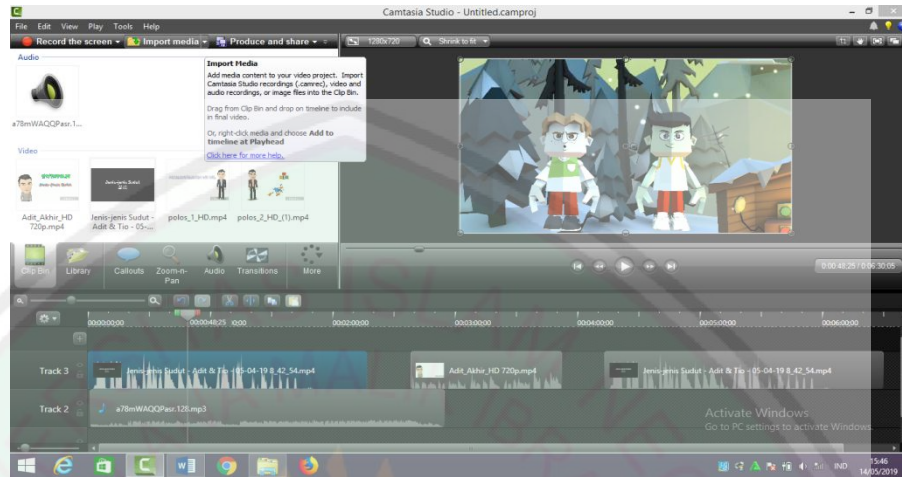
- g. Terakhir simpan video.



Gambar 4.19 Gambar proses penyimpanan video

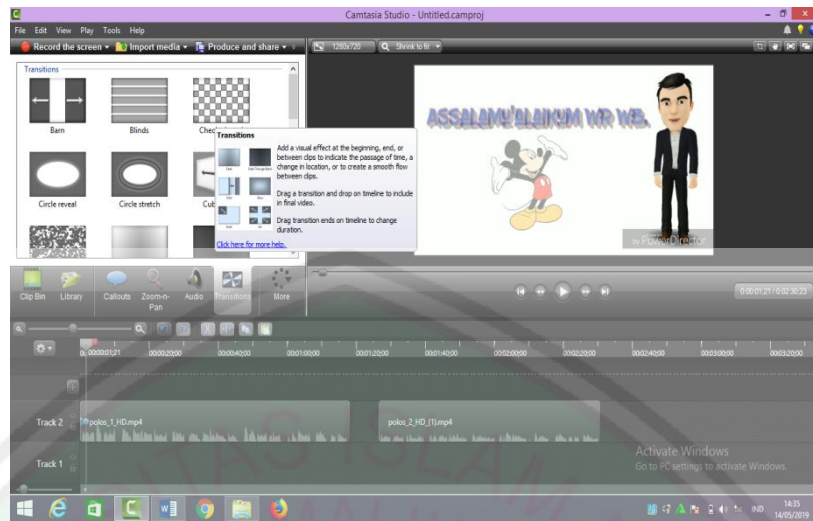
Tahap empat, untuk mengemas menjadi sebuah video yang utuh, peneliti menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8.0 dalam menggabungkan potongan-potongan video yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini merupakan tahap yang paling lama, karena kita harus jeli dalam menggabungkan beberapa video menjadi video yang utuh dan terlihat menarik. Adapun langkah-langkahnya dalam menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8.0 adalah sebagai berikut:

- a. Buka aplikasi *Camtasia Studio 8.0* kemudian pilih *Import media* untuk memasukkan potongan-potongan video dan musik yang hendak di edit.



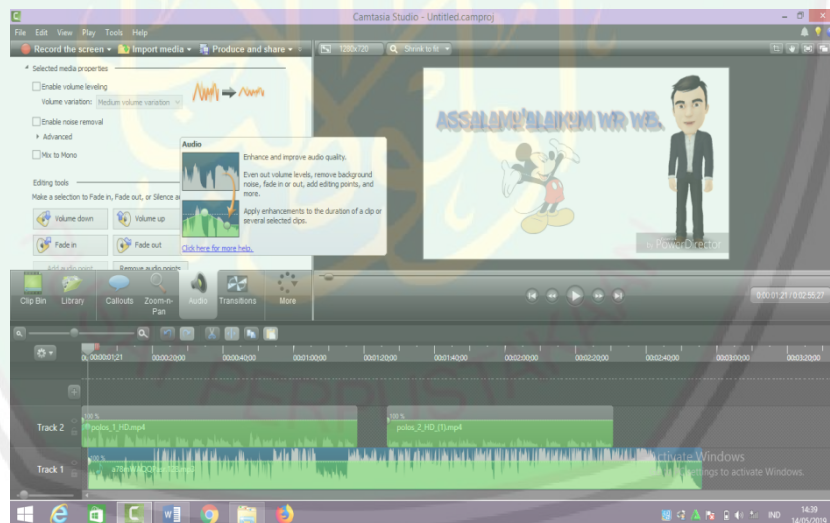
Gambar 4.20 Gambar memasukkan potongan video ke *Camtasia Studio 8.0*

- b. Untuk menyambung video kita bisa menambahkan *Transitions* agar hasil lebih bagus dan menarik.



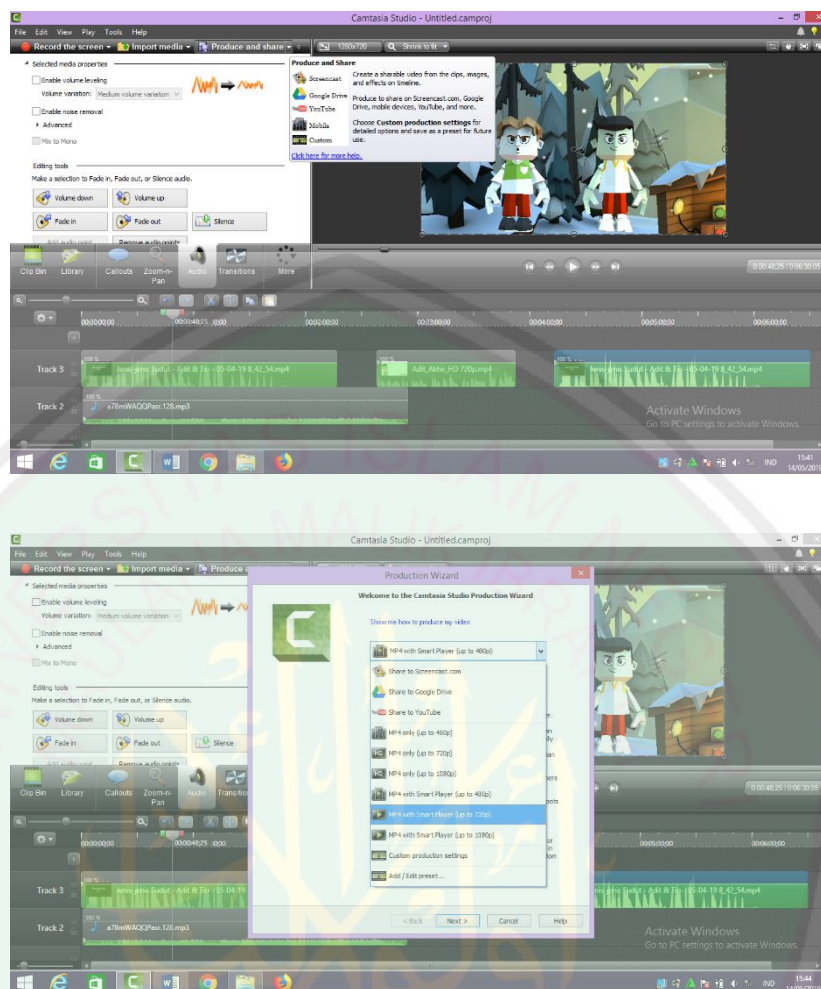
Gambar 4.21 Gambar untuk menambah Transitions

- c. Pilih *Audio* untuk mengatur besar kecil volume pada karakter/tokoh maupun musik sebagai *background*



Gambar 4.22 Gambar untuk mengatur volume

- d. Jika dirasa sudah cukup, pilih *produce and share* untuk menyimpan faile vidio.



Gambar 4.23 Gambar tahap penyimpanan video.

Setelah video sudah dikemas sedemikian rupa, maka hasil pembuatan video pembelajaran matematika berbasis Camtasia Studio 8.0 siap di praktekkan di sekolah dan dijadikan sebagai media pembantu dalam pembelajaran.

Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data tersebut diperoleh dari penilaian ahli terhadap media berupa data kualitatif dan uji coba lapangan terhadap efektifitas media berupa data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari

validasi ahli yang mencakup ahli materi, ahli media/desain dan guru kelas IV sebagai praktikan pembelajaran.

Data penilaian media pembelajaran matematika berbasis Multimedia Camtasia Studio 8.0 dilakukan beberapa tahapan, diantaranya:

- a. Validasi materi dilakukan oleh ahli materi pembelajaran yang mencakup isi materi pelajaran matematika materi sudut dan penggunaan bahasa dalam pembuatan video Camtasia Studio 8.0. Validator melihat dan mengecek kelengkapan materi, serta bahasa yang digunakan dalam video seperti yang ada dalam *storyboard*.
- b. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh ahli multimedia, untuk melihat kelayakan serta kemenarikan dalam mengemas produk yang akan dijadikan sebagai media Pembelajaran. Dalam hal ini produk harus disesuaikan dengan dunia anak.
- c. Validasi dengan ahli pembelajaran/ guru kelas IV, dalam hal ini guru melihat isi materi dalam produk dan memberikan tanggapan terhadap produk apakah sudah sesuai dengan karakter belajar siswa kelas IV dalam menerima materi pembelajaran.
- d. Data angket kepada siswa, untuk mengetahui seberapa besar kemenarikan serta kenyamanan siswa terhadap media Camtasia Studio 8.0. Hasil dari uji soal kepada siswa kelas IV untuk melihat tingkat efektivitas media Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran Matematika materi sudut.

3. Data tingkat kelayakan dan keefektivan penggunaan media pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan Camtasia Studio 8.0.

a. Data tingkat kelayakan

1) Data kelayakan media oleh Ahli materi

Pada tahap ini peneliti dapatkan dari Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D, dalam 3 tahapan. Tahap *pertama* pada tanggal 24 April 2019, tahap *dua* pada tanggal 30 April 2019 dan tahap *ketiga* pada tanggal 7 Mei 2019. Adapun saran dari ahli materi untuk menyempurnakan media pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Saran Ahli Materi
1. Dibutuhkannya sintaks pembelajaran
2. Jenis soal masih terlalu dangkal, harus berbasis HOTS
3. Durasi video terlalu pendek, harus disesuaikan dengan alokasi waktu dalam RPP

Tabel 4.2 *Tabel saran ahli materi*

Adapun penilaian validator ahli materi, peneliti dapatkan pada tahap ke *tiga*, tanggal 7 Mei 2019. Berikut data kelayakan media oleh ahli materi dengan skala kelayakan sebagai berikut:

- Skor 1** = Sangat tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
- Skor 2** = Kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.

3. **Skor 3** = Cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup mengukur kemampuan.
4. **Skor 4** = Jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.
5. **Skor 5** = Sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat mengukur kemampuan.

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Pemakaian Bahasa						
1	Bahasa mudah difahami siswa				√	
2	Menggunakan bahasa indonesia sesuai EYD					√
3	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa			√		
4	Kejelasan informasi yang disampaikan				√	
5	Ketepatan dialog/teks dengan materi				√	
Aspek Tampilan Pada Layar						
6	Desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar				√	
7	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca				√	
8	Kesesuaian warna tampilan dan background				√	
Aspek Penyajian						
9	Penyajian media mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran				√	
10	Penyajian media dilakukan secara runtut				√	
11	Penyajian gambar menarik				√	
12	Penyajian materi yang disampaikan sesuai dengan buku paket Matematika K13				√	
Aspek Animasi						
13	Animasi berhubungan dengan materi				√	
14	Animasi mampu menarik minat belajar siswa				√	
Kelayakan		80%				

2) Data kelayakan Media oleh ahli media/desain.

Pada tahap ini peneliti dapatkan dari Dr. Muhammad Faisal, MT, dalam 2 tahapan. Tahap pertama pada tanggal 30 April 2019, dan tahap kedua pada tanggal 7 Mei 2019. Adapun saran dari ahli media untuk menyempurnakan media pembelajaran Matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 adalah sebagai berikut:

Saran Ahli Media
1. Suara background terlalu keras, sehingga suara karakter kurang jelas.
2. Buat karakter kartun semenarik mungkin, sesuaikan dengan dunia anak-anak.

Tabel 4.3 *Tabel saran oleh ahli media*

Penilaian media oleh validator ahli Media/desain, peneliti dapatkan pada tanggal 7 Mei 2019. Berikut data kelayakan materi dengan skala kelayakan sebagai berikut:

1. **Skor 1** = Sangat tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
2. **Skor 2** = Kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.
3. **Skor 3** = Cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup mengukur kemampuan.
4. **Skor 4** = Jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.

5. **Skor 5** = Sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat mengukur kemampuan.

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Pemakaian Bahasa						
1	Bahasa mudah difahami siswa					√
2	Menggunakan bahasa indonesia sesuai EYD					√
3	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa					√
4	Kejelasan informasi yang disampaikan				√	
5	Ketepatan dialog/teks dengan materi					√
Aspek Tampilan Pada Layar						
6	Desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar					√
7	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca					√
8	Kesesuaian warna tampilan dan background					√
Aspek Produk						
9	Kesesuaian media video dengan tujuan pembelajaran					√
10	Media video mampu menarik minat belajar siswa					√
11	Daya tampilan video Multimedia Camtasia Studio 8.0 dengan Toontastic dalam pembelajaran				√	
12	Kreativitas desain media video					√
Kelayakan		96,5%				

- 3) Data kelayakan media oleh ahli pembelajaran/guru.

Pada tahap penilaian kelayakan media oleh guru kelas, peneliti dapatkan dari Bp. Mochammad Cholif Fadlilah, S.Pd, pada tanggal 10 Mei 2019. Berikut data kelayakan materi dengan skala kelayakan sebagai berikut:

1. **Skor 1** = Sangat tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
2. **Skor 2** = Kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.
3. **Skor 3** = Cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup mengukur kemampuan.
4. **Skor 4** = Jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.
5. **Skor 5** = Sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat mengukur kemampuan

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Bahasa Video						
1	Bahasa mudah difahami siswa					√
2	Kata-kata mudah di ucapkan					√
3	Pemenggalan kalimat/jeda nafas					√
4	Kejelasan informasi yang disampaikan					√
Aspek Isi Video						
5	Karakter menarik minat belajar siswa				√	
6	Materi sesuai dengan buku paket materi kurikulum 2013				√	
7	Kesesuaian tema				√	
8	Kreativitas penggambaran				√	
Aplikasi Pembelajaran Multimedia Camtasia dengan Toontastic						
9	Daya tampilan video multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran					√
10	Antusiasme siswa terhadap pembelajaran					√
11	Kemampuan siswa memperhatikan					√
Kelayakan		92,7%				

b. Data Tingkat Keefektifitasan

Uji efektivitas pembelajaran dengan Camtasia Studio 8.0 dilakukan di kelas IV MI Iskandar Sulaiman. Penelitian ini menggunakan 2 kelas yakni kelas IV A jumlah 29 siswa sebagai kelas kontrol (*kelas tanpa menggunakan media Camtasia Studio 8.0*). Kelas IV B dengan jumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen (*kelas yang menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0*). Berikut daftar nama responden dalam penelitian :

KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
NO	Nama Responden	NO	Nama Responden
1	Achmad Zaki Al-Bar	1	Abelia Putri Maulia Anastasya
2	Annisa Tsalisatul Ula	2	Achmad Choiru Masulin
3	Aprilia Firdiana Al Zahra	3	Afgan Prayoga Maulana
4	Aura Sabrina Ramadani Santoso	4	Ahya Rafqi Andika
5	Ayu Fitria Lu'lu'il Maknun	5	Alexa Aninda Alecia
6	Ayundha Shinta Rahmatul Himzy	6	Anelia Rahmatdani
7	Devino Maulana	7	Bahril Gibran Al-Qo'is
8	Dhymas Rohmatulloh	8	Dinda Aulia Rahma
9	Dimas Arya Pradana	9	Dinda Ayu Nur Maulidia
10	Fandi Ahmad Baihaqi	10	Dwi Santika
11	Farel Alexandrio	11	Faiq Fadlul Ghofar
12	Gamma Rahmada Silva Nabila Dwi Putri	12	Fandy Andriyanto
13	Garry Melody Ramadhani	13	Febiana Hidayatul Anisa
14	Keyza Kanz Ashilah Milanie	14	Irsyad Rizky
15	M. Elang Antariksa Sudrajad	15	Jorgi Putra Kusuma
16	Maulana Arya Java	16	M. Syahrul Bakri
17	Meilidia Firsia Shofiaizzatul Jannah	17	Muhamad Hadi Rasya Altaraga Purbongoro
18	Moch. Reno Ardiansyah	18	Najwa Mar'a Az-Zuchruf

