



UIN SUSKA RIAU

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA *ONLINE* PADA APLIKASI CAMTASIA
STUDIO 2018 BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
MADRASAH IBTIDAIYAH DI
PEKANBARU**

TESIS



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**RANI MAGDALENA
NIM. 21810125329**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./ 2021 M.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA *ONLINE* PADA APLIKASI
CAMTASIA STUDIO 2018 BERBASIS PENDEKATAN
INKUIRI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH
DI PEKANBARU**

Tesis

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.)**



**RANI MAGDALENA
NIM. 21810125329**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./ 2021 M.**

PERSETUJUAN

Tesis dengan judul:

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA *ONLINE* PADA APLIKASI CAMTASIA STUDIO 2018 BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH DI PEKANBARU

Ditulis oleh :

**RANI MAGDALENA
NIM. 21810125329**

Disetujui dan disahkan untuk diuji dalam sidang munaqasyah

Dr. Zubaidah Amir MZ. M.Pd.

(Pembimbing I)

Tanggal: 19 Januari 2021

Dr. Hj. Alfiah, M.Ag.

(Pembimbing II)

Tanggal: 19 Januari 2021

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd.
NIP. 19811001 200710 2 005

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Tesis dengan judul:

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA *ONLINE* PADA APLIKASI CAMTASIA STUDIO
2018 BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH
DI PEKANBARU**

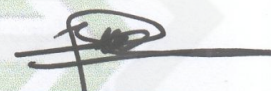
Ditulis oleh:

**RANI MAGDALENA
NIM. 21810125329**

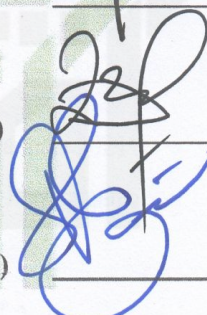
Telah diuji dan diperbaiki sesuai dengan masukan dari Tim Penguji Sidang Munaqasyah Tesis Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 28 Januari 2021. Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

TIM PENGUJI:

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag. M.Ag. (Penguji I)

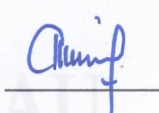


Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. (Penguji II)



Dr. Dra. Rohani, M. Pd. (Penguji III)

Dr. Amira Diniaty, M.Pd. Kons (Penguji IV)



**Mengetahui
Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag. M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Rani Magdalena
Nomor Induk Mahasiswa : 21810125329
Program Studi : Magister PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan, UIN SUSKA Riau.

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis didalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan



RANI MAGDALENA
NIM. 21810125329

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji Allah SWT dengan kemurahan dan ridho-Nya, ucapan rasa syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan tesis ini kepada:

Kedua orang tua ku yang tercinta, Bapak Nasril dan Ibu Ermaini, di pahlawan dalam hidupku yang tanpa lelah membimbing, merawat, dan membesarkanku tanpa mengenal lelah selalu membimbingku menuju jalan kesuksesan. Dengan semangat kedua orang tua saya yang selalu memberiku nasihat-nasihat motivasi didalam hidup dan yang selalu mendoakan saya untuk menuju kesuksesan. Kasih sayang tulus tiada duanya yang belum bisa terbalaskan jasa – jasa kedua orang tua saya.

Teruntuk kakak, abang dan adik-adik ku tercinta Debby Sylviana, Amd. Keb, S.KM. Budi Ernanda, S.T, Siska Mairiza, S.KM, dan Nurul Aini, S.T

Terima kasih selalu memberikan semangat serta doa yang diberikan untuk saya, Semoga saya bisa menyusul keberhasilan dan kesuksesan untuk bisa membahagiakan kedua orang tua.

Teruntuk Surma Hayani, Rafika Elsa Oktaviani, Yayuk Cicilia yang sudah meluangkan waktunya untuk selalu memberi dukungan, motivasi, serta semangat kepada peneliti.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil ‘alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Sholawat beserta salam peneliti kirimkan buat junjungan Nabi Muhammad SAW.

Tesis ini berjudul “Pengembangan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru” merupakan hasil karya ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan merupakan gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada jurusan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Teruntuk yang paling utama dan teristimewa orangtua saya Ayahanda Nasril dan Ibunda Ermaini yang telah banyak memberikan inspirasi dan do’a kepada penulis, Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag, selaku Plt Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik hingga akhir dapat menyelesaikan tesis ini.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. Alimuddin, M.Ag, selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
4. Ibu Dr. Rohani, M.Pd, selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu yang membangun untuk masa depan kami. Terimakasih juga telah memberi kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bapak Dr. Nursalim, M.Pd, selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan banyak ilmu dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
6. Ibu Dr. Hj. Zubaidah Amir. MZ, M.Pd selaku Ka.Prodi Magister PGMI dan Ibu Dr.Hj.Alfiah, M.Ag selaku Sekretaris Prodi Magiter PGMI yang telah banyak memberikan pengarahan, bimbingan dari awal perkuliahan hingga sekarang dan telah memberikan persetujuan atas permohonan tesis ini.
7. Ibu Dr. Hj. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku pembimbing I dan bapak Dr. Hj. Alfia, M.Ag, selaku pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan pengarahan dengan penuh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesabaran dan ketelatenan serta memberikan masukan yang membangun kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Magister PGMI yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada peneliti.
9. Majelis guru MI YIRA Pekanbaru yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman mahasiswa Magister PGMI yang telah memberi pengalaman, pelajaran berharga, kenangan indah disepanjang perkuliahan yang berat.
11. Semua pihak yang membantu terselesaikannya tesis ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga semua amal kebajikan tersebut mendapat pahala dan selalu di ridhoi Allah Swt. Penulisan tesis ini masih banyak memiliki kekurangan tidak lepas dari kesalahan karena kelemahan yang peneliti miliki, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran, kritikan dan masukan dari semua pihak agar demi sempurnanya tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi Magister PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan semua pihak pada umumnya.

Pekanbaru, 30 Januari 2021

Rani Magdalena
NIM. 21810125329

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Rani Magdalenam, (2021): Pengembangan Multimedia *Online* pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Kevalidan dan Kepraktisan Pengembangan Multimedia *Online* pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru. 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*. Penelitian ini melibatkan para ahli atau pakar Pendidikan Matematika yaitu Dosen dan Guru sebagai validator produk yang dikembangkan. Data dikumpulkan melalui angket Kevalidan dan angket Kepraktisan dan data dianalisis dengan statis deskriptif persentase dan kualitatif untuk mendapatkan hasil. Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli materi didapatkan skor persentase sebesar **78.80%** yang berarti "**Valid**". Hasil validasi dari ahli media/desain diperoleh skor persentase sebesar **97,00%** yang artinya "**Sangat Valid**". Hasil validasi dari guru pembelajaran Matematika diperoleh skor persentase sebesar **92,00%** yang berarti masuk dalam kriteria "**Sangat Praktis**".

Kata Kunci : *Multimedia Online, Inkuiri, Berpikir Kritis Matematis*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Rani Magdalena. (2021): Pengembangan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Di Pekanbaru

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Kevalidan dan Kepraktisan Pengembangan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Di Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengadopsi model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda, terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian ini melibatkan para ahli atau pakar Pendidikan Matematika yaitu Dosen dan Guru sebagai validator produk yang dikembangkan. Data dikumpulkan melalui angket Kevalidan dan angket Kepraktisan dan data dianalisis dengan statis deskriptif persentase dan kualitatif untuk mendapatkan hasil. Hasil validasi produk media pembelajaran dari ahli materi didapatkan skor persentase sebesar **78.80%** yang berarti "**Valid**". Hasil validasi dari ahli media/desain diperoleh skor persentase sebesar **97,00%** yang artinya "**Sangat Valid**". Hasil validasi dari guru pembelajaran Matematika diperoleh skor persentase sebesar **92,00%** yang berarti masuk dalam kriteria "**Sangat Praktis**".

Kata Kunci : *Multimedia Online, Inkuiri, Berpikir Kritis Matematis*

ABSTRACT

Rani Magdalena, (2021): The Development of Online Multimedia in Inquiry Approach Based Camtasia Studio 2018 Application on Mathematics Subject at the Fourth Grade of Islamic Elementary School in Pekanbaru

This research aimed at knowing the validity and practicality of online multimedia development in Inquiry approach-based Camtasia Studio 2018 application on Mathematics subject at the fourth grade of Islamic Elementary School in Pekanbaru. Research and Development (R&D) method was used in this research by adopting ADDIE model developed by Reiser and Mollenda, and there were five steps—analysis, design, development, implementation, and evaluation. The experts of mathematics education, the lecturers and teachers, were involved in this research as validators of the developed product. The data were collected through validity and practicality questionnaires. The data were analyzed by using percentage descriptive statistics to get the results. The result of validating learning media product by material experts showed the percentage score 78.80% that was valid. The percentage score of validation result by media/design experts was 97.00%, and it was very valid. The percentage score of validation result by Mathematics subject teachers was 92.00%, and it was on very practical criterion.