19	Much. Nidhom Regan Arkhananta	19	Nauval Valentino Andrean
20	Muhammad Al Hazmi Ferisqo	20	Putri Pambayun Kusumaningtyas
21	Muhammad Davilla Al Kautsar	21	Ragellia Rizqi Rahmadhani
22	Muhammad Zamilul Wafi Asfiyak	22	Riffi Arsyhan Zhafir
23	Reyhan Hidayatwo		
24	Rizqi Tisha Adiyatma		
25	Shira Raisha Mumtaz		
26	Sinta Renda Wayustaqwa		
27	Surya Kartika Wiratama		
28	Syakila Putri Mutiara		
29	Via Rizky Rahmadhani		

Tabel 4.4 Tabel nama siswa kelas kontrol dan eksperimen

Adapun hasil dari nilai *pretest* dan *postest* pada kelas kontrol dan eksperimen dapat di nyatakan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Daftar nilai *pretest* dan *postest* kelas kontrol

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Postest
1	Achmad Zaki Al-bar	45	50
2	Annisa Tsalisatul Ula	40	60
3	Aprilia Firdiana Al Zahra	45	55
4	Aura Sabrina Ramadani Santoso	40	60
5	Ayu Fitria Lu'lu'il Maknun	35	50
6	Ayundha Shinta Rahmatul Himzy	40	60
7	Devino Maulana	50	55
8	Dhymas Rohmatulloh	55	65
9	Dimas Arya Pradana	40	45
10	Fandi Ahmad Baihaqi	45	65
11	Farel Alexandrio	35	50
12	Gamma Rahmada Silva Nabila Dwi Putri	50	65
13	Garry Melody Ramadhani	45	55
14	Keyza Kanz Ashilah Milanie	40	50
15	M. Elang Antariksa Sudrajad	35	50

16	Maulana Arya Java	40	55
17	Meilidia Firsia Shofiaizzatul Jannah	40	55
18	Moch. Reno Ardiansyah	35	50
19	Much. Nidhom Regan Arkhananta	45	50
20	Muhammad Al Hazmi Ferisqo	45	65
21	Muhammad Davilla Al Kautsar	50	55
22	Muhammad Zamilul Wafi Asfiyak	40	50
23	Reyhan Hidayatwo	50	70
24	Rizqi Tisha Adiyatma	45	60
25	Shira Raisha Mumtaz	35	40
26	Sinta Renda Wayustaqwa	45	65
27	Surya Kartika Wiratama	40	50
28	Syakila Putri Mutiara	55	70
29	Via Rizky Rahmadhani	45	55
Jumlah		1250	1625
Rata-rata		43,10	56,03

Tabel 4.6 Daftar nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	Abelia Putri Maulia Anastasya	40	85
2	Achmad Choiru Masulin	35	70
3	Afgan Prayoga Maulana	45	80
4	Ahya Rafqi Andika	45	80
5	Alexa Aninda Alecia	35	75
6	Anelia Rahmatdani	55	100
7	Bahril Gibran Al-Qo'is	40	90
8	Dinda Aulia Rahma	50	75
9	Dinda Ayu Nur Maulidia	40	75
10	Dwi Santika	45	85
11	Faiq Fadlul Ghofar	40	80
12	Fandy Andriyanto	55	75
13	Febiana Hidayatul Anisa	50	85
14	Irsyad Rizky	45	80
15	Jorgi Putra Kusuma	50	75
16	M. Syahrul Bakri	40	75
17	Muhamad Hadi Rasya Altaraga Purbonrgoro	40	75

18	Najwa Mar'a Az-Zuchruf	60	95
19	Nauval Valentino Andrean	45	80
20	Putri Pambayun Kusumaningtyas	55	90
21	Ragellia Rizqi Rahmadhani	35	70
22	Riffi Arsyhan Zhafir	50	85
23	Rio Rizqy Efendy	55	80
24	Vidya Ismawati	50	90
Jumlah		1100	1950
Rata-rata		45,83	81,25

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat di lihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Perbandingan nilai rata-rata kelas kontrol dan eksperimen.

No	Kelas	Rata-rata	
		Pretest	Posttest
1	Kontrol	43,10	56,03
2	Eksperimen	45,83	81,25

Pretest digunakan semua kelas untuk mengetahui kemampuan awal dan penggolongan kelompok, pada masing-masing kelas diberikan soal dengan tingkat kesukaran dan jumlah yang sama. *Posttest* digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia Camtasia Studio 8.0. Pada soal *pretest* terlihat kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 43,10 sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 45,83. Setelah *pretest* dilakukan *treatment* terhadap kelas eksperimen untuk melihat efektifitas media setelah diadakan *posttest*. Berdasarkan data di atas, nilai *posttest* kelas kontrol

memperoleh rata-rata nilai sebesar 56,03 sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,25.

Langkah selanjutnya adalah untuk mengetahui tingkat *gain score* atau selisih nilai *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas. Hal ini akan dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Perbandingan selisih nilai kelas kontrol dan eksperimen.

No	Kelas	Rata-rata		Selisih
		Pretest	Posttest	
1	Kontrol	43,10	56,03	12,93
2	Eksperimen	45,83	81,25	35,42

Berdasarkan data tabel perbandingan selisih antara kelas kontrol dan eksperimen, terlihat jika kenaikan kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu dengan rata-rata nilai sebesar 35,42, terbilang dari 45,83 menjadi 81,25 sedangkan kelas kontrol hanya mengalami kenaikan rata-rata nilai 12,93, terbilang dari rata-rata 43,10 menjadi 56,03.

Untuk melihat seberapa besar kelayakan media pembelajaran berdasarkan kenyamanan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 materi sudut dapat dilihat berdasarkan angket yang sudah di isi oleh siswa. Berikut di jelaskan dalam tabel 4.9.

Tabel 4.9 Kelayakan media dari aspek kenyamanan pada siswa kelas eksperimen.

TABEL ANGGKET SISWA

No	Aspek yang Diniai	Responden																								jumlah	Persen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	Video multimedia camtasia studio 8.0 ini dapat memudahkan siswa untuk belajar	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	84	87,5%
2	Video multimedia camtasia studio 8.0 dapat memberi semangat dalam belajar siswa	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	88	91%
3	Siswa sudah memahami materi yang ada di dalam video multimedia camtasia studio 8.0	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	82	85%	
4	Keterbacaan jenis dan ukuran huruf yang terdapat dalam video multimedia camtasia studio 8.0	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	86	89,5%	
5	Siswa menyukai tampilan video multimedia camtasia studio 8.0	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	84	87,5%	
6	Pemahaman terhadap contoh yang terdapat dalam video multimedia camtasia studio 8.0	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	85	88,5%	
7	Pemahaman terhadap bahasa yang digunakan dalam video multimedia camtasia studio 8.0	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	85	88,5%	
8	Kesimpulan dalam video multimedia camtasia studio 8.0 memudahkan siswa dalam memahami materi	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	84	87,5%	
9	Siswa dapat memahami soal-soal dalam media video multimedia camtasia studio 8.0	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	83	86%	
10	Sikap siswa Setelah menggunakan media video multimedia camtasia studio 8.0	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	86	89,5%	
Jumlah																										847	88,23%

Berdasarkan tabel diatas diperoleh data kenyamanan siswa dengan menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 sebesar 847 poin, atau sebesar 88,23%.

B. Analisis Data

Analisis data dalam penulisan ini terdiri dari 2 macam, yaitu analisis kelayakan media pembelajaran oleh validasi ahli dan analisis keefektivitasan media pembelajaran berdasarkan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0.

1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di Kelas IV MI Dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

Analisa kelayakan media pembelaran Matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 ini berdasarkan pada penilaian para ahli/validator terhadap media yang dikembangkan. Dalam menganalisa data tersebut digunakan tabel skala likert untuk mengetahui tingkat kelayakannya.

a. Analisis Kelayakan Media oleh Ahli Materi

Berdasarkan data kelayakan media pembelajan matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI yang didapatkan dari penilaian validator ahli materi memperoleh persentase kelayakan media sebesar 80%. Dalam skala Likert percentage 80% dikategorikan valid/layak.

Tabel 4.10 *Tabel skala likert*

Presentase(%)	Kriteria Validasi
76% - 100%	Valid/ Layak
56% - 75%	Cukup Valid/ Layak
40% - 55%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
0% - 39%	Tidak Valid/ Perlu Revisi

b. Analisis Kelayakan Media oleh Ahli Media

Berdasarkan data kelayakan media pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI yang didapatkan dari penilaian validator ahli media/desain memperoleh persentase kelayakan media sebesar 96,5%. Dalam skala Likert percentage 96,5% dikategorikan valid/layak.

Tabel 4.11 *Tabel skala likert*

Presentase(%)	Kriteria Validasi
76% - 100%	Valid/ Layak
56% - 75%	Cukup Valid/ Layak
40% - 55%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
0% - 39%	Tidak Valid/ Perlu Revisi

c. Analisis Kelayakan Media oleh Ahli Pembelajaran/Guru

Berdasarkan data kelayakan media pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI yang didapatkan dari penilaian ahli pembelajaran/guru memperoleh persentase kelayakan media sebesar

92,7%. Dalam skala Likert percentage 92,7% dikategorikan valid/layak.

Tabel 4.12 *Tabel skala likert*

Presentase(%)	Kriteria Validasi
76% - 100%	Valid/ Layak
56% - 75%	Cukup Valid/ Layak
40% - 55%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
0% - 39%	Tidak Valid/ Perlu Revisi

d. Analisis kelayakan media dari aspek kenyamanan siswa

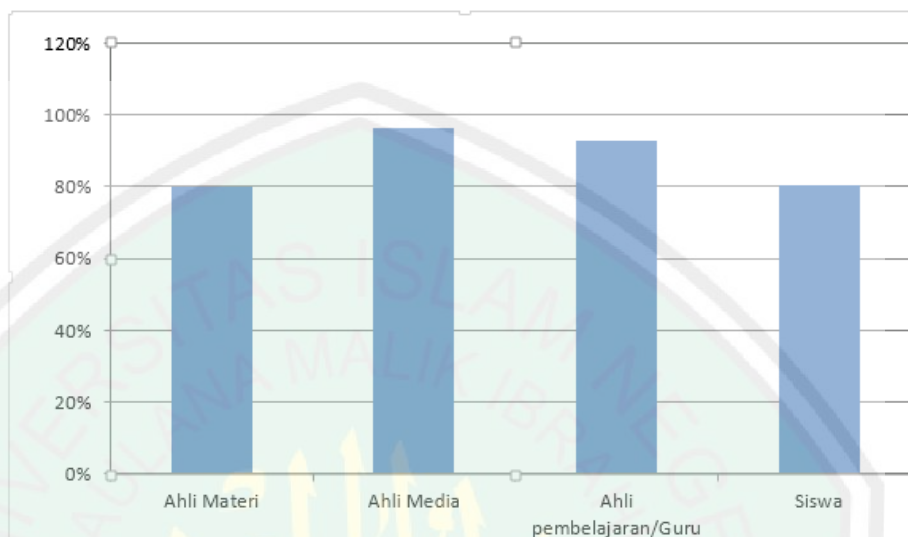
Berdasarkan data kelayakan media pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut di kelas IV MI yang didapatkan dari aspek kenyamanan siswa diperoleh persentase kelayakan media sebesar 80,23%. Dalam skala Likert percentage 80,23% dikategorikan valid/layak

Tabel 4.13 *Tabel skala likert*

Presentase(%)	Kriteria Validasi
76% - 100%	Valid/ Layak
56% - 75%	Cukup Valid/ Layak
40% - 55%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
0% - 39%	Tidak Valid/ Perlu Revisi

Berdasarkan data kelayakan media yang didapatkan dari beberapa ahli tersebut, maka untuk lebih memahami tingkat kelayakan media yang didasarkan pada skala likert dapat disajikan pada grafik

perbandingan kelayakan media Camtasia STUDIO 8.0 sebagai berikut:



Gambar 4.24 Grafik perbandingan kelayakan media Camtasia Studio 8.0

2. Analisis Efektivitas Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di Kelas IV MI Dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

Analisa efektivitas media pembelaran Matematika dengan Camtasia Studio 8.0 ini berdasarkan pada perbandingan hasil dari nilai *pretes* dan *postes* pada kelas kontrol dengan hasil nilai *pretes* dan *postest* pada kelas eksperimen. Dalam menganalisa data tersebut digunakan aplikasi SPSS 23. Nilai efektivitas media dapat dilihat dari hasil perhitungan SPSS yaitu nilai signifikan $<0,05$.

Apabila nilai signifikansi terbukti $<0,05$ berarti H_0 ditolak. Sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa

kelas *kontrol* (kelas yang tidak menggunakan media Camtasia Studio 8.0) dengan siswa pada kelas *eksperimen* (kelas yang menggunakan media Camtasia Studio 8.0), maka media tersebut dinyatakan efektif.

Adapun hipotesis pernyataan tersebut dapat disajikan sebagai berikut:

1. H_0 = Tidak terdapatnya perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

ket: H_0 akan diterima jika nilai signifikansi dari hasil analisa mempunyai nilai $>0,05$

2. H_a = Terdapat perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Ket: H_a akan diterima jika nilai signifikansi dari hasil analisa mempunyai nilai $<0,05$.

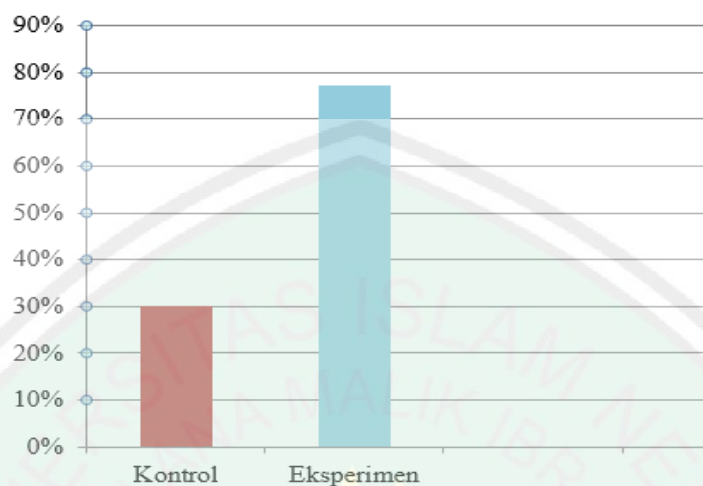
Berikut perbandingan nilai siswa dan nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.14 Perbandingan nilai rata-rata kelompok.

No	Kelas	Rata-rata		Selisih
		Pretest	Postest	
1	Kontrol	43,10	56,03	12,93
2	Eksperimen	45,83	81,25	35,42

Berdasarkan tabel nilai rata-rata uji kompetensi di atas, maka untuk lebih memahami nilai perbandingan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen dapat disajikan pada diagram perbandingan kenaikan nilai berikut.

Gambar 4.25 Grafik presentase perbandingan kenaikan nilai kelompok



Adapun untuk menganalisis data keefektifan penggunaan media Camtasia Studio 8.0 di kelas IV MI materi sudut akan dianalisis data sebagai berikut.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menganalisis data yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest* apakah terdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil dari analisis data statistik untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah dapat dilihat dari hasil *pretest* di kelas kontrol dan eksperimen. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS.23 dengan uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, yang akan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.15 Uji Normalitas Pretest kelas eksperimen dan kontrol

kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	kontrol	,189	29	,010	,896	29	,008
	eksperimen	,140	24	,200 [*]	,932	24	,107

Berdasarkan uji normalitas pada tabel 4.15 didapatkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,10 dan 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa data skor *pretest* untuk kelas kontrol dan eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena $>0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4.16 Uji Normalitas posttest kelas eksperimen dan kontrol

kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	kontrol	,195	29	,006	,886	29	,005
	eksperimen	,196	24	,018	,902	24	,024

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan uji normalitas pada tabel 4.16 didapatkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,06 dan 0,18. Hal ini menunjukkan bahwa data skor *posttest* untuk kelas kontrol dan eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena $>0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data skor *posttest* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas sampel bertujuan untuk menganalisis seragam atau tidaknya variasi sampel yang diambil dari uji homogenitas nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hasil dari analisis data uji homogenitas data *pretest* diperoleh 0,816. Adapun hasil dari analisis data uji homogenitas data *posttest* diperoleh 0,838, yang akan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.17 Data homogenitas Pretest

Test of Homogeneity of Variances			
pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,054	1	51	,816

Berdasarkan tabel 4.17 dapat dilihat nilai homogenitas pada nilai *pretest* memiliki nilai lebih besar dari 0,05. Analisis dari perhitungan tersebut maka dapat dinyatakan bahwa data kelompok untuk nilai *pretest* adalah homogen.