Keywords: *Online Multimedia, Camtasia Studio 2018, Inquiry Approach*

ملخص

راني ماغدالينا، (٢٠٢١): تطوير الوسائط المتعددة عبر الإنترنت في تطبيق كامتازيا ستوديو ٢٠١٨ القائمة على الاستفسار في مادة الرياضيات في الفصل الرابع بالمدرسة الابتدائية الإسلامية بكنبارو

يهدف هذا البحث إلى معرفة صلاحية الوسائط المتعددة عبر الإنترنت في تطبيق كامتازيا ستوديو ٢٠١٨ القائمة على الاستفسار في مادة الرياضيات لتلاميذ الفصل الرابع بالمدرسة الابتدائية الإسلامية وعمليتها. وتستخدم طريقة البحث والتطوير من خلال نموذج ADDIE الذي طوره ريسير وموليندا، والذي يتكون من خمس مراحل، وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. ويتضمن هذا البحث علماء أو خبراء في تعليم الرياضيات، وهم المحاضرون والمدرسون كمدققين للمنتج المطور. تم جمع البيانات من خلال استبيان الصلاحية والعملية، وتم تحليل البيانات باستخدام النسبة المئوية والثابتة الوصفية النوعية للحصول على النتائج. حصلت نتائج الصلاحية لمنتج الوسائط التعليمية من علماء المواد على نسبة مئوية ٧٨،٠٧٪ مما يعني أنها صالحة أو حقيقة. وحصلت نتائج الصلاحية من علماء الوسائل أو التصميم على نسبة مئوية ٩٧،٤٠٪ مما يعني أنها صالحة أو حقيقة للغاية. وحصلت نتائج الصلاحية من مدرسي تعليم الرياضيات على نسبة مئوية ٩٢،٠٠٪، مما يعني أنها في الفئة العملية للغاية.

الكلمات الأساسية: الوسائط المتعددة على الإنترنت، كامتازيا ستوديو ٢٠١٨، الاستفسار.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSRTAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Pembatasan	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan penelitian	13
F. Spesifikasi Produk Pengembangan	13
G. Manfaat Pengembangan.....	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Asumsi Pengembangan	16
------------------------------	----

BAB II KAJIAN PUSTAKA 17

A. Kajian Teori	17
-----------------------	----

1. Multimedia <i>Online</i>	17
-----------------------------------	----

a. Pengertian Multimedia	17
--------------------------------	----

1) Kelebihan Multimedia <i>Online</i>	25
---	----

2) Kekurangan Multimirdia <i>Online</i>	26
---	----

b. Komponen Multimedia	26
------------------------------	----

2. Pendekatan Inkuiri	30
-----------------------------	----

a. Pengertian Pendekatan Inkuiri	30
--	----

3. <i>Camtasia Studio</i>	36
---------------------------------	----

1. Pengertian <i>Camtasia</i>	36
-------------------------------------	----

a. Cara Kerja <i>Camtasia Studio</i>	39
--	----

b. Kegunaan <i>Camtasia Studio</i>	41
--	----

c. Kelebihan <i>Camtasia Studio</i>	42
---	----

4. Materi Matematika FPB dan KPK	43
--	----

a. Pengertian Matematika.....	43
-------------------------------	----

b. Tahapan Dalam Belajar Matematika	44
---	----

c. Tujuan Pembelajaran Matematika	45
---	----

d. KPK dan FPB	46
----------------------	----

5. Hubungan Multimedia <i>Online</i> pada Aplikasi <i>Camtasia Studio</i> 2018 Berbasis pendekatan Inkuiri.....	50
--	----

B. Penelitian Relevan.....	51
----------------------------	----

C. Kerangka Berfikir.....	63
---------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 67

A. Model Pengembangan	67
-----------------------------	----

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B.	Prosedur Pengembangan Penelitian	69
1.	Tahap Analisis	70
2.	Tahap Perancangan	70
3.	Tahap Pengembangan	71
4.	Tahap Implementasi	71
5.	Tahap Evaluasi	72
C.	Desain Uji Coba Produk	76
1.	Uji Validitas	76
2.	Jenis Data	78
3.	Instrumen Pengumpulan Data	79
4.	Teknik Analisis Data	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		83
A.	Hasil Pengembangan Produk Awal	83
1.	Anallisis	83
2.	Tahap Desain	86
3.	Tahap Development	94
B.	Analisis Data	105
a.	Analisis kelayakan media oleh ahli materi	106
b.	Analisis kelayakan media oleh ahli media	106
c.	Analisis kepraktisan oleh ahli media pembelajaran guru	107
d.	Analisis Grafik pada ahli materi, media, dan kepraktisan	108
C.	Revisi Produk	109
1.	Revisi Produk oleh ahli materi	109
2.	Revisi produk oleh ahli media	111
D.	Kajian Produk Akhir	113
1.	Pengembangan Multimedia Online berbasis Inkuiri Berbantuan Camtasia Studio 2018	113

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kevalidan dan kepraktisan Multimedia Online berbasis Inkuiri Berbantuan Camtasia Studio 2018	115
--	-----

E. Keterbatasan Penelitian	116
----------------------------------	-----

BAB V PENUTUP	117
----------------------------	------------

A. Kesimpulan	117
---------------------	-----

B. Saran	118
----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	119
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Evaluasi Ahli Kepraktisan	73
Tabel 3.2 Hasil Evaluasi Ahli Media	74
Tabel 3.3 Hasil Evaluasi Ahli Materi.....	75
Tabel 3.4 Kriteria Skor Lembar Validasi.....	80
Tabel 3.5 Kategori Validitas Media	81
Tabel 3.6 Kriteria Skor Lembar Kepraktisan	81
Tabel 3.7 Kategori Kepraktisan Multimedia Online	82
Tabel 4.1 Hasil Validitas Oleh Ahli Media	96
Tabel 4.2 Hasil Validitas Oleh Ahli Materi	99
Tabel 4.3 Hasil Validitas Kepraktisan Guru	103
Tabel 4.4 Tabel Skala Likert Materi	106
Tabel 4.5 Tabel Skala Likert Media	107
Tabel 4.6 Tabel Skala Likert kepraktisan Guru	107

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Berfikir Pengembangan Multimedia Online Berbasis Inkuiri Untuk Kemampuan Berfikir Kritis Matematis	66
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran	69
Gambar 4.1 Tampilan Camtasia Studio 2018	87
Gambar 4.2 Tampilan New Project Camtasia Studio 2018	88
Gambar 4.3 Tampilan sebelum meng <i>Import</i> Media Camtasia Studio 2018	88
Gambar 4.4 Tampilan <i>Import</i> Media Camtasia Studio 2018	89
Gambar 4.5 Tampilan memasukkan media ke Camtasia Studio 2018.....	89
Gambar 4.6 Tampilan Transisi dan Behaviors.....	90
Gambar 4.7 Tampilan untuk mengatur <i>volume</i>	91
Gambar 4.8 Tampilan setelah membuat vidio yang untuk kita simpan	91
Gambar 4.9 Tampilan Production. Maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini. Pilih next dan terakhir finish.....	92
Gambar 4.10 Tampilan menyimpan Video dengan format MP4	92
Gambar 4.11 Grafik perbandingan kelayakan Multimedia Online berbasis Inkuiri berbantuan Aplikasi Camtasia	108
Gambar 4.12 tampilan sebelum Revisi	110
Gambar 4.13 tampilan setelah revisi	110

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

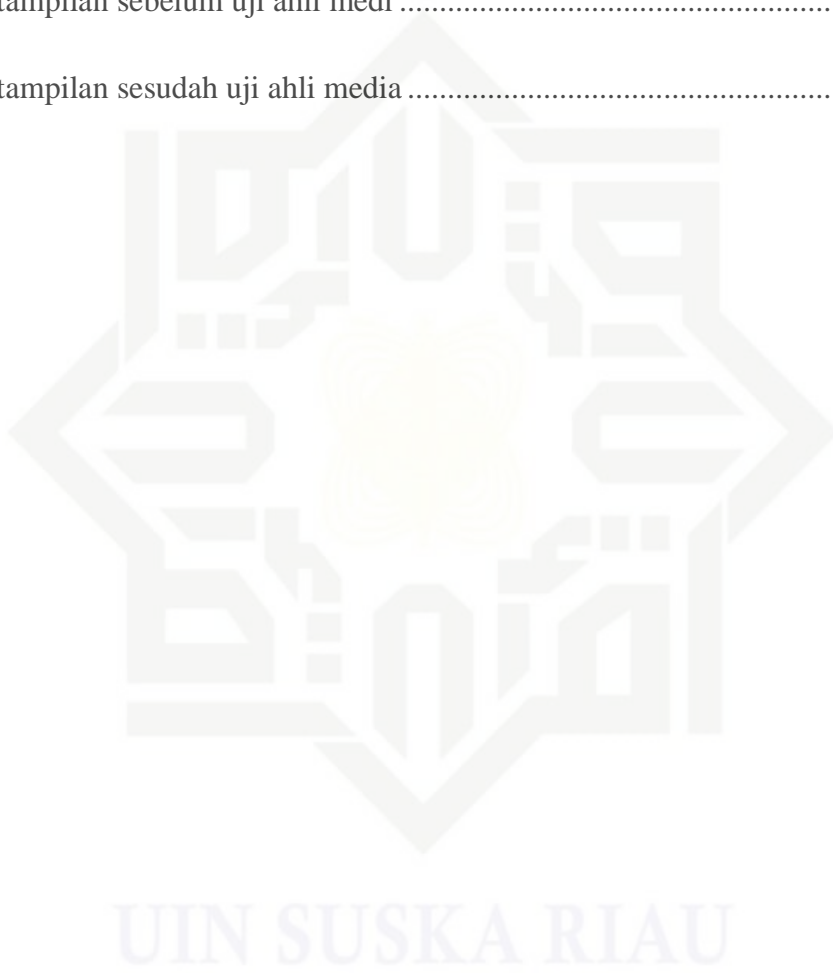
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengunutkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4.14 tampilan sebelum uji ahli media.....	111
Gambar 4.15 tampilan setelah uji ahli medi.....	112
Gambar 4.14 tampilan sebelum uji ahli medi	112
Gambar 4.15 tampilan sesudah uji ahli media	113