Test of Homogeneity of Variances			
posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,042	1	51	,838

Tabel 4.18 Data homogenitas Posttest

Berdasarkan tabel 4.18 dapat dilihat nilai homogenitas pada nilai *posttest* memiliki nilai lebih besar dari 0,05. Analisis dari

perhitungan tersebut maka dapat dinyatakan bahwa data kelompok untuk nilai *posttest* adalah homogen.

c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran matematika berbasis Camtasia studio 8.0. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sebagai subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media Camtasia Studio 8.0 dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Keefektivan model pembelajaran yang digunakan dapat dilihat dari besarnya pengaruh yang diuji melalui uji t. Pengambilan keputusan dalam uji t dapat mengacu kepada dua hal, yakni dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} atau dengan membandingkan nilai signifikan dengan nilai probabilitas 0,05. Uji hipotesis ini menggunakan program SPSS.23 dengan *Independent Samples Test* terlampir. Adapun hasil dari uji t tersebut akan dijelaskan pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil uji hipotesis

Kelompok	Data	Signifikansi		Kesimpulan
		t_{hitung}	t_{tabel}	
Eksperimen Kontrol	Pretest	0,169	0,05	Tidak ada pengaruh signifikan

Eksperimen Kontrol	Posttest	0,000	0,05	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan media Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI
-----------------------	----------	-------	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Berdasarkan tabel 4.19 dapat dinyatakan uji *t pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah identik karena Sig. *t* hitung $0,169 \geq 0,05$ dan hasil uji hipotesis *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah Sig. $0,000 \leq 0,05$. Kesimpulannya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu.

Perbandingan hasil *posttest* setelah perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelompok kontrol. Berdasarkan uji hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Camtasia Studio 8.0 berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Iskandar Sulaiman.

C. Revisi Produk

Pada proses pengembangan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 terdapat beberapa point yang harus direvisi untuk mendapatkan hasil yang baik. berikut bagian-bagian dari media pembelajaran matematika menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 yang telah direvisi.

1. Revisi Produk oleh Ahli Materi

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli materi/isi adalah sebagai berikut:

- a. Dibutuhkannya sintaks pembelajaran
- b. Jenis soal masih terlalu dangkal, harus berbasis HOTS
- c. Durasi video terlalu pendek, harus disesuaikan dengan alokasi waktu dalam RPP

Berikut data penyempurnaan media pembelajaran matematika berbasis Multimedia Camtasia Studio 8.0 berdasarkan ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Sintaks pembelajaran dengan menggunakan video multimedia camtasia studio 8.0	
	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru
1.	Fase 1 Orientasi siswa kepada Masalah	Guru menjelaskan tujuan dan tema yang akan dipelajari, pentingnya pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan melakukan tanya jawab dengan memanfaatkan kondisi real peserta didik.
	Fase 2 Mengorganisasikan siswa	Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan dan membagi siswa dalam kelompok.
	Fase 3 Membimbing penyidikan (kontribusi dan interaksi siswa)	Guru memutar video Multimedia Camtasia Studio 8.0 kemudian membagikan LKS, siswa melakukan aktivitas berdasarkan petunjuk di

		LKS secara berkelompok.
Fase 4	Mengembangkan dan menyajikan hasil (menggunakan kontribusi siswa)	Siswa mempresentasikan hasil, mengemukakan pendapat dan partisipasi tiap anggota kelompok terhadap hasil temuan siswa.
Fase 5	Mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah	Guru memberikan penegasan dan memuntun siswa untuk menentukan konsep materi sudut. Siswa mengerjakan soal latihan.
SINTAKS PEMBELAJARAN KONVENSIONAL		
	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru
Fase 1	Mengamati	Guru menjelaskan tujuan dan tema yang akan dipelajari, pentingnya pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Guru menjelaskan materi sudut dan siswa mengamati dan mencatat penjelasan guru di papan tulis.
Fase 2	Menanya	Guru melakukan tanya jawab terhadap materi.
Fase 3	Mencoba	Guru memberikan contoh soal pengukuran sudut dan meminta beberapa siswa untuk menyelesaikan contoh soal.
Fase 4	Mengasosiasikan	Guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di LKS untuk kemudian jawaban siswa dipresentasikan di depan kelas dan diperiksa bersama

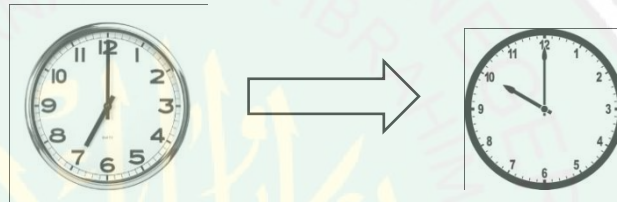
	Fase 5 Mengkomunikasikan	Guru memberikan penegasan dan memuntun siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
2.	Sebelum Uji Ahli Materi	
	<p><i>Jenis soal masih terlalu dangkal, belum berbasis HOTS.</i> Berikut soal sebelum dilakukan uji materi.</p> <p>Petunjuk Pengerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdoalah sebelum mengerjakan soal • Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan • Waktu mengerjakan soal 30 menit • Jika terdapat kesalahan pada saat mengerjakan soal, jangan dihapus/di tipe-x, cukup dicoret • Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan <p>SOAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Apa yang dimaksud dengan sudut, titik sudut, dan kaki sudut. 2) Gambarlah tiga sudut ABC dengan besar yang berbeda-beda. 3) Jika kamu mearentangkan kedua tanganmu dengan lurus, berapakah besar sudut yang terbentuk? 4) Sebutkan tiga buah contoh benda yang memiliki sudut lancip. 5) Made berangkat ke sekolah pukul 07:00 pagi. Berapa besar sudut yang terbentuk pada saat pukul 07:00? 	
	Sesudah Uji Ahli Materi	
	<p><i>Jenis soal masih terlalu dangkal, belum berbasis HOTS.</i> Berikut soal setelah dilakukan uji materi.</p>	

Petunjuk Pengerjaan:

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
- Waktu mengerjakan soal 30 menit
- Jika terdapat kesalahan pada saat mengerjakan soal, jangan dihapus/di tipe-x, cukup dicoret
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

SOAL

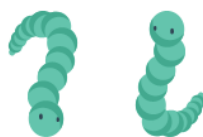
- 6) Dari pukul 07.00 pagi sampai dengan 10.00 pagi, jarum menit pada jam sudah berputar berapa derajat?



- 7) Sebuah pizza dipotong menjadi 6 bagian sama besar. Berapa banyak putaran 1° yang dibutuhkan untuk mendapatkan 1 potong pizza?



- 8) Seekor ulat berdiri dengan kepalanya. Berapa derajat ulat itu harus berputar agar berdiri? Sudut apakah yang dibentuk oleh ulat?



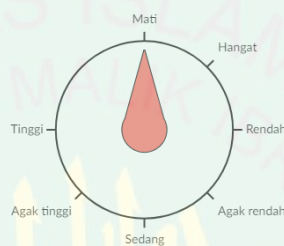
Sebelum

Setelah

9) Made berangkat ke sekolah pukul 07.00 pagi. Berapa besar sudut yang terbentuk pada saat pukul 07.00?



10) Jika Arina memutar tombol kompor 135° ke kanan, tombol akan berada di setelan apa?



Sebelum Uji Ahli Materi

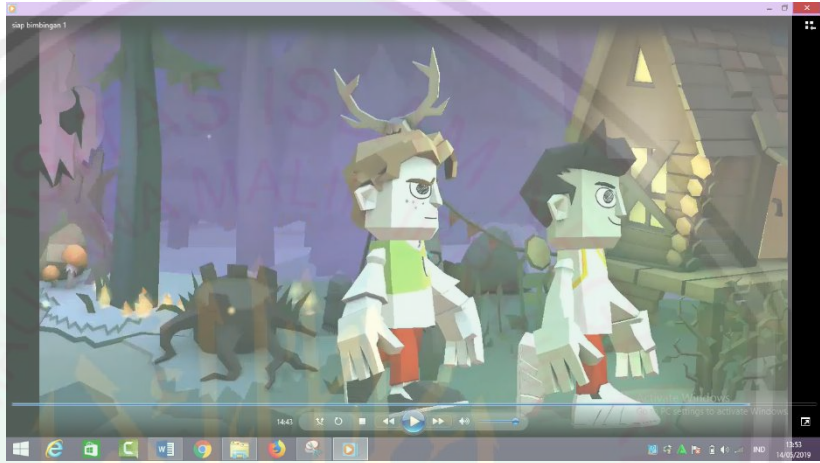

Durasi video terlalu pendek, harus disesuaikan dengan alokasi waktu dalam RPP.

Sebelumnya peneliti hanya membuat 1 video dengan durasi 12:17 menit.

3.



Gambar video sebelum uji ahli materi

Sesudah Uji Ahli Materi	
<p><i>Durasi video terlalu pendek, harus disesuaikan dengan alokasi waktu dalam RPP.</i></p> <p>Setelah uji ahli materi peneliti membuat 2 video untuk 2 pertemuan, dengan durasi 16:05 menit untuk pertemuan pertama, dan 10:11 menit untuk pertemuan kedua.</p>	 <p style="text-align: center;"><i>Gambar video pertemuan pertama, panjang durasi 16:05 menit</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Gambar video pertemuan ke dua, panjang durasi 10:11menit</i></p>

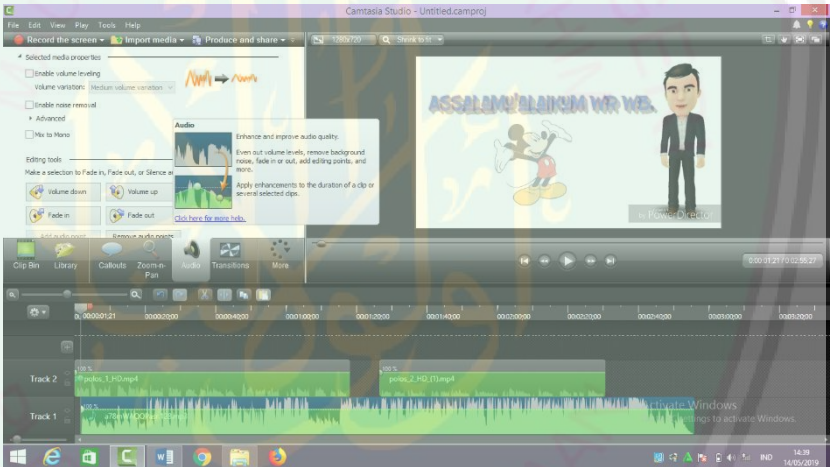
Tabel 4.20 Tabel penyempurnaan ahli materi

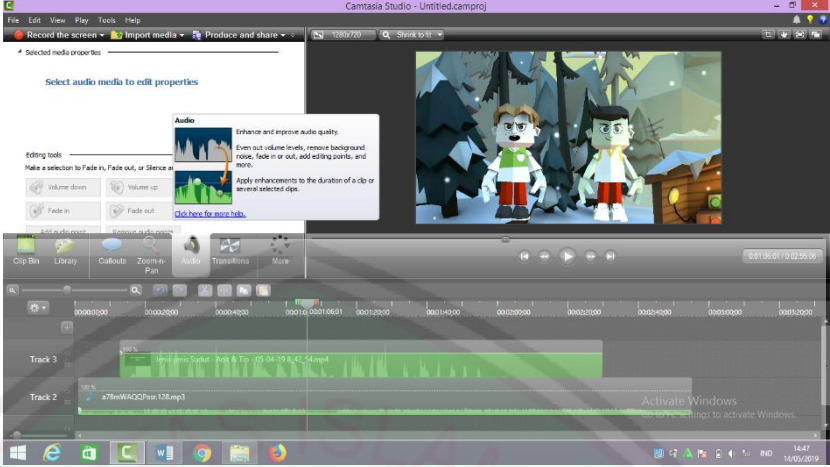

2. Revisi Produk oleh Ahli Media

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media yang perlu direvisi adalah sebagai berikut:

- a. Suara background terlalu keras, sehingga suara karakter kurang jelas.
- b. Buat karakter kartun semenarik mungkin, sesuaikan dengan dunia anak-anak.

Adapun data penyempurnaan media pembelajaran matematika berbasis Multimedia Camtasia Studio 8.0 berdasarkan ahli media dapat di lihat pada tabel berikut.

No	Sebelum Uji Ahli Media
1.	<p><i>Suara background terlalu keras, sehingga suara karakter kurang jelas. Dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8.0 untuk mengatur suara background.</i></p>  <p><i>Gambar volume background sebelum uji ahli media</i></p>
	<p style="text-align: center;">Sesudah Uji Ahli Media</p> <p><i>Suara background terlalu keras, sehingga suara karakter kurang jelas.</i></p> <p>Dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8.0 untuk mengatur suara background.</p>

	
	<p>Sebelum Uji Ahli Media</p>
	<p><i>Buat karakter/tokoh kartun semenarik mungkin, sesuaikan dengan dunia anak-anak.</i></p> <p>Sebelum Uji ahli media, peneliti hanya menggunakan aplikasi <i>Tellagami</i> untuk menampilkan karakter/tokoh dalam media ini, dan terkesan kurang menarik untuk siswa kelas IV</p>
2.	
	<p><i>Gambar karakter/tokoh sebelum uji ahli media</i></p>
	<p>Sesudah Uji Ahli Media</p>
	<p><i>Buat karakter/tokoh kartun semenarik mungkin, sesuaikan dengan dunia anak-anak.</i></p> <p>Setelah uji ahli media, peneliti menggunakan dua aplikasi <i>Toontastic</i> dan <i>Tellagami</i> untuk penyempurnaan karakter/tokoh.</p>



Tabel 4.21 Tabel penyempurnaan ahli media

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran matematika materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi tentang sudut, diantaranya mengenal pengertian sudut, mengukur besar sudut, dan jenis-jenis sudut. Siswa akan merasa bingung bahkan jenuh jika pembelajaran mereka didominasi dengan membaca, ditambah lagi dalam penyampaian materi masih bersifat monoton, sehingga perlu adanya media untuk mendukung proses pembelajaran.

Hofstetter, 1994; Staf 1990 menyatakan bahwa “Orang biasanya ingat 10% dari apa yang mereka baca, 20% dari apa yang mereka dengar, 30% dari apa yang mereka lihat, dan 50% dari apa yang mereka dengar dan lihat”.¹ Peneliti menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 untuk dijadikan sebagai media pembelajaran di kelas. Adapun dalam pengembangan media pembelajaran ini menggunakan nuansa anak-anak serta menggunakan bahasa yang sopan, pantang menyerah, dan saling tolong menolong. Dengan demikian diharapkan siswa lebih semangat, giat, senang dan mudah memahami materi pelajaran.

¹ Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015),

Kelebihan yang dimiliki oleh Camtasia Studio 8.0 adalah fitur editing lanjutan, diantaranya adalah editing audio dan track video, memasukan video dengan video screen. Selain itu Camtasia Studio 8.0 Juga mempunyai kemampuan *Full-Motion Recording*, yakni mampu merekam berbagai hal seperti halaman Web, Software aplikasi, dan lain-lain. Aplikasi ini dapat digunakan oleh siapa saja tanpa membutuhkan multimedia, sehingga mempermudah guru untuk membuat materi.

Kekurangan Camtasia Studio 8.0 adalah apabila ada pengembangan software pasti ada penambahan icon-icon baru yang lebih baik. Selain itu dampak negatif dari Camtasia Studio 8.0 ialah berkurangnya kapasitas interaksi antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar.