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 KI dan KD Matematika Kelas IV Semester 1	128
Lampiran 2 Silabus Matematika Kelas IV Semester 1	130
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	135
Lampiran 4 Instrumen Validasi Ahli Materi	140
Lampiran 5 Instrumen Validasi Ahli Media	155
Lampiran 6 Instrumen Validasi Kepaktisan	165
Lampiran 7 Hasil Penelitian Validitas Oleh Ahli Materi	173
Lampiran 8 Hasil Penelitian Validitas Oleh Ahli media	175
Lampiran 9 Hasil Penelitian Kepraktisan Guru	178

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Upaya perubahan dan perbaikan tersebut bertujuan membawa kualitas pendidikan Indonesia lebih baik. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global.¹

Kondisi seperti ini semua guru atau tenaga pendidik diharuskan untuk mengganti pembelajaran menggunakan E-learning atau melalui media online. Berbagai platform digunakan untuk melakukan pengajaran sehingga perlu didukung dengan fasilitas pembelajaran yang baik dan pemanfaatan teknologi

¹ E. Mulyasa. *Kurikulum yang di sempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2006.



informasi.² Seluruh siswa diwajibkan untuk menggunakan alat komunikasi seperti Handphone dengan bijak untuk mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran daring dengan tatap muka melalui aplikasi menjadi hal yang paling menguntungkan guna memutus penyebaran Covid-19 serta menjaga kesehatan keselamatan jiwa guru dan siswa dari terpaparnya virus tersebut.³

Pembelajaran daring memberikan dampak positif yaitu pengalaman dan pemanfaatan teknologi dalam hal positif serta mewujudkan tantangan guru di Abad-21.⁴ Pembelajaran daring membawa perubahan dalam sistem pendidikan, materi yang akan diajarkan, pembelajaran yang dilakukan serta hambatan-hambatan yang dihadapi baik oleh guru, siswa dan penyelenggara pendidikan. Pembelajaran daring selain untuk memutus penyebaran Covid-19 diharapkan mampu menjadi alternatif dalam mengatasi permasalahan kemandirian pembelajaran yang memungkinkan siswa pelajari materi pengetahuan yang lebih luas di dalam dunia internet sehingga menimbulkan kekreatifan siswa dalam mengetahui ilmu pengetahuan dan dapat mengimplementasikan kebijakan Kurikulum 2013.⁵

Situasi pandemi Covid-19 seperti ini, pembelajaran daring diatur melalui Surat Edaran Kemdikbud mengenai Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa

² Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, RajaGrafindo Persada, Jakarta. 2019.

³ Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Panjiah, E. (). *Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi, dan Proyeksi. Karya Tulis Ilmiah, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati*, 2020. h. 1-8.

⁴ Sudarisman, S., *Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013*, Jurnal Florae, 2015, h. 2(1):29-35.

⁵ Darmalaksana, W., Hambali, R., Masrur, A., & Muhlas. (). *Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid1-19 sebagai Tantangan Digital Abad 21. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19*, 2020. h.I(1), 1-10.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Darurat Covid-19 terdapat kebijakan yaitu pembelajaran daring guna memberikan sebuah pengalaman belajar yang sangat bermakna, tidak menjadi beban dalam menyelesaikan semua kurikulum untuk kelulusan, pembelajaran dititikberatkan pada pengembangan kecakapan hidup yaitu tentang pandemi Covid-19 dan pembelajaran tugas dapat divariasikan antar siswa, mengikuti bakat dan minat serta keadaan masing-masing termasuk meninjau kembali kesenjangan fasilitas belajar yang dimiliki di rumah.⁶

Rangka mencegah penularan Covid-19 pada warga sekolah dan khususnya masyarakat luas pada umumnya, Kementerian pendidikan dan kebudayaan menerbitkan beberapa surat edaran terkait pencegahan dan penanganan Covid-19.⁷ Guna melindungi warga sekolah dari paparnya Covid-19, berbagai wilayah menetapkan kebijakan belajar dari rumah. Kebijakan tersebut di sebar ke seluruh jenjang pendidikan mulai dari jenjang persekolahan hingga pendidikan tertinggi, baik negeri maupun swasta.

Kebijakan belajar di rumah dilaksanakan dengan tetap melibatkan pendidik dan peserta didik melalui Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Sebagian besar proses Pembelajaran Jarak Jauh memanfaatkan *Whatsaap* dalam perangkat *Smart Phone* untuk proses belajar dengan peserta didik.

pembelajaran *daring* merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas dan

⁶ Kemendikbud. (2020, Mei 5). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diambil kembali dari kemdikbud.go.id: <http://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-elaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>

⁷ Fieka Nurul Arifa, "Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Covid-19" Jurnal Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Startegis, Vol.12. No.7 h. 13-14



kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Menurut Kuntarto yang dikutip oleh Sadikin dan Hamidah, menjelaskan bahwa pembelajaran *Daring* adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan guru dan peserta didik untuk melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet.⁸

Menggunakan jaringan internet guru dan peserta didik dapat melaksanakan proses belajar mengajar melalui aplikasi *classroom*, *video converense*, *telephone* atau *live chat*, *zoom*, dan *whatsapp group*.⁹ Guru sebagai pengajar merupakan faktor penentu kesuksesan peserta didik dalam belajar. Untuk mencapai kesuksesan peserta didik dalam belajar, guru harus mempunyai keterampilan yang mendukung tugasnya dalam belajar, salah satunya guru dapat menggunakan multimedia *online*.¹⁰

Multimedia adalah kombinasi teks, video, suara dan animasi dalam sebuah perisian computer yang interaktif. Sedangkan menurut Schurman yang dikutip oleh Marjuni dan Harun, mendefinisikan multimedia sebagai kombinasi grafik, animasi, teks, video dan bunyi dalam satu perisian yang direka bentuk yang mementingkan interaksi antara pengguna dan komputer.¹¹ Penjelasan ahli diatas, bahwa multimedia *online*, guru dapat merangsang munculnya motivasi diri pada peserta didik untuk mempelajari materi matematika yang sulit dipahami saat belajar *online* di rumah.

⁸Ali Sadikin, Afreni Hamidah "Pembelajaran *Daring* di Tengah Wabah Covid-19" Jurnal Ilmiah *Pendidikan Biologi*, Vol. 6, No. 02, 2020, h. 216.

⁹Wahyu Aji Fatma Dewi "Dampak Covid-19 terhadap Implementasi Pembelajaran *Daring* di Sekolah Dasar" Jurnal *Ilmu Pendidikan*, Vol. 2, No. 1, 2020, h. 56.

¹⁰A. Marjuni, Hamzah Harun "Penggunaan Multimedia Online dalam Pembelajaran" Jurnal *Idaarah*, Vol. 3, No. 2, 2019, h. 194.

¹¹*Ibid*, h. 196.



Berdasarkan, masalah yang terdapat dalam matematika pada pembelajaran *online* yang dikemukakan oleh Kusuma, Nasution dan Anggoro mengatakan bahwa peserta didik sulit memahami materi matematika, sulit untuk mengingat rumus materi dan sulit menyelesaikan soal matematika pada saat pembelajaran *online*.¹² Kesulitan belajar matematika pada pembelajaran *online* yaitu: siswa belum bisa memiliki inisiatif belajar diri sendiri sehingga siswa menunggu instruksi atau pemberian tugas dari guru dalam belajar, siswa belum terbiasa dalam melaksanakan belajar *online* di rumah siswa mempelajari matematika sesuai apa yang diberikan oleh guru bukan yang mereka perlukan, tujuan dalam belajar *online* siswa masih terbatas pada perolehan nilai yang memuaskan bukan kemampuan yang seharusnya mereka tingkatkan, sebagian siswa masih belum bisa memonitor mengatur dan mengontrol belajar *online* di rumah, masih ada siswa yang menyerah mengerjakan tugas *E-Learning* matematika ketika terdapat kesulitan dan kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa adalah siswa jarang melakukan evaluasi proses terhadap hasil belajarnya.¹³

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap Ibu Devi Darmayanti, S.Pd. guru bidang studi pada tanggal 20 maret 2020, diperoleh hasil, bahwa dalam pembelajaran matematika pada materi Faktor Pesekutuan terbesar dan Kelipatan Pesekutuan Terkecil siswa cenderung

¹²Rahmat Dianto Fitri Dwi Kusuma, Sripurwanti Nasution, Bambang Sri Anggoro "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer", *Jurnal Matematika*, Vol.1, No.2, 2018, h.191-192.