Pengembangan media pembelajaran ini disesuaikan dengan sebaran Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang tertuang dalam kurikulum 2013. Sehingga siswa akan memiliki kemampuan sesuai dengan yang diharapkan dalam masing-masing kompetensi, diantaranya:

Kompetensi Inti

1. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain.
2. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam

gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

3.12.1 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

4.12.1 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

Dalam proses pembelajaran guru dan siswa merupakan komponen terpenting. Tugas guru ialah memberikan fasilitas kepada siswa dalam rangka kegiatan belajar untuk menumbuhkan dan merangsang siswa dalam melakukan kegiatan belajar guna memperoleh hasil yang diinginkan.² Adapun langkah untuk meningkatkan mutu dalam proses pembelajaran dan mencapai tujuan yang diinginkan adalah dengan menggunakan media dalam pembelajaran. Proses belajar mengajar tidak hanya untuk segi kognitifnya, namun juga harus mampu mempengaruhi segi afektif dan psikomotorik siswa.

Penelitian dan pengembangan multimedia Camtasia Studio 8.0 pada pelajaran matematika materi sudut di kelas IV ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi (1) *Analyze*, tahap analisis, (2) *Design*, tahap perancangan, (3) *Development*, tahap pengembangan, (4) *Implementation*, tahap implementasi, (5) *Evaluation*, tahap evaluasi.

² Isrok'atun, Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), 2.

2. Validasi Ahli

Peneliti melakukan validasi ahli terhadap media pembelajaran sebelum diterapkan kepada siswa. Ada beberapa ahli yang memberikan penilaian terhadap produk Media pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 diantaranya adalah ahli materi, ahli media/desain dan guru sebagai praktisi pembelajaran. Setelah didapatkan data dari angket yang telah diberikan, analisis berikutnya adalah melihat presentase kelayakan media, adapun data kelayakan media sebagai berikut:

Analisis Kelayakan Media Pembelajaran matematika dengan multimedia Camtasia Studio 8.0

- 1) Berdasarkan uji kelayakan dari aspek materi oleh validator ahli materi memperoleh persentase 80%, dalam skala likert masuk dalam kategori layak
- 2) Berdasarkan uji kelayakan dari aspek media/desain oleh ahli media memperoleh persentase 96,5%, dalam skala likert masuk dalam kategori layak.
- 3) Berdasarkan uji kelayakan dari aspek praktisi atau guru kelas kelas IV MI Iskandar Sulaiman Batu memperoleh presentase 92,7%, dalam skala likert masuk dalam ketegori layak.
- 4) Berdasarkan uji kelayakan dan kenyamanan oleh siswa kelas eksperimen sebagai pengguna media memperoleh persentase 80,23 dalam skala likert masuk dalam kategori layak.

Hasil dari para ahli terhadap kelayakan media di atas, menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika pada materi sudut di kelas IV MI dengan menggunakan multimedia Camtasia Studio 8.0 layak untuk digunakan.

3. Efektivitas Media Pembelajaran

Proses penerapan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 dilakukan sesuai dengan lima tahapan atau langkah-langkah dalam pengembangan ADDIE, yang terdiri dari *Analyze, design, development, Implementation, dan evaluation*. Pada tahap *implementation/ implementasi* peneliti menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan kelas IV A dengan jumlah responden 29 siswa, sedangkan kelas eksperimen peneliti ambil di kelas IV B dengan jumlah responden 24 siswa.

Pada kelas eksperimen dilakukan tiga tahapan dalam pembelajaran. Tahap pertama yaitu uji kemampuan dengan *pretest*, uji *pretest* ini digunakan untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dikembangkan dalam media. Tahap kedua adalah penyampaian materi pembelajaran dengan berbantu media Camtasia Studio 8.0 untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran materi sudut. Tahap ketiga adalah *posttest* atau uji hasil perbedaan penggunaan media cetak atau paket dari sekolah, dengan menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0.

Berdasarkan hasil analisis penggunaan media pembelajaran matematika dengan Camtasia Studio 8.0 pada kelas eksperimen, dapat meningkatkan nilai uji pemahaman siswa sebesar 35,42, mulai dari rata-rata nilai 45,83 menjadi rata-rata nilai 81,25. Berdasarkan perhitungan SPSS nilai signifikansi (sig.(2-tailed)) yaitu 0,000 sehingga H_a dinyatakan dapat diterima. H_a akan diterima jika nilai signifikansi dari hasil analisa mempunyai nilai $<0,05$.

Pengertian: H_a yaitu adanya perbedaan antara kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran berbantu multimedia Camtasia Studio 8.0 (kelas kontrol) dengan kelas yang menggunakan media pembelajaran berbantu multimedia Camtasia Studio 8.0 (kelas eksperimen).

Uji coba produk yang dilakukan dalam penelitian ini didasarkan dengan metode *kuasi eksperimen* dengan jenis *non equivalent group pretest design*. Pada penelitian ini menggunakan dua kelompok yang berbeda (*non equivalent*), salah satu kelompok dijadikan sebagai kelompok kontrol dan satunya sebagai kelompok eksperimen. Pada metode *kuasi eksperimen* dengan jenis *non equivalent group pretest design* ukuran minimal sampel yang diterima adalah 15 subjek perkelompok.³

Adapun perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 pada mata

³Umar Husein, *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1999), hlm. 67

pelajaran Matematika materi sudut di kelas IV MI Iskandar Sulaiman, Batu adalah sebagai berikut.

Pada kelas kontrol yakni kelas IV A MI Iskandar Sulaiman Batu merupakan kelas yang tanpa menggunakan media Camtasia Studio 8.0 yang berjumlah 29 siswa. Kelas eksperimen yang berada di kelas IV B merupakan kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 dalam mata pelajaran Matematika materi Sudut yang berjumlah 24 siswa. Pada kelas eksperimen pencapaian efektivitas media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 dalam mata pelajaran Matematika materi sudut ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil *pretest* dapat dianalisis bahwa sebelum siswa menggunakan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 pada materi sudut belum mengetahui konsep dan pemahaman sudut secara keseluruhan. Setelah siswa menggunakan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 dalam mata pelajaran matematika materi sudut pada kelas eksperimen, siswa dinyatakan dapat memahami materi dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dalam pengisian soal *posstest* yang diberikan oleh peneliti, siswa mampu menjawab soal dengan baik dan benar.

Berdasarkan fakta tersebut di atas maka penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 sangat diperlukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut tabel daftar nilai *pretest* dan *psstest* pada kelas eksperimen.

Tabel 5.1 Daftar nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	Abelia Putri Maulia Anastasya	40	85
2	Achmad Choiru Masulin	35	70
3	Afgan Prayoga Maulana	45	80
4	Ahya Rafqi Andika	45	80
5	Alexa Aninda Alecia	35	75
6	Anelia Rahmatdani	55	100
7	Bahril Gibran Al-Qo'is	40	90
8	Dinda Aulia Rahma	50	75
9	Dinda Ayu Nur Maulidia	40	75
10	Dwi Santika	45	85
11	Faiq Fadlul Ghofar	40	80
12	Fandy Andriyanto	55	75
13	Febiana Hidayatul Anisa	50	85
14	Irsyad Rizky	45	80
15	Jorgi Putra Kusuma	50	75
16	M. Syahrul Bakri	40	75
17	Muhamad Hadi Rasya Altaraga Purbongoro	40	75
18	Najwa Mar'a Az-Zuchruf	60	95
19	Nauval Valentino Andrean	45	80
20	Putri Pambayun Kusumaningtyas	55	90
21	Ragellia Rizqi Rahmadhani	35	70
22	Riffi Arsyan Zhafir	50	85
23	Rio Rizqy Efendy	55	80
24	Vidya Ismawati	50	90
Jumlah		1100	1950
Rata-rata		45,83	81,25

Tabel 5.2 Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

No	Kelas	Rata-rata	
		Pretest	Posttest
1	Eksperimen	45,73	81,25

Berdasarkan tabel rata-rata nilai uji *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen tersebut di atas, maka dapat difahami bahwa kenaikan nilai rata-rata kelas eksperimen naik 36,25.

Media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 ini membantu siswa untuk mempermudah dalam pembelajaran, karena materi yang semula berbentuk teks bacaan dapat di rubah dalam bentuk video bergambar dan dilengkapi dengan teks penegasan. Berdasarkan penelitian L. Sun, siswa mempunyai 3 karakter dalam proses belajar, yaitu visual (anak memahami materi dengan gambar), auditorial (anak memahami dengan media suara), dan kinestetik (anak memahami dengan aktifitas langsung).⁴

Adapun kelebihan penggunaan multimedia Camtasia Studio 8.0 dalam pembelajaran diantaranya peran guru akan semakin dimudahkan dalam menyampaikan materi, selain itu multimedia Camtasia Studio 8.0 dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Multimedia Camtasia Studio 8.0 merupakan media yang konkrit yang mempermudah siswa dalam memahami pelajaran, karena didalamnya memuat suara untuk anak yang berkebutuhan auditorial, gambar dan tulisan untuk anak yang berkebutuhan visual, dan video gerak untuk anak yang berkebutuhan kinestetik.

Berdasarkan hasil peningkatan nilai belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran camtasia Studio 8.0 pada mata pelajaran matematika materi sudut diatas, dapat dikatakan efektif, yakni

⁴ Evelyn Kogizi Kahigi. Exploring the e-Learning State of Art, *The Electronic Journal of e-Learning* Vol.6 No.2 (Academic Conferences Ltd: Makerere University, Sweden, 2008) hlm.78
ISSN: 1479-4403

dapat meningkatkan nilai siswa dengan rerata tertinggi yaitu 81,25 atau meningkat 77,28%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran dari peneliti yang ingin disampaikan kepada pembaca, diantaranya sebagai berikut:

1. Saran pemanfaatan

- a. Agar proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien, disarankan kepada guru untuk menggunakan media jenis video simulasi konkrit pada materi matematika yang berkaitan dengan materi demonstrasi. Sehingga materi konsep dan praktek mudah dipahami oleh siswa.
- b. Pada penelitian ini, siswa pada kelas control dan siswa pada kelas eksperimen telah didistribusikan terdapat kesamaan dari aspek kemampuan kognitif. Guna untuk mengetahui tingkat keefektifitasan media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 matapelajaran IPA, diharapkan untuk menerapkannya pada siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah. Sehingga apabila media pembelajaran tersebut dapat meningkatkan nilai siswa yang berkemampuan kognitif rendah, maka media Camtasia Studio 8.0 ini efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Saran Diseminasi

Produk media pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0 ini dikembangkan untuk membantu dalam materi konkrit atau bersifat demonstrasi langsung. Jadi sangat disarankan untuk diproduksi dan

digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki karakteristik materi demonstratif.

3. Saran Pengembangan Penelitian Lanjut

- a. Guna menambah keefektifan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0 ini, diharapkan kepada para peneliti yang bersedia mengembangkan media tersebut untuk menerapkan terhadap beberapa sekolah. Sehingga tingkat efektifitas media tersebut lebih baik.
- b. Guna menambah kualitas kelayakan pengembangan media pembelajaran Camtasia Studio 8.0, diharapkan kepada para peneliti yang bersedia mengembangkan media tersebut untuk mengembangkan media lebih baik lagi dan menerapkannya terhadap mata pelajaran lainnya. Sehingga tingkat kelayakan media pembelajaran lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia Rosmala dan Isrok'atun. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Aripin. *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*. Bandung: Oase Media, 2009.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Asnawir dan Bayiruddin. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Aulia, Nabella Winanda dan Mia Aina. "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA". *Jurnal Biodik* . 1. 2016.
- Binanto, Iwan. *Multimedia Digital Dasar Teori Plus Pengembangannya*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*. Jakarta: lentera Abadi. jilid 9. 2010.
- Faturahman, Pupuh dkk. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama, 2009.
- H.S, Zainiyati. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT : Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Hafizh, Muhammad Abdul. "Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD". *Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang*. 7. 2017.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Kurniawan, D. "Jurnal Pendidikan IPA Indonesia", *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2. 2013.
- M. Cholif Fadlillah, Wawancara, Pada Tanggal 09 Januari 2019, Pukul 10:15.
- M, Keiser, J. Struggles with Developing the Concept of Angle: Comparing Sixth-Grade Students' Discourse to the History of the Angle Concept, *Mathematical Thinking and Learning*, 6. 2004.

- M, Mitchelmore, dan White, P. Development of Angle Concepts by Progressive Abstraction and Generalization, *Educational Studies in Mathematics*, 41. 2000.
- Masykur, Rubhan Nofrizal, dan Muhamad Syazali. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8. 2017.
- Muhanna, Wafa. "Using Camtasia Videos in Assigned Projects for Middle East University Students and their Attitudes towards it", *International Ilmu Humaniora dan Ilmu Sosial*, 8. 2018.
- Munadi, Yuhdi. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group, 2013.
- Munir. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Naz, A.A. dan R. A. Akbar, 'Use of media for Effective Instruction Its Importance: Some Consideration', *Journal of Elementary Education*. 18. 2010.
- Noer, Sri Hastuti. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Matematika, Yogyakarta: 2017.
- Purwaningrum, Jayanti. 'Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sd Melalui Circuit Learning', *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. 2. 2016.
- Purwono, Joni Sri Yutmini, and Sri Anitah. 'Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1'. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*. 2. 2014.
- Rahmad, Riki. Eni Yuniastuti, dan Mona Adria Wirda. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggunakan Camtasia Studio 8.5 Pada Matakuliah Sistem Informasi Geografi (SIG)". *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2. 2018.
- Ramli, M. 'Media Pembelajaran Dalam Perspektif', 13. 2015.
- Rany. *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6. 2015.
- Rasyad, Aminuddin dan Darhim. *Media Pengajaran*. Direktorat Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Jakarta, 1997.

- Rosyidi, Abdul Wahab. *Media Pembelajaran Arab*. Malang: UIN Press 2009.
- Rumainur. *Tesis Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Autoplay Studio 8 dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XI MA Bilingual*. 2016.
- Sari, Pramitha. "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI", *Jurnal Gantang*, 2, 2017.
- Sadiman, Arief. *Media Pengajaran (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999.
- Sadiman, Arief. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: Grafindo Pres, 1993.
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Saputro, Suprihadi. *Strategi Pembelajaran*. Malang: Laboratorium Teknologi Pendidikan, 2006.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Shihab, M. Quraish. *Al-Lubab (surah Al-hujurat- Surah An-Nas)*. Tangerang: Lentera Hati, 2012.
- Soedjadi, R. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. 2000.
- Studi Kasus, Pada Ksu, and Brosem Kota, '1)* , 2) , 2) 2)', 1. 2004.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI, 2003.
- Sukmadinata, Nana Syaodih *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sulistiyani, Nurul Hidayati Dyah dkk., Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book Dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1. 2013.
- Suparni. Peningkatan keimanan dan ketaqwaan dengan pembelajaran matematika, *Makalah*, disajikan pada diskusi Ilmiah Fakultas Sains dan Teknologi UIN sunan Kalijaga Yogyakarta, 2011.

Suprpto, Edy., 'Peranan Media Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran'. Universitas Nusa Cendana. *ResearchGate*. 2018.

Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Kencana: Jakarta, 2013.

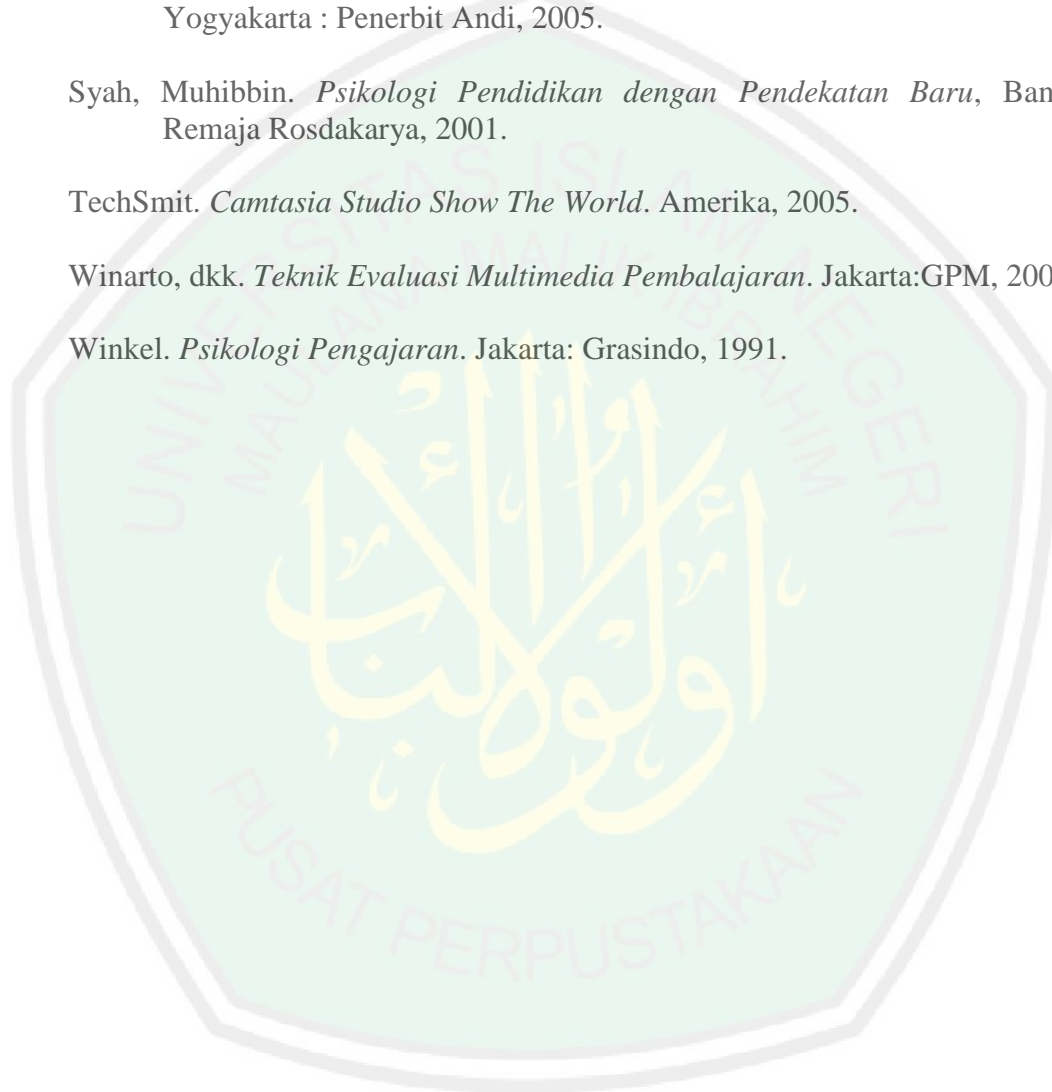
Suyanto, M. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2005.

Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.

TechSmit. *Camtasia Studio Show The World*. Amerika, 2005.

Winarto, dkk. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta:GPM, 2009.

Winkel. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo, 1991.



Lampiran 1



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133, Faksimile (0341) 531130
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-127/Ps/HM.01/04/2019

10 April 2019

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada
Yth. Ibu Titik Rachmawati, S.Pd.I
Kepala MI Iskandar Sulaiman Batu
di Batu

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Berkenaan dengan adanya tugas akhir, kami menganjurkan mahasiswa dibawah ini melakukan penelitian ke Lembaga yang Bapak/Ibu Pimpin. Oleh karena itu, mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa kami:

Nama : Mustova
NIM : 17760020
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : IV (Empat)
Pembimbing : 1. Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd.
2. Dr. Marno, M.Ag.
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Lampiran 2



BADAN PELAKSANA PENDIDIKAN MA' ARIIF NU KOTA BATU
MADRASAH IBTIDAIYAH ISKANDAR SULAIMAN

(*Iskandar Sulaiman Islamic Private Elementary School*)

NSM : 111235790002 STATUS : TERAKREDITASI B NPSN : 60721021

MENTERI KEHAKIMAN NOMOR C2-7028.HT.01.05.TH.89

Jl. Pusdik Arhanud No. 02 Sekar Putih Desa Pendem Kec. Junrejo Kota Batu Kode Pos 65324

Email : miiskandarsulaiman1935@gmail.com

Telp. (0341) 460076

SURAT KETERANGAN
NO : 450/ 067/ 421.2 /MIIS/ V/ 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini kami :

N a m a : **TITIEK RAKHMAWATI, S.Pd.I.**

Jabatan : Kepala MI. ISKANDAR SULAIMAN

Alamat : Jl, Pusdik Arhanud 02 Sekar Putih Desa Pendem Kecamatan Junrejo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Maha Siswa Pascasarjana dari UIN sebagaimana yang tercantum dalam Surat No. B-126/Ps/hm.01/04/2019 tanggal. 10 April 2019, yaitu :

N a m a : **MUSTOVA**

NIM : 17760020

Prodi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Semester : IV (Empat)

Benar-benar telah melakukan Penelitian di MI. ISKANDAR SULAIMAN dari Bulan April sampai Bulan Mei 2019 dengan baik dan lancar.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, dan dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Junrejo, 21 Mei 2019

Kepala Madrasah



TITIEK RAKHMAWATI, S.Pd.I.

NIP. 19670406 200604 2 001

Lampiran 3

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA**

Jalan Ir. Soekarno No. 34 Dadaprejo Kota Batu 6323, Telepon (0341) 531133
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Hal : Permohonan Menjadi Validator Materi Pembelajaran
Kepada
Yth. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D
Di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Berkenaan dengan penulisan tesis bagi mahasiswa kami, maka dengan ini mohon kepada Bapak berkenan menjadi tim Validator tersebut:

Nama : Mustova
NIM : 17760020
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : IV (Empat)
Pembimbing : 1. Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd
2. Dr. Marno, M.Pd

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0

Demikian permohonan ini disampaikan, atas kerjasama Bapak kami sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Mengetahui
Direktur Pascasarjana

Mengetahui
Ketua Program Studi



Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I

Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag

Lampiran 4

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA**

Jalan Ir. Soekarno No. 34 Dadaprejo Kota Batu 6323, Telepon (0341) 531133
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Hal : Permohonan Menjadi Validator Media Pembelajaran
Kepada
Yth. Dr. Muhammad Faisal, MT
Di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Berkenaan dengan penulisan tesis bagi mahasiswa kami, maka dengan ini mohon kepada Bapak berkenan menjadi tim Validator tersebut:

Nama : Mustova
NIM : 17760020
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : IV (Empat)
Pembimbing : 1. Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd
2. Dr. Marno, M.Pd
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0

Demikian permohonan ini disampaikan, atas kerjasama Bapak kami sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Mengetahui
Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I

Mengetahui
Ketua Program Studi

Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag

Lampiran 5

INSTRUMEN VALIDASI

AHLI MATERI

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0 KELAS IV

Yth. Bapak/Ibu

Ahli Materi

Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan tesis untuk menyelesaikan studi Program Magister pada program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

Sehubungan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang Media yang akan saya kembangkan. hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Atas kerjasama dan bantuan Bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

Batu, 13 April 2019

Peneliti

Mustova

17760020

**CURICULUM VITAE VALIDATOR AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0 KELAS IV**

Nama Lengkap :

NIP :

Tempat/ Tanggal Lahir :

Alamat Rumah :

Email :

Riwayat Pendidikan Formal

NO.	JENJANG PENDIDIKAN	INSTANSI PENDIDIKAN	TAHUN LULUS
1.			
2.			
3.			

Riwayat Pengalaman Mengajar/ pelatihan

NO.	LEMBAGA	JABATAN	TAHUN
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

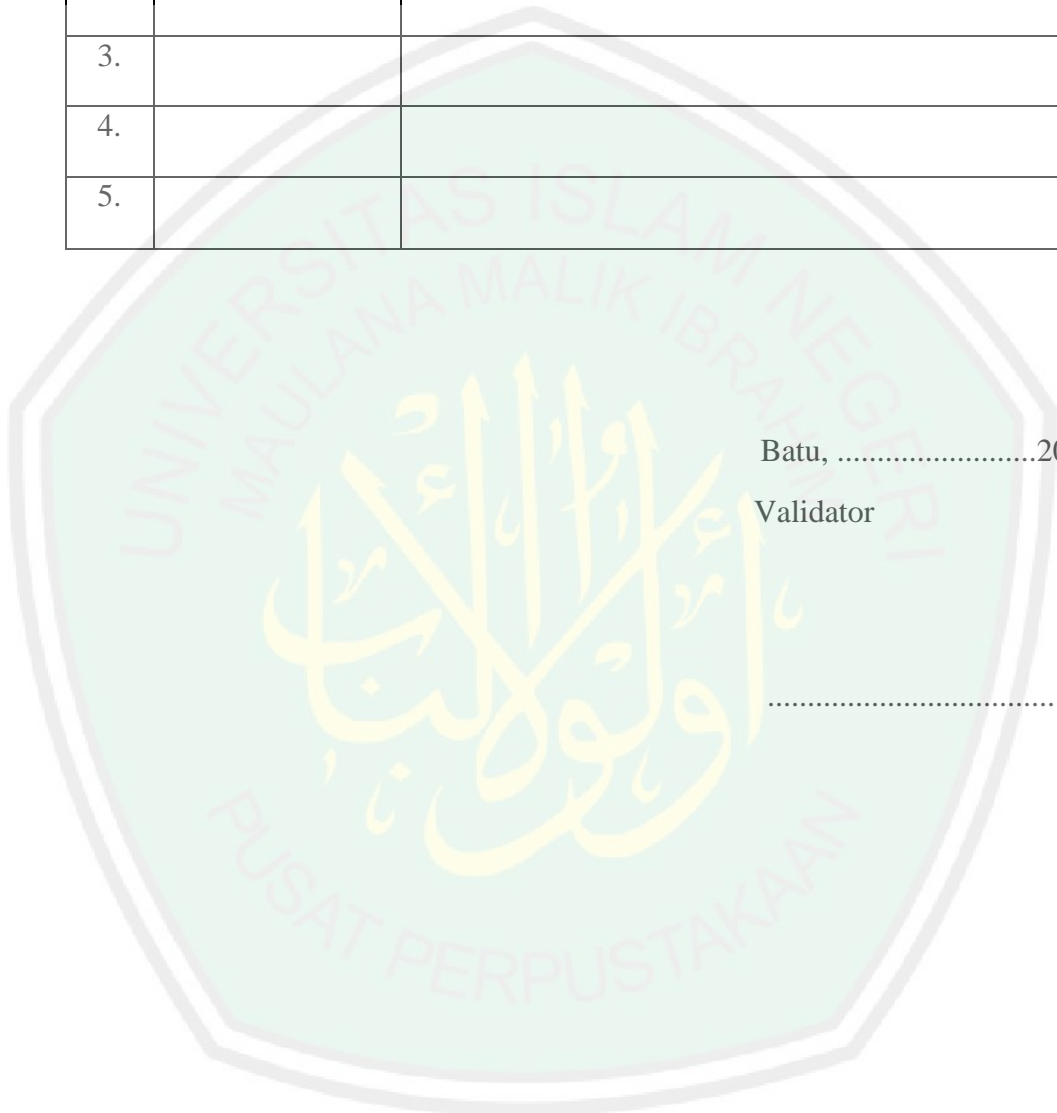
Karya Tulis

NO.	JENIS	JUDUL
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Batu,2019

Validator

.....



A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap item dengan cermat
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan, kolom jawaban dan komentar. Silahkan anda beri tanda cek (v) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan Bapak/Ibu.
3. Keterangan makna angka pada pilihan Bapak/Ibu adalah sebagai berikut:

Skala Penilaian				
1	2	3	4	5

Keterangan konversi skala:

- a. Skor 1 untuk sangat tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
- b. Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.
- c. Skor 3 cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup mengukur kemampuan.
- d. Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.
- e. Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat mengukur kemampuan.

B. Instrumen Validasi Ahli Materi

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Pemakaian Bahasa						
1.	Bahasa mudah dipahami siswa					
2.	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan EYD					

3.	Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berfikir siswa					
4.	Kejelasan informasi yang disampaikan					
5.	Ketepatan dialog/teks dengan materi					
Aspek Tampilan pada layar						
6.	Desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar					
7.	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca					
8.	Kesesuaian warna tampilan dan background					
Aspek Penyajian						
9.	Penyajian media komik mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran					
10.	Penyajian media komik dilakukan secara runtut					
11.	Penyajian gambar menarik					
12.	Penyajian materi yang disampaikan sesuai dengan buku paket Matematika kurikulum 2013					
Aspek Animasi						
13.	Animasi berhubungan dengan materi					
14.	Animasi mampu menarik minat belajar siswa					

C. Kesimpulan

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran di MI tanpa revisi	
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran di MI dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran di MI	

D. Komentar dan Saran



Malang,.....2019

Validator

.....

Lampiran 6

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI
AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0 KELAS IV**

Yth. Bapak/Ibu

Ahli Media Pembelajaran

Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan tesis untuk menyelesaikan studi Program Magister pada program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

Sehubungan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang Media yang akan saya kembangkan. hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Atas kerjasama dan bantuan Bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

Batu, 16 April 2019

Peneliti

Mustova

17760020

**CURICULUM VITAE VALIDATOR AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0 KELAS IV**

Nama Lengkap :

NIP :

Tempat/ Tanggal Lahir :

Alamat Rumah :

Email :

Riwayat Pendidikan Formal

NO.	JENJANG PENDIDIKAN	INSTANSI PENDIDIKAN	TAHUN LULUS
1.			
2.			
3.			

Riwayat Pengalaman Mengajar/ pelatihan

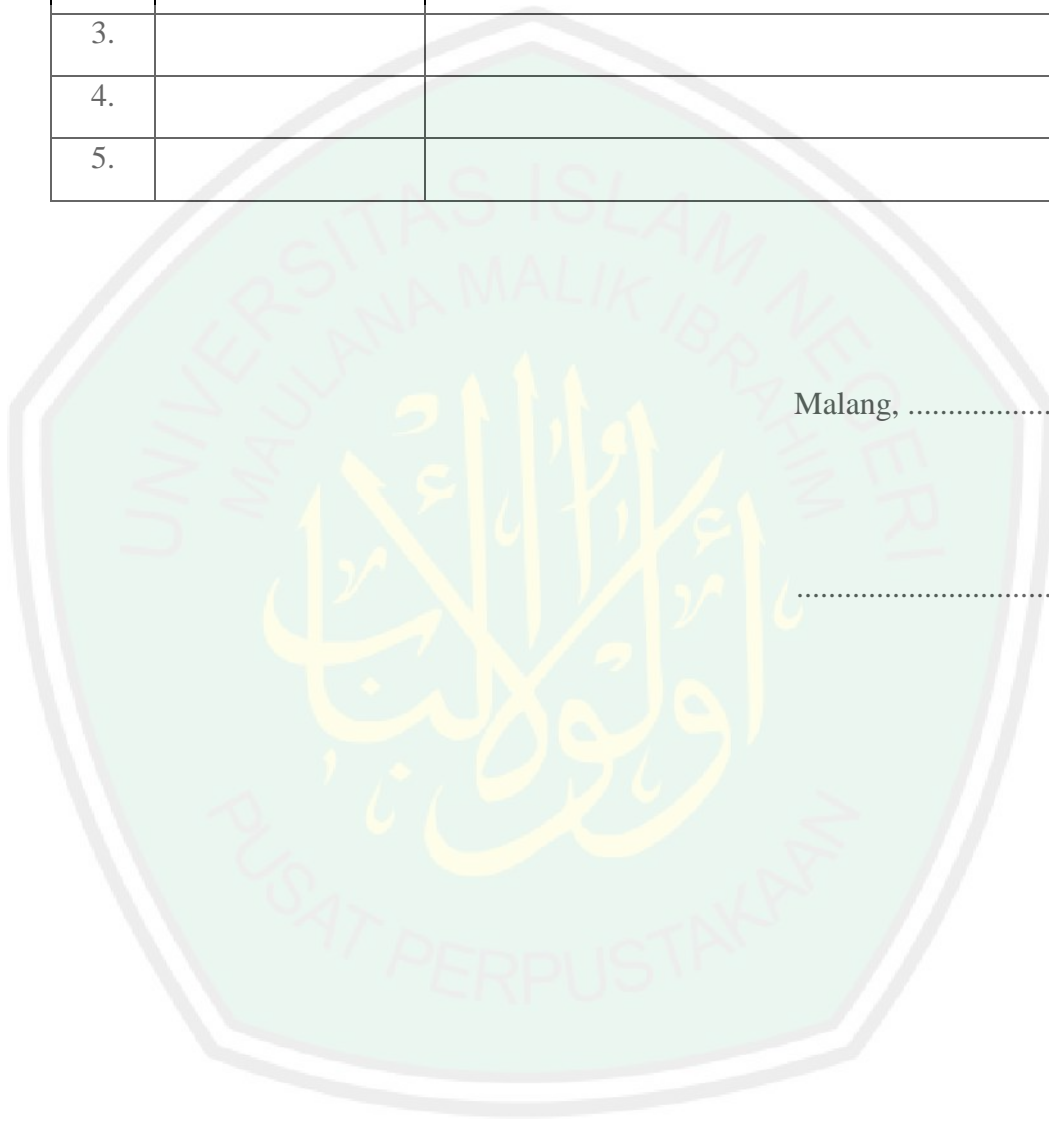
NO.	LEMBAGA	JABATAN	TAHUN
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Karya Tulis

NO.	JENIS	JUDUL
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Malang,2019

.....