¹³Yuliza Putri Utami, Derius Alan Dheri Cahyono"Studi At Home :Analisis Kesulitan belajar Matematiika Pada Proses Pembelajaran Daring", *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, Vol.1 No.1 2020. h.21



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kurang aktif, kurang agresif dalam membaca, masih banyak siswa yang lemah dalam menghitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Guru banyak berperan sebagai subjek dalam kegiatan pembelajaran dan lebih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif dalam menemukan konsep yang akan di pelajari.¹⁴ Peneliti juga menemukan suatu masalah dalam pembelajaran matematika yaitu pertama, dari hasil belajar peserta didik pada tahun ajaran 2019/2020 masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM, batas KKM pada pelajaran matematika yaitu 71. Dari hasil nilai yang diatas nilai 71 hanya terdapat 5% peserta didik yang tuntas, selebihnya dibawah rata-rata. Kedua, melalui wawancara guru matematika, bahwa kemampuan pemahaman siswa masih kurang, hanya terdapat 25% siswa yang mampu memahami materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Faktor Pesekutuan Terkecil dan 75% siswa sulit untuk memahami materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Faktor Pesekutuan Terkecil dalam pembelajaran matematika.

Sehingga pada saat penyampaian materi bisa lebih menarik dan jelas proses pembelajaran menggunakan komputer dan handphone dapat menggunakan beberapa perangkat seperti aplikasi Camtasia Studio 2018.¹⁵ Camtasia Studio 2018 yang saat ini sedang dibuat dan digunakan di sekolah maupun di rumah lebih banyak dari pada media *powerpoint*. Media ini diklasifikasikan sebagai audio – visual yang menarik pertimbangan siswa

¹⁴ Devi darmayati, *Wawancara*, (Pekanbaru, 20 maret 2020).

¹⁵ Yajid Latif, Darmawijoyo, dan Ratu Ilma Indra Putri, “ Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia Pada Pokok Bahasan Lingkaran Melalui Edmodo Untuk Siswa MTs’, *Jurnal Matematika Kreatif -Inofatif*, 4.2 2013, h. 105-104



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk melihat, mendengarkan dan mengetahui materi yang di tampilkan di tengah persiapan pembelajaran. Camtasia studio merupakan *software* yang mampu merekam semua aktivitas yang terjadi layar monitor dan biasanya *software* Camtasia studio 2018 dipakai untuk menciptakan video tutorial atau video persentasi, media ini dapat mempermudah siswa apabila ingin belajar secara mandiri dengan cara menyaksikan berulang-ulang video pembelajaran. Media ini merupakan video tutorial berisi ,materi yang di jelaskan sehingga peserta didik sangat mudah jika mau mengulang pelajaran yang telah dilakukan secara mandiri.¹⁶

Maka dari itu pembelajaran harus dilakukan dengan efektif dan kondusif, disini saya menggunakan aplikasi Camtasia Studio 2018 untuk pembelajaran matematika kelas IV dengan berbasis pendekatan inkuiri, karena dengan menggunakan aplikasi Camtasia Studio 2018 ini guru mudah menggunakan nya untuk membuat video pembelajaran dengan kreatif.

Camtasia Studio 2018 adalah video pembelajaran yang berisi suara berupa instrumental musik dan rangkaian gambar yang terdapat dilingkungan siswa dengan penjelasan berupa tulisan. Penjelasan inilah yang berisi materi-materi pelajaran tentang perkembangan teknologi. Sehingga dalam proses pembelajarannya siswa dapat belajar menemukan konsep dengan cara menalar dan menghubungkan pengalaman dan pengetahuannya di kehidupan nyata. Video pembelajaran ini dibuat menggunakan bantuan aplikasi Camtasia Studio 2018. Menurut Prasetyo Adim Camtasia Studio 2018 merupakan salah satu

¹⁶ Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Peserta Didik Yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio Dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa, Vol. 15, No. 1, 2014, h. 62



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

software multimedia yang sering digunakan untuk membuat video, baik berupa untuk editing film ataupun video tutorial.¹⁷ Pengguna Camtasia Studio 2018 akan sangat leluasa dalam mengedit konten video yang akan dibuat, karena Camtasia Studio 2018 mampu digunakan untuk *import* video, gambar (foto), musik, dan lain-lain. Berikut ini akan ditampilkan beberapa menu penting yang digunakan untuk pembuatan film dalam Camtasia Studio 2018, yaitu:

- 1) Layar *Preview* dipakai untuk melihat hasil sementara film yang sedang dibuat. Selain itu, menu ini dapat digunakan untuk mengatur resolusi layar sesuai kebutuhan,
- 2) *Timeline* merupakan menu yang digunakan untuk mengatur durasi video.