B. Instrumen Validasi Ahli Media Pembelajaran

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Bahasa						
1.	Bahasa mudah dipahami siswa					
2.	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan EYD					
3.	Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berfikir siswa					
4.	Kejelasan informasi yang disampaikan					
5.	Ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi					
Aspek Tampilan Layar						
6.	Desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar					
7.	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca					
8.	Kesesuaian warna tampilan dan background					
Produk						
9.	Kesesuaian media komik dengan tujuan pembelajaran					
10.	Media komik mampu menarik minat belajar siswa					
11.	Daya tampilan komik dengan flipbook dalam pembelajaran					
12.	Kreativitas desain media komik					

C. Kesimpulan

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran di MI tanpa revisi	
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran	

di MI dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran di MI	

D. Komentar dan Saran

Malang,
Validator

.....

Lampiran 7

INSTRUMEN VALIDASI AHLI

OLEH GURU MATEMATIKA KELAS IV MI ISKANDAR SULAIMAN
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0 KELAS IV

Yth. Bapak/Ibu

Guru Mata Pelajaran Matematika kelas IV MI

Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan tesis untuk menyelesaikan studi Program Magister pada program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut di kelas IV MI dengan Menggunakan Multimedia Camtasia Studio 8.0.

Sehubungan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang Media yang akan saya kembangkan. hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Atas kerjasama dan bantuan Bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Batu, 16 April 2019

Peneliti

Mustova

17760020

**CURICULUM VITAE VALIDATOR AHLI
GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI**

Nama Lengkap :

NIP :

Tempat/ Tanggal Lahir :

Alamat Rumah :

Email :

Riwayat Pendidikan Formal

NO.	JENJANG PENDIDIKAN	INSTANSI PENDIDIKAN	TAHUN LULUS
1.			
2.			
3.			

Riwayat Pengalaman Mengajar/ pelatihan

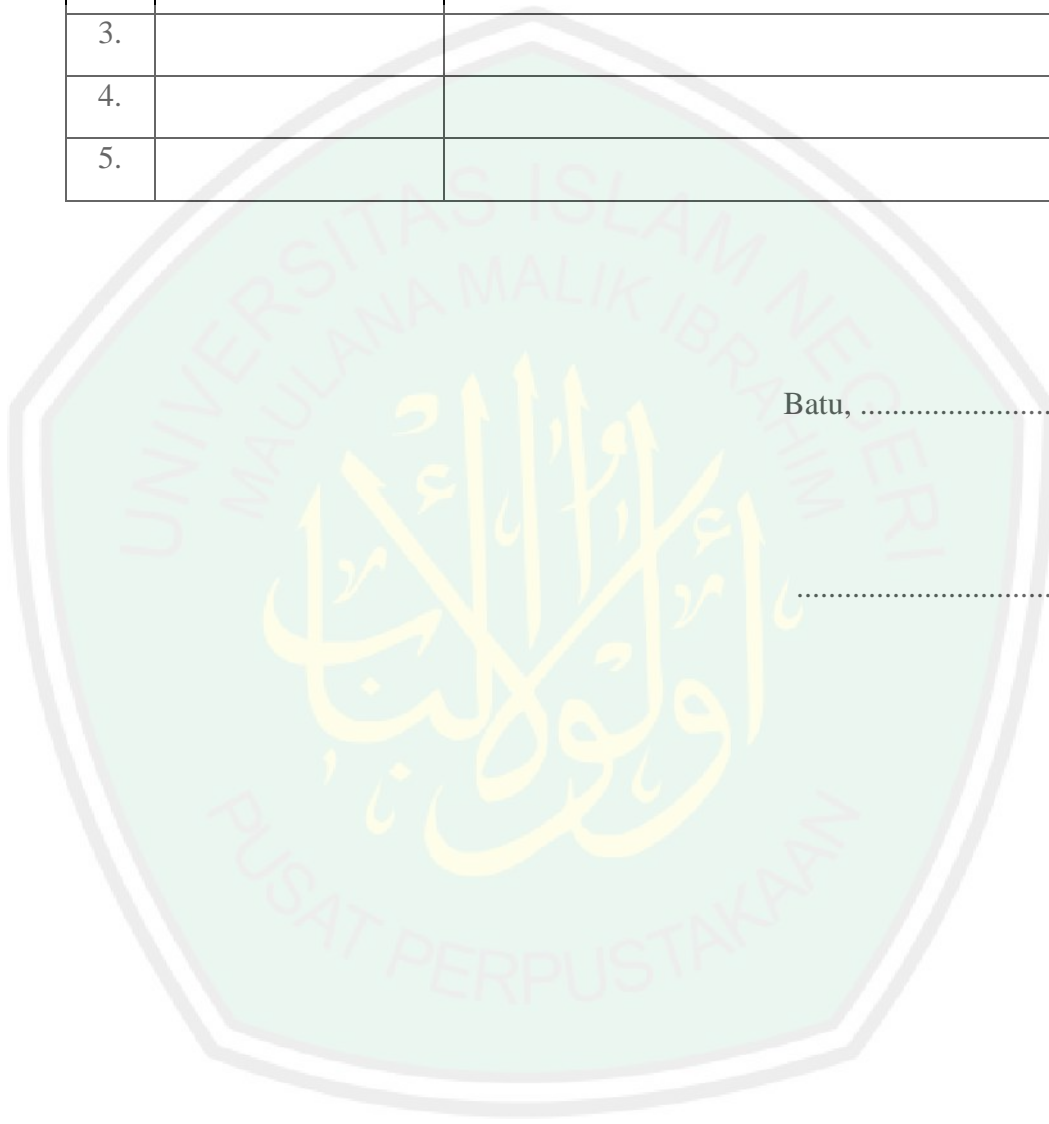
NO.	LEMBAGA	JABATAN	TAHUN
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Karya Tulis

NO.	JENIS	JUDUL
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Batu,2019

.....



B. Instrumen Validasi oleh Guru Matematika kelas IV MI

NO	INDIKATOR	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Bahasa Video						
1.	Bahasa mudah dipahami siswa					
2.	Kata-kata mudah diucapkan					
3.	Pemenggalan kalimat/jeda nafas					
4.	Kejelasan informasi yang disampaikan					
Aspek Isi Video						
5.	Karakter menarik minat belajar siswa					
6.	Materi sesuai dengan buku paket Matematika kurikulum 2013					
7.	Kesesuaian tema					
8.	Kreativitas penggambaran					
Aplikasi Pembelajaran Multimedia Camtasia dengan Tellagami						
9.	Daya tampilan video multimedia camtasia dalam pembelajaran					
10.	Antusiasme siswa terhadap pembelajaran					
11.	Kemampuan siswa memperhatikan					

C. Kesimpulan

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran di MI tanpa revisi	
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran	

di MI dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran di MI	

D. Komentar dan Saran

Batu,2019

Validator

.....

Lampiran 8

PETUNJUK PENGGUNAAN VIDEO MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0

Media Camtasia ini menyediakan beberapa fasilitas yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Di antaranya mencakup materi pembelajaran, bahan latihan, dan evaluasi pembelajaran. Adapun langkah-langkah penggunaan Video Multimedia Camtasia Studio 8.0 adalah sebagai berikut:

1. Hidupkan Computer/Laptop
2. Klik menu Videos dalam Libraries
3. Klik folder Video Camtasia
4. Klik Video Camtasia Materi Sudut
5. Video Multimedia Camtasia Studio 8.0 akan tampil dan siap untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Lampiran 9

SINTAKS PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru
Fase 1 Mengamati	Guru menjelaskan tujuan dan tema yang akan dipelajari, pentingnya pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Guru menjelaskan materi sudut dan siswa mengamati dan mencatat penjelasan guru di papan tulis.
Fase 2 Menanya	Guru melakukan tanya jawab terhadap materi.
Fase 3 Mencoba	Guru memberikan contoh soal pengukuran sudut dan meminta beberapa siswa untuk menyelesaikan contoh soal.
Fase 4 Mengasosiasikan	Guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di LKS untuk kemudian jawaban siswa dipresentasikan di depan kelas dan diperiksa bersama
Fase 5 Mengkomunikasikan	Guru memberikan penegasan dan memuntun siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.

**SINTAKS PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO
MULTIMEDIA CAMTASIA STUDIO 8.0**

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru
Fase 1 Orientasi siswa kepada Masalah	Guru menjelaskan tujuan dan tema yang akan dipelajari, pentingnya pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan melakukan tanya jawab dengan memanfaatkan kondisi real peserta didik.
Fase 2 Mengorganisasikan siswa	Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan dan membagi siswa dalam kelompok.
Fase 3 Membimbing penyidikan (kontribusi dan interaksi siswa)	Guru memutar video Multimedia Camtasia Studio 8.0 kemudian membagikan LKS, siswa melakukan aktivitas berdasarkan petunjuk di LKS secara berkelompok.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil (menggunakan kontribusi siswa)	Siswa mempresentasikan hasil, mengemukakan pendapat dan partisipasi tiap anggota kelompok terhadap hasil temuan siswa.
Fase 5 Mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah	Guru memberikan penegasan dan memuntun siswa untuk menentukan konsep materi sudut. Siswa mengerjakan soal latihan.

Lampiran 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1

Satuan Pendidikan : MI Iskandar Sulaiman Batu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV /Genap
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Pengertian dan Pengukuran Sudut
Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan, dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.12. Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.12.1. Menganalisis dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.
- 3.12.2. Memahami Pengertian Sudut

3.12.3. Mengidentifikasi cara Membandingkan Besar Sudut

3.12.4. Menganalisis cara mengukur sudut dengan busur derajat

3.12.5. Menganalisis menentukan besar sudut putar

D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui penjelasan guru siswa mampu memahami pengertian dari sudut.
- Melalui penjelasan guru siswa mampu mengukur sudut dengan menggunakan busur derajat.
- Memahami cara membandingkan besar sudut.

E. Materi

- Pengertian sudut dan mengukur besar sudut

F. Pendekatan

- Pendekatan : Scientific Learning

G. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Busur
- Spidol

H. Sumber Belajar

- Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin doa. • Guru menanyakan keadaan peserta didik. • Guru mengabsen kehadiran peserta didik. • Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa. • Guru menjelaskan tujuan mempelajari materi serta kompetensi yang akan di capai. 	10 menit
Kegiatan inti	A. Mengamati	50

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi Pengertian sudut dan mengukur besar sudut. <p>B. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. <p>C. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. <p>D. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tentang pengertian dan pengukuran sudut. <p>E. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas. • Peserta didik menyampaikan manfaat belajar materi ini secara lisan di depan teman dan guru. • Menyampaikan kembali isi kesimpulan tentang pengertian dan pengukuran sudut. 	menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan refleksi hasil pembelajaran. 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan tes baik tulis maupun lisan • Guru mengapresiasi hasil kerja peserta didik dan memberikan motivasi. • Guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi pembelajaran. • Guru mengajak berdoa akhir majlis dilanjutkan dengan salam. 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

J. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja. Adapun soal-soal latihan yang akan diberikan adalah sebagai berikut:

1. Apa pengertian dari sudut?
2. Sebutkan unsur pembentuk sudut!
3. Sebutkan cara menamai sudut!

Catatan Guru:

1. Masalah :
2. Ide baru :
3. Momen spesial :

Batu, 2019

Guru Matematika Kelas IV

Mochammad Cholif Fadlilah, S. Pd

NIP.

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-2

Satuan Pendidikan : MI Iskandar Sulaiman Batu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV /Genap
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Pengertian dan Pengukuran Sudut
Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan, dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 4.12.Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 4.12.1. Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.

4.12.2. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

D. Tujuan Pembelajaran

- Mampu Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.
- Dapat Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

E. Materi

- Jenis-jenis sudut

F. Pendekatan dan Metode

- Pendekatan : Scientific Learning
- Metode : penugasan, tanya jawab.

G. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Busur
- Spidol

H. Sumber Belajar

- Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013

I. Kegiatan Pembelajaran


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin doa. • Guru menanyakan keadaan peserta didik. • Guru mengabsen kehadiran peserta didik. • Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa. • Guru Guru menjelaskan tujuan mempelajari materi serta kompetensi yang akan di capai. 	10 menit
Kegiatan inti	A. Mengamati	50

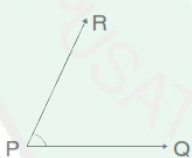
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi jenis-jenis sudut <p>B. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. <p>C. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. <p>D. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tentang pengertian dan pengukuran sudut. <p>E. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas. • Peserta didik menyampaikan manfaat belajar materi ini secara lisan di depan teman dan guru. • Menyampaikan kembali isi kesimpulan tentang pengertian dan pengukuran sudut. 	menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan refleksi hasil pembelajaran. • Guru mengadakan tes baik tulis maupun 	10 menit


	<p>lisan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi pembelajaran. • Guru mengajak berdoa akhir majlis dilanjutkan dengan salam. 	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

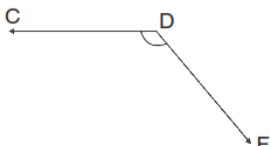
J. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja. Adapun soal-soal latihan yang akan diberikan adalah sebagai berikut:

- 

Besar $\angle AOB = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...
- 

Besar $\angle RPQ = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...
- 

Besar $\angle ACB = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...
- 

Besar $\angle CDF = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...

K. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016.

Catatan Guru:

1. Masalah :
2. Ide baru :
3. Momen spesial :

Batu, 2019

Guru Matematika Kelas IV

Mochammad Cholif Fadlilah, S. Pd
NIP.



Lampiran 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen Pertemuan 1

Satuan Pendidikan : MI Iskandar Sulaiman Batu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV /Genap
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Pengertian dan Pengukuran Sudut
Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan, dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.13. Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.13.1. Menganalisis dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.
- 3.13.2. Memahami Pengertian Sudut

3.13.3. Mengidentifikasi cara Membandingkan Besar Sudut

3.13.4. Menganalisis cara Mengukur Sudut dengan Busur Derajat

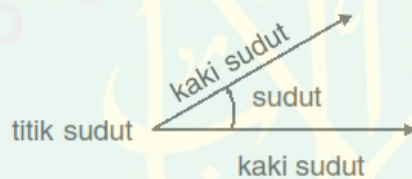
3.13.5. Menganalisis Menentukan Besar Sudut Putar

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui penjelasan guru siswa mampu memahami pengertian dari sudut.
- Melalui penjelasan guru siswa mampu mengukur sudut dengan menggunakan busur derajat.
- Memahami cara membandingkan besar sudut.

D. Materi

- Fakta : busur derajat
- Konsep : Sudut adalah suatu daerah yang terbentuk dari pertemuan dua garis pada satu titik
- Prinsip :



Kaki sudutnya AB dan BC.
Titik sudutnya B.
Nama sudutnya sudut ABC
atau sudut CBA.

- Prosedur :
 - a. Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah
 - b. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

E. Pendekatan, Model, dan Metode

- Pendekatan : Scientific Learning
- Model : Pembelajaran berbasis Camtasia Studio 8.0
- Metode : Belajar kelompok (cooperative learning)

F. Media Pembelajaran

- Media LCD projector
- Laptop
- Video Multimedia Camtasia Studio 8.0

G. Sumber Belajar

- Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013
- Modul/bahan ajar
- Sumber lain yang relevan

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin doa. • Guru menanyakan keadaan peserta didik. • Guru mengabsen kehadiran peserta didik. • Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa. • Guru menjelaskan tujuan mempelajari materi serta kompetensi yang akan di capai. 	10 menit
Kegiatan inti	<p>A. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan dan menyimak video camtasia studio 8.0 yng diberikan oleh guru. <p>B. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan hasil pengamatan mereka pada video camtasia studio 8.0. • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 	50 menit

	<p>C. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.• Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya tentang pengertian dan unsur-unsur pembentuk sudut.• Guru membimbing dan memberikan pembedaan apabila terdapat kesalahan pada peserta didik. <p>D. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta setiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat oleh guru.• Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan tentang pengertian dan pengukuran sudut. <p>E. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas.• Peserta didik menyampaikan manfaat belajar materi ini secara lisan di depan teman dan guru.• Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang sudah berhasil melakukan	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>dengan baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kembali isi kesimpulan tentang pengertian dan pengukuran sudut. 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan refleksi hasil pembelajaran. • Guru mengadakan tes baik tulis maupun lisan • Guru mengapresiasi hasil kerja peserta didik dan memberikan motivasi. • Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak. • Guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi pembelajaran. • Guru mengajak berdoa akhir majlis dilanjutkan dengan salam. 	10 menit

I. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja. Adapun soal-soal latihan yang akan diberikan adalah sebagai berikut:

1. Apa pengertian dari sudut?
2. Sebutkan unsur pembentuk sudut!
3. Sebutkan cara menamai sudut!

Catatan Guru:

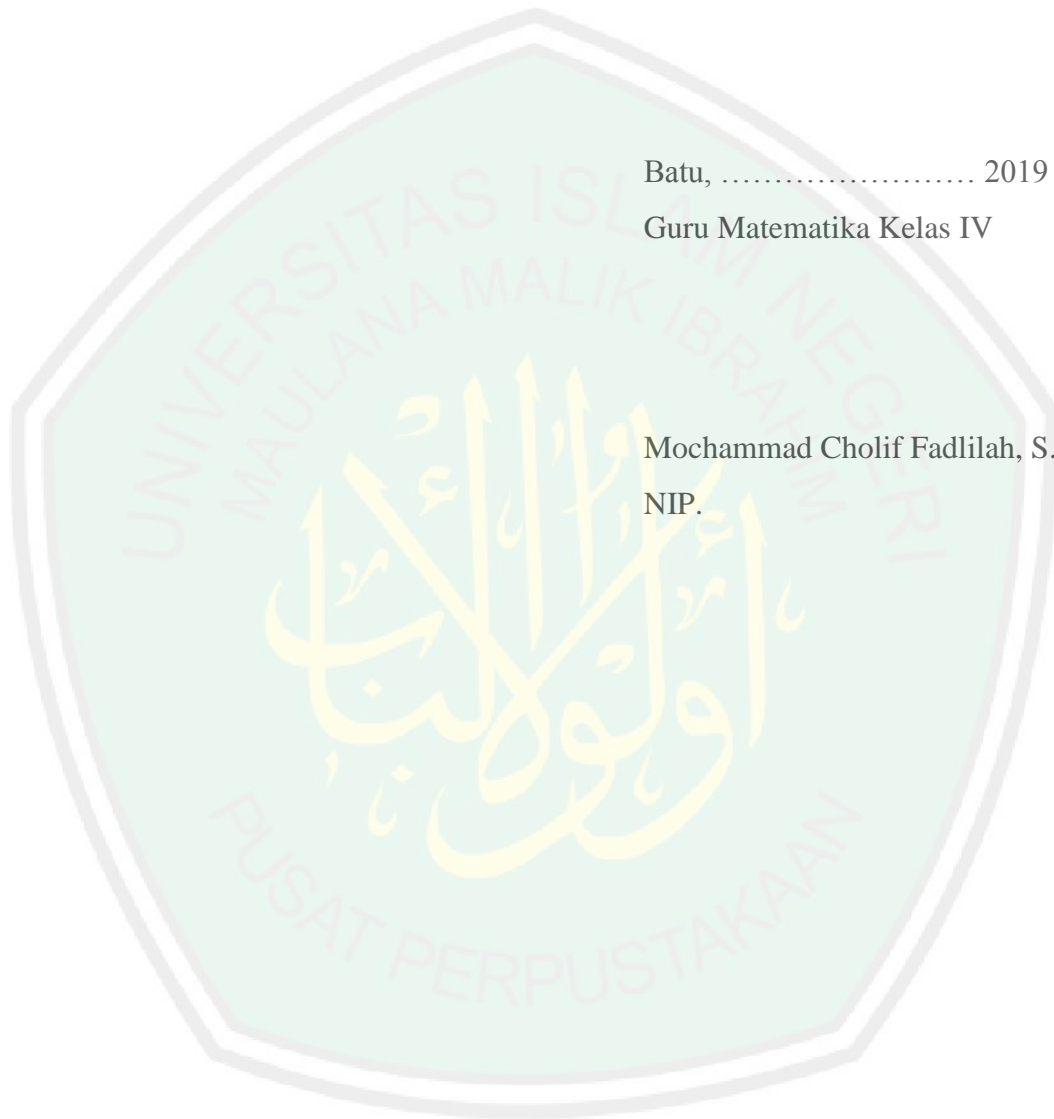
1. Masalah :
2. Ide baru :
3. Momen spesial :

Batu, 2019

Guru Matematika Kelas IV

Mochammad Cholif Fadlilah, S. Pd

NIP.



Lampiran 14

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Eksperimen Pertemuan 2

Satuan Pendidikan : MI Iskandar Sulaiman Batu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV /Genap
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Pengertian dan Pengukuran Sudut
Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan, dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 4.13. Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 4.13.1. Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.

4.13.2. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

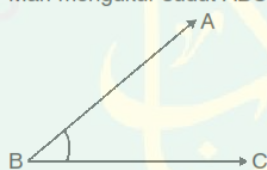
C. Tujuan Pembelajaran

- Mampu Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.
- Dapat Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

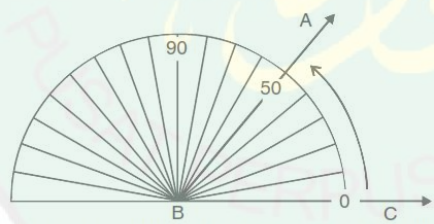
D. Materi

- Fakta : busur derajat
- Konsep : Sudut adalah suatu daerah yang terbentuk dari pertemuan dua garis pada satu titik
- Prinsip :

Mari mengukur sudut ABC berikut ini dengan benar.

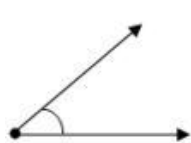


Titik sudut B dihimpitkan dengan titik pusat busur derajat.

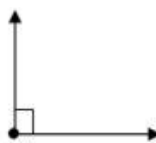


Salah satu kaki sudut berhimpit dengan sisi alas busur derajat. Besar sudut dihitung dari 0 ke arah kaki sudut yang lainnya. Pada gambar di atas besar sudut ABC adalah 50°.

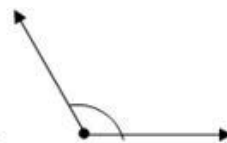
Jenis-jenis sudut:



Antara 0° dan 90°



Tepat 90°



Antara 90° dan 180°



tepat 180°

- Prosedur :
 - a. Menggunakan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah
 - b. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dengan busur derajat.

E. Pendekatan, Model, dan Metode

- Pendekatan : Scientific Learning
- Model : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)
- Metode : pengamatan, penugasan, tanya jawab, dan diskusi.

F. Media Pembelajaran

- Media LCD projector
- Laptop
- Video Multimedia Camtasia Studio 8.0
- Busur derajat

G. Sumber Belajar

- Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013
- Modul/bahan ajar
- Sumber lain yang relevan

H. Kegiatan Pembelajaran


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin doa. • Guru menanyakan keadaan peserta didik. • Guru mengabsen kehadiran peserta didik. • Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa. • Guru menjelaskan tujuan mempelajari materi serta kompetensi yang akan di capai. 	10 menit

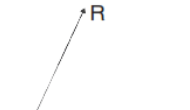
<p>Kegiatan inti</p>	<p>A. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan dan menyimak video camtasia studio 8.0 yang diberikan oleh guru. <p>B. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan tanggapan hasil pengamatan mereka pada video camtasia studio 8.0. • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. <p>C. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya tentang materi mengukur sudut baku dengan busur derajat jenis-jenis sudut. • Guru membimbing dan memberikan pembenaran apabila terdapat kesalahan pada peserta didik. <p>D. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta setiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat oleh guru. • Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan tentang materi mengukur sudut baku dengan busur derajat dan jenis-jenis sudut. <p>E. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan 	<p>50 menit</p>
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------


	<p>kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyampaikan manfaat belajar materi ini secara lisan di depan teman dan guru. • Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang sudah berhasil melakukan dengan baik. • Menyampaikan kembali isi kesimpulan tentang pengertian dan pengukuran sudut. 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan refleksi hasil pembelajaran. • Guru mengadakan tes baik tulis maupun lisan • Guru mengapresiasi hasil kerja peserta didik dan memberikan motivasi. • Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak. • Guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi pembelajaran. • Guru mengajak berdoa akhir majlis dilanjutkan dengan salam. 	10 menit


I. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja. Adapun soal-soal latihan yang akan diberikan adalah sebagai berikut:

1.  Besar $\angle AOB = \dots$
termasuk jenis sudut...

2.  Besar $\angle RPQ = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...

3.  Besar $\angle ACB = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...

4.  Besar $\angle CDF = \dots^\circ$.
termasuk jenis sudut...

J. SUMBER DAN MEDIA

2. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016.
3. Buku Matematika Kelas 5 SD/MI
4. Media: Video Camtasia Studio 8.0, LCD Proyektor, papan tulis, spidol, dan busur.

Catatan Guru:

4. Masalah :
5. Ide baru :
6. Momen spesial :

Batu, 2019

Guru Matematika Kelas IV

Mochammad Cholif Fadlilah, S. Pd

NIP.

Lampiran 15

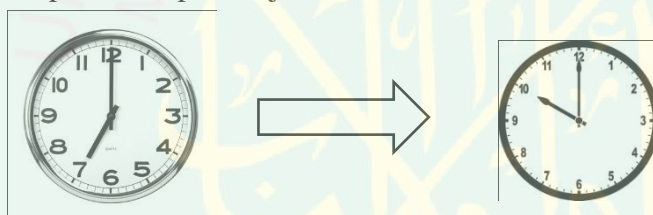
**INSTRUMEN SOAL PRETEST DAN POSTTEST MATERI SUDUT
KELAS IV MI**

Petunjuk Pengerjaan:

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
- Waktu mengerjakan soal 30 menit
- Jika terdapat kesalahan pada saat mengerjakan soal, jangan dihapus/di tipe-x, cukup dicoret
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

SOAL

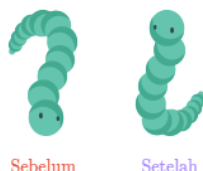
1. Dari pukul 07.00 pagi sampai dengan 10.00 pagi, jarum menit pada jam sudah berputar berapa derajat?



2. Sebuah pizza dipotong menjadi 6 bagian sama besar. Berapa banyak putaran 1° yang dibutuhkan untuk mendapatkan 1 potong pizza?



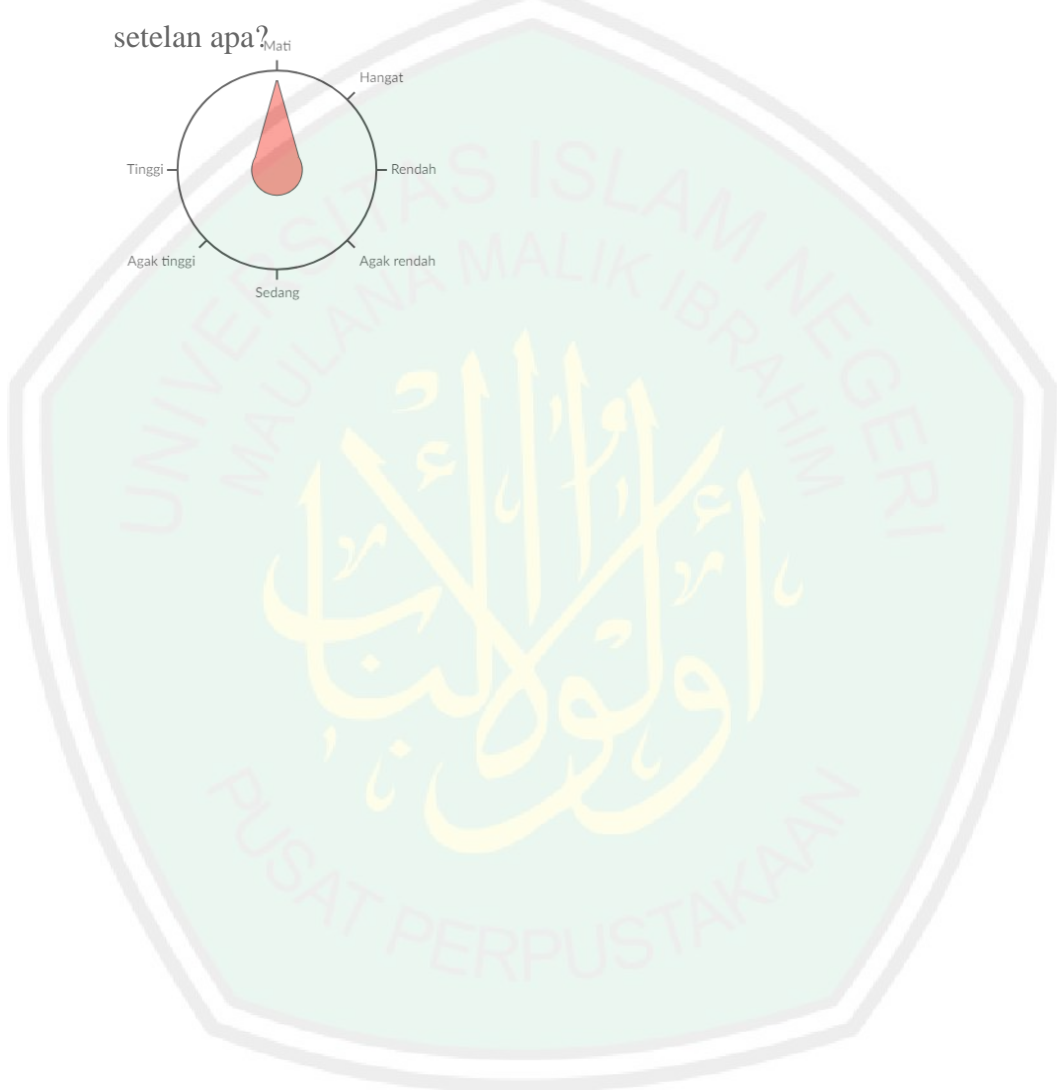
3. Seekor ulat berdiri dengan kepalanya. Berapa derajat ulat itu harus berputar agar berdiri? Sudut apakah yang dibentuk oleh ulat?



4. Made berangkat ke sekolah pukul 07.00 pagi. Berapa besar sudut yang terbentuk pada saat pukul 07.00?



5. Jika Arina memutar tombol kompor 135° ke kanan, tombol akan berada di setelan apa?



Lampiran 16

KISI-KISI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

1. Dari pukul 07.00 pagi sampai dengan pukul 10.00 pagi selisih 3 jam. (skor 10)
Karena setiap 1 jam jarum menit berputar 360° (skor 10)
maka dalam 3 jam jarum menit berputar $3 \times 360^\circ = 1080^\circ$. (skor 15)
2. Pizza dibagi menjadi 6 potong, sedangkan jumlah sudut lingkaran = 360° (skor 10)
Maka, $360 : 6 = 60$. Berarti banyak putaran 1° yang dibutuhkan untuk mendapatkan 1 potong pizza adalah 60 putaran. (skor 15)
3. Putaran sudut yang harus dilakukan ulat agar kepala berada di atas adalah sebesar 180° . (skor 10)
Maka sudut yang dibentuk oleh ulat tersebut adalah sudut lurus. (skor 10)
4. Pada pukul 07.00 pagi, sudut yang dibentuk oleh jarum jam adalah sebesar 210° (skor 10)
5. Tombol kompor yang dibentuk dari sudut 135° ke kanan akan menunjukkan pada setelan “agak rendah” (skor 10)

Lampiran 17

PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SISWA

Nama :

Kelas :

- 9) Pada awal proses pembelajaran apakah guru anda terlebih dahulu memberitahukan tujuan pembelajaran materi yang akan di bahas?
- 10) Media apa sajakah yang digunakan guru ketika mengajar pembelajaran di kelas?
- 11) Bagaimana tanggapan anda mengenai media pembelajaran yang diberikan oleh guru?
- 12) Apakah dengan menggunakan media pembelajaran yang diberikan guru dapat membantu anda dalam memahami materi yang disampaikan?
- 13) Media apakah yang anda sukai?
- 14) Apakah anda mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang belum bisa dipahami?
- 15) Apakah anda dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru?
- 16) Menurut anda apakah ada pengaruh media pembelajaran dengan nilai ulangan anda?

Lampiran 18

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Subjek Wawancara : Anelia Rahmatdani

Kelas : IV B (empat B)

Sekolah : MI Iskandar Sulaiman Batu.

NO	Hasil Wawancara
1	Iya, sebelum mulai pembelajaran biasanya bapak guru menjelaskan tujuan materi yang akan dipelajari.
2	Biasanya bapak guru kalau di kelas menulis di papan tulis, kami disuruh membaca buku siswa, kemudian di jelaskan.
3	Terkadang saya ngantuk, kemudian menggambar di buku.
4	Iya, terkadang saya faham dengan materi yang disampaikan oleh Bapak guru, terkadang tidak faham.
5	Saya suka belajar yang ada gambar-gambarnya.
6	Saya selalu bertanya kalo ada materi yang belum faham.
7	Tidak semua pertanyaan bisa saya jawab.
8	Ada, karena kalo medianya bagus saya jadi senang belajar dan nilainya manjadi besar.