Beberapa hal menarik dalam menggunakan media pembelajaran Camtasia Studio 2018, 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 2018 dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar matematika, sehingga akan tercipta aktivitas belajar mengajar yang efisien, efektif, dan menyenangkan.

Peneliti menggunakan Camtasia Studio 2018 yang dikembangkan untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika. Pembelajaran menggunakan *Multimedia Online* Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Aplikasi Camtasia Studio

¹⁷ Adi, Arista Prasetyo. *Menjadi Pembuat Film Andal dengan Camtasia Studio 8*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2014, hal. 1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2018 ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih memahami dan mudah dimengerti khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil. Matematika merupakan ilmu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika diperlukan oleh setiap manusia untuk mengatur segala urusan kehidupan.¹⁸ Ruseffendi berpendapat bahwa matematika penting baik sebagai alat bantu, ilmu, pemimbing pola pembentuk pikir maupun sikap.¹⁹ Oleh karena itu, perlu adanya sebuah media pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran khususnya matematika.

Metode pembelajaran berbasis pendekatan inkuiri juga membuat siswa semakin aktif dan kreatif untuk belajar matematika, karena siswa dibimbing dalam belajar untuk bisa memahami materi yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran matematika dengan materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil. Guru masih menggunakan buku dalam pembelajaran dan belum menggunakan Video dalam pembelajaran yang akan diajarkan kepada siswa, maka dari itu saya di sini akan menggunakan Camtasia Studio 2018 dalam pembelajaran matematika kelas IV MI untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi dalam belajar di rumah maupun disekolah.

¹⁸ Studi 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>>.

¹⁹ Jayanti Purwaningrum, Kemampuan Koneksi Matematis siswa SD melalui circuit Learning”, Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 2.2 2016, h. 125-37.



Dalam kemajuan dunia informasi dan teknologi (IT) ditunjukkan dengan pembelajaran.²⁰ Peserta didik mengalami kesulitan dikarenakan adanya beberapa faktor yang menghambat proses belajar mengajar, salah satunya yaitu metode pembelajaran yang di gunakan oleh pendidik. Tugas utama seorang pendidik yaitu mengajar memberikan pendidikan serta arahan kepada peserta didik agar mendapatkan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Seperti yang terkandung dalam surat AL-An'am : 135 yang berbunyi:

عَاقِبَةُ لَهُ تَكُونُ مَنْ تَعْلَمُونَ فَسَوْفَ ۖ عَامِلٌ إِنِّي مَكَانَتِكُمْ عَلَيَّ اَعْمَلُوا قَوْمِ يَا قُلِ
 الظَّالِمُونَ يَفْلِحُ لَا إِنَّهُ ۖ الدَّارِ

Artinya: Katakanlah "Haikaumku, berbuatlah sepenuh kemampuanmu, Sesungguhnya akupun berbuat (pula). kelak kamu akan mengetahui, siapakah (diantara kita) yang akan memperoleh hasil yang baik di dunia ini, Sesungguhnya orang-orang yang zalim itu tidak akan mendapatkan keberuntungan."²¹

Allah menjadikan dunia ini sebagai tempat untuk mencari (hasil) yang baik yaitu kebahagiaan kelak diakhirat. Maka hendaknya pendidik dalam mengajar dapat mendidik dengan bersungguh-sungguh agar mendapatkan berkah baik didunia maupun akhirat, baik untuk peserta didik maupun bagi pendidik itu sendiri.

Faktor eksternal pada saat pembelajaran tidak dapat dipisah dari bagian media. Media merupakan alat yang dipakai untuk memperlancar pemberian memaparkan suatu pembelajaran yang sulit agar dapat lebih mudah untuk dipahami merupakan definisi dari media pembelajaran. Materi yang diberikan

²⁰ Fitri Muslimah, „Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktifroom Service Mata Pelajaran Tata Hidang Di Smk N 1 Sewon“, 2016.

²¹ Departemen Agama Ri, Al Qur'an Dan Terjemah“.



akan jadi lebih mudah dan begitu jelas untuk dipahami bila dalam prosesnya menggunakan media pembelajaran.²²

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam pengembangan multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri pada pembelajaran matematika. Maka judul yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah **“Pengembangan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa sulit memahami materi matematika saat belajar *online* di rumah?
2. Siswa sulit untuk mengingat rumus matematika?
3. Siswa sulit untuk menyelesaikan soal matematika saat belajar *online*?
4. Siswa belum mampu untuk belajar matematika sendiri di rumah?
5. Siswa tidak terbiasa belajar matematika secara *online* ?

Sehubungan dengan hal di atas, maka guru dapat menerapkan sebuah multimedia *online* untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik agar mereka mampu untuk memahami dalam menyelesaikan suatu soal

²² Mochamad Miswar