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Subjek Wawancara : Muhamad Hadi Rasya Altaraga Purbonegoro

Kelas : IV (empat)

Sekolah : MI Iskandar Sulaiman Batu.

NO	Hasil Wawancara
1	Sebelum pelajaran di mulai guru biasanya mengabsen dan menyampaikan kepada siswa tujuan materi yang akan dipelajari.
2	Membaca buku, terkadang membuat kelompok sebelum belajar, dan bercerita
3	Terkadang saya malas membaca, kemudian bermain dengan kawan satu bangku.
4	Iya, terkadang saya faham dengan materi yang disampaikan bapak guru, terkadang tidak.
5	Saya suka belajar yang ada gambar kartun, karena saya suka nonton filem kartun.
6	Terkadang saya bertanya.
7	Terkadang bisa menjawab
8	Ada, karena kalo saya semangat belajar nilainya juga bagus.

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Subjek Wawancara : Irsyad Rizky

Kelas : IV (empat)

Sekolah : MI Iskandar Sulaiman Batu.

NO	Hasil Wawancara
1	Iya, Bapak guru selalu menyampaikan tujuan pembelajaran tentang materi yang akan diajarkan.
2	Membaca buku, terkadang hapalan dan bercerita.
3	Saya kurang suka kalo menghafal, saya lebih suka kalo bapak gurunya bercerita.
4	Iya dapat membantu. Tapi tidak semua materi saya paham.
5	Saya suka mendengar kalo belajar, apalagi ada gambarnya saya lebih suka.
6	Terkadang saya bertanya ke bapak guru kalau belum faham.
7	Tidak semua pertanyaan bisa saya jawab.
8	Ada, karena kalau medianya bagus saya menjadi faham menerima materi dan lebih semangat belajar.

Lampiran 19

PEDOMAN WAWANCARA DENGAN GURU

Nama :

Jabatan : Guru Kelas IV (empat)

Tgl/Waktu :

Berikut daftar pertanyaan yang ditanyakan pada guru kelas

1. Berapa lamakah bapak/ibu mengajar di MI Iskandar Sulaiman?
2. Apakah disekolah ini menggunakan kurikulum k13?
3. Menurut bapak/ibu guru kesulitan apa saja yang terdapat di kurikulum k13?
4. Media apa saja yang pernah bapak/ibu guru terapkan ketika proses pembelajaran?
5. Bagaimana persiapan bapak/ibu guru sebelum proses pembelajaran?
6. Bagaimana kondisi siswa ketika penggunaan media berlangsung?
7. Menurut bapak/ibu apakah ada pengaruh media pembelajaran dengan hasil belajar?
8. Menurut bapak/ibu guru media pembelajaran apa yang tepat pada pelajaran matematika materi sudut?
9. Apakah ada kendala ketika menggunakan media pembelajaran?

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU

Subjek Wawancara : Moch. Cholif Fadlilah, S. Pd

Sekolah : MI Iskandar Sulaiman Batu

NO	Hasil Wawancara
1	Saya baru 1,5 tahun mengajar di MI Iskandar Sulaiman Batu
2	Belum semua kelas menggunakan K13. Kelas I, II, III dan IV menggunakan K13, kelas V dan VI masih menggunakan KTSP.
3	Sulit menyampaikan materi ke anak-anak untuk bisa faham. Guru harus dituntut untuk kreatif.
4	Ceramah (cerita), kerja kelompok, terkadang menggunakan media pembelajaran seadanya. Contohnya materi bangun ruang, saya memanfaatkan kotak kapur dll.
5	Sebelum proses pembelajaran saya menyiapkan RPP dan silabus.
6	Ketika saya menyampaikan materi di kelas tidak semua siswa antusias, ada beberapa siswa yang kurang semangat dalam belajar, namun masih terus mengikuti proses pembelajaran.
7	Jelas ada, sebab penggunaan media dalam pembelajaran bisa menumbuhkan minat belajar siswa.
8	Tidak semua media bisa digunakan dalam pembelajaran matematika. yang terpenting adalah media tersebut bisa menumbuhkan antusias siswa.
9	Ada, salah satu kendalanya adalah waktu pembuatan media itu sendiri.

STORY BOARD

Pertemuan 1

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Tahap Perkenalan

- Adit : Selamat pagi kawan-kawan, perkenalkan nama saya Adit.
- Tio : Perkenalkan Nama saya Tio, kami siswa kelas IV lho.
- Adit : Oiya kawan-kawan sebelum mulai pelajaran, kita berdo'a dahulu ya!
- Tio : Mari kawan-kawan "Bismillahirrohmanirrohim, Robbizidni'ilma Warzuqnifahma Waj'alnimin'ibadikassolihin. Amiiin.
- Adit : Kawan-kawan kali ini kita akan belajar materi sudut lho.
- Tio : Oiya kawan-kawan sudah ada yang tau belum apa itu sudut?
Kalo belum, simak vidio kami ya.
- Adit : Nahhhh betul Tio, ayo Tio.
- Tio : Tunggu Adit.

Tahap Inti

- Adit : Selamat pagi Tio, bagaimana kabarmu?
- Tio : Pagi juga Adit, alhamdulillah kabarku baik, kamu gimana Dit?
- Adit : Alhamdulillah baik juga Tio. Oiya Tio, kamu kemarin kemana kog tidak masuk sekolah?
- Tio : Iya Dit, kemarin aku sakit, tapi sekarang sudah sembuh kog.
- Adit : Syukurlah kalo begitu Tio.
- Tio : Iya Dit. Oiya, kemarin belajar matematika materi apa Adit?
- Adit : Kemarin belajar matematika materi sudut Tio. Kamu sudah tau belum apa itu sudut?
- Tio : Belum Adit, nanti ajarin aku ya.
- Adit : Oke, siap Tio.

Tio : Terimakasih banyak ya Dit, kamu anak yang baik.

Adit : Iya sama-sama Tio, Ayo Tio masuk kelas.

Tio : Ayo Adit.

Tio : Oiya Dit, emang sudut itu seperti apa sih?

Adit : Nah sekarang coba kamu amati papan tulis dan pojok ruangan kelas kita
Tio nanti kamu akan tau apa itu sudut.

Tio : Oke Adit, siap! (Ada jeda waktu)

Adit : Gimana Tio sudah tau jawabannya belum?

Tio : Nanti Adit, Emmmmm sudut itu pojokan ya Dit?

Adit : Nah kamu benar Tio. Jadi Sudut itu adalah titik temu dari dua buah sinar
atau ruas garis. Biasanya sudut disebut pojokan juga Tio.

Tio : Ohhhh begitu ya Dit. Oiya boleh tanya lagi gak Dit?

Adit : Boleh Tio, silahkan mau tanya apa?

Tio : Emmmmmm ujung meja dan kursi di kelas ini apakah disebut sudut juga
Dit?

Adit : Iya Tio, ujung meja itu juga disebut sudut lho.

Tio : Termasuk ujung buku ini ya Dit?

Adit : Nah bener Tio, kamu pintar.

Tio : Iya Dit, sekarang aku sudah mulai faham.

Adit : Mantap Tio.

Tio : Yeeeeeeeeeeeeeeee

Adit : Jangan senang dulu Tio, itu baru pengertian sudut aja lho.

Tio : Siap Adit, emang masih ada apa lagi Dit?

Adit : Nanti saya jelasin, ayok kita pulang Tio.

Tio : Ayok Dit.

Adit : Nah sekarang kita masuk pada bagian-bagian sudutnya Tio.

Tio : Emmmmmmmm emang sudut itu ada bagian-bagiannya ya Dit?

Adit : Tentu ada Tio.

Tio : Apa aja Dit bagian-bagiannya, aku jadi penasaran?

Adit : Sudut itu mempunyai 2 bagian Tio, yaitu titik sudut dan kaki sudut.

Tio : Emmmmm, titik sudut itu apa Dit?

Adit : Kata Pak Guru kemarin, titik sudut ituuuuuu.
Guru : Titik sudut adalah titik potong dari ruas garis AB dan BC.
Tio : Oke Adit, terus kalo kaki sudut itu apa Dit?
Adit : Kaki sudut ituuuuuu.
Guru : Kaki sudut adalah ruas garis AB dan BC
Tio : Ohhhh begitu ya Dit, terimakasih banyak ya Dit.
Adit : Oke, sama-sama Tio.
Tio : Yeeeeeeeeee.
Adit : Tio ayo kita pulang.
Tio : Ayo Adit.

Kesimpulan:

Nah, dari penjelasan tadi dapat kita fahami bahwa:
Sudut adalah titik temu dari dua buah sinar atau ruas garis. Sudut itu terdiri dari dua bagian yaitu titik sudut dan kaki sudut.

1. Titik Sudut adalah titik potong dari ruas garis AB dan BC
2. Kaki sudut adalah ruas garis AB dan BC.

Sekarang mari kita simak video selanjutnya.

Adit : Gimana Tio, sudah faham belum materi yang tadi?
Tio : Alhamdulillah sudah faham Dit.
Adit : Syukurlah kalo begitu.
Oiya Tio setiap benda tadi mempunyai besar sudut yang berbeda lho.
Tio : Masa sih Dit?
Adit : Iya Tio.
Tio : Emang gimana Dit cara mengukurnya? Aku pengen tahu.
Adit : Oke Tio, nanti saya ajarin.
Tio : Oke, Adit
Adit : Nah untuk mengukur besar sudut terdapat dua cara Tio.
Tio : Wahhh apa aja Dit?

Adit : *Pertama*, menggunakan pengukuran baku, dan *kedua* menggunakan pengukuran tidak baku Tio.

Tio : Alatnya pakai apa Dit, dan bagaimana cara mengukurnya?

Adit : Perhatikan ya Tio, kemarin pak guru menjelaskannya seperti ini Tio.

Guru : Ada 2 cara dalam mengukur besar sudut, yaitu satuan baku dan satuan tidak baku.

1. Satuan Baku adalah: Satuan yang ditetapkan secara umum atau internasional. Adapun alat yang digunakan berupa busur derajat.

Caranya mengukur:

- a. Titik tengah busur diletakkan pada titik sudut
- b. Garis nol derajat diletakkan berimpit dengan salah satu kaki sudut
- c. Kaki sudut satunya akan berhimpit dengan besar sudut satuan derajat.

2. Satuan Tidak Baku adalah: Satuan yang tidak di tetapkan secara umum. Dalam pengukuran ini kita bisa menggunakan kertas yang sudah di bentuk sedemikian rupa.

Cara mengukur:

- a. Letakkan potongan kertas yang sudah di desain.
- b. letakkan pada sudut yang akan di ukur
- c. Berapa kali potongan kertas itu dibutuhkan
- d. kemudian jumlahkan

Adit : Gimana sudah faham belum Tio cara mengukur sudut?

Tio : Sudah Dit, terimakasih banyak ya Dit, kamu memang luar biasa.

Adit : Iya Tio sama-sama, sebagai kawan kita harus saling membantu Tio.

Tio : Iya Adit kamu benar. Ayo Dit kita pulang.

Adit : Ayo Tio.

Kesimpulan:

Nah Pada video ke dua ini dapat kita fahami bahwa:

terdapat dua cara untuk mengukur besar sudut yaitu menggunakan satuan baku dan satuan tidak baku.

1. Dalam pengukuran satuan baku kita bisa menggunakan alat berupa busur derajat
2. Sedangkan pada pengukuran tidak baku, kita bisa menggunakan alat berupa kertas yang sudah di bentuk sedemikian rupa.

Bagaimana kawan-kawan sangat mudah untuk difahami ya?

Semoga bermanfaat.

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh



STORY BOARD

Pertemuan 2

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Tahap Perkenalan

- Adit : Selamat pagi kawan-kawan, perkenalkan nama saya Adit.
Tio : Nama saya Tio, kami siswa kelas IV lho.
Adit : Oiya kawan-kawan sebelum mulai pelajaran, kita berdo'a dahulu ya!
Tio : Mari kawan-kawan. "Bismillahirrohmanirrohim, Robbizardni'ilma warzuqnifahma waj'alnimin'ibadikassolihin. Amiiiii".
Adit : Kawan-kawan kali ini kita akan belajar jenis-jenis sudut lho. Apakah kawan-kawan sudah ada yang tau jenis-jenis sudut?
Tio : Kalo belum, simak vidio kami ya kawan-kawan. Setuju gak Adit?
Adit : Pastiya Tio, ayok Tio!
Tio : Ayo

Tahap Inti

- Tio : Selamat pagi Adit, emmmm mau kemana Dit?
Adit : Pagi juga Tio, ini mau jalan-jalan Tio.
Tio : Aku ikut ya Dit?
Adit : Ayo Tio, biar badan kita jadi sehat.
Tio : Oke Adit, ayo.
Tio : Oiya Dit kamu masih inget gak pelajaran matematika kemarin?
Adit : Masih dong Tio. Kemarin kan materi jenis-jenis sudut Tio.
Tio : Iya Dit, aku kemarin belum faham Dit.
Adit : Yaudah nanti kita belajar bareng lagi ya Tio?
Tio : Oke Adit, kamu memang kawanku yang baik Dit.
Adit : Kamu juga baik Tio.
tio : Terimakasih ya Dit.
Tio : Oiya Dit, jenis-jenis sudut itu ada berapa?
Adit : Emmm jenis-jenis sudut itu ada 3 Tio.

Tio : Apa aja Dit?

Adit : Sudut lancip, sudut siku-siku, dan sudut tumpul.

Tio : Sudut lancip itu yang gimana sih Dit?

Adit : Sekarang coba kamu amati atap rumah itu Tio.

Tio : Oke Adit!

Adit : Gimana Tio, sudah tahu jawabannya belum?

Tio : Iya Dit, saya jadi inget yang disampaikan Bapak Guru kemarin.

Guru : Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari 90^0 . Adapun contohnya adalah, rumah adat, pena, dan jari tangan yang di buka.

Tio : Jadi sudut lancip itu sudut yang kurang dari 90^0 kan Dit?

Adit : Nah betul Tio, ayok kita lanjutkan perjalanan lagi Tio!

Tio : Oke Adit.

Kalo sudut siku-siku itu yang bagaimana Dit?

Adit : Nahhhh, Coba sekarang kamu amati bentuk papan skor itu Tio!

Tio : Oke Adit, Siap.

Aku jadi inget pelajaran kemarin Dit.

Guru : Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90^0 . Contohnya ialah meja, papantulis, almari dll.

Adit : Nah bagus Tio, jadi sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90^0 .

Adit : Sekarang tinggal sudut tumpul Tio.

Tio : Sudut Tumpul itu yang bagaimana Dit?

Adit : Begini Tio.

Guru : Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90^0 . Adapun contohnya adalah kursi goyang dan irigasi.

Tio : Berarti sudut tumpul sudut yang besarnya lebih dari 90^0 ya Dit?

Adit : Nah bener Tio.

Tio :Terimakasih banyak ya Dit?

Adit : Iya Tio sama-sama.

Tio : Ayok Dit kita Pulang!

Adit : Ayok Tio.

Kesimpulan

Dari penjelasan di atas dapat kita fahami bahwa sudut itu terbagi menjadi 3 Jenis, yaitu sudut lancip, sudut siku-siku dan sudut tumpul.

1. Sudut lancip adalah: Sudut yang besarnya kurang dari 90^0 .
2. Sudut siku-siku adalah: Sudut yang besarnya 90^0 .
3. Sudut tumpul adalah: Sudut yang besarnya lebih dari 90^0 .

Sangat mudah untuk difahami ya kawan-kawan, semoga bermanfaat.

Wassalamu'alaikum warahmatullohi wabarokatuh



Lampiran 22

FOTO KEGIATAN PROSES PENELITIAN







Lampiran 23

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Mustova

Tempat, tanggal lahir : Pelita Jaya, 17 April 1994

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Status Pernikahan : Belum menikah

Alamat Malang : Jl. Ir. Soekarno, Gg.7, Areng-Areng, Dadaprejo, Batu

Alamat Asal : Pelita Jaya, BMR, OKU Timur, Sumatera Selatan

No. Hp : 08563573788

Email : topakayarayatopa77049@gmail.com

Pendidikan :

1. SDN 3 Trans Bangsa Negara
2. MTs Darussalam Tegal Rejo, Pelita Jaya
3. MA Darussalam Tegal Rejo, Pelita Jaya
4. Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Misbahul Ulum Gumawang
5. Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Jurusan MPGMI

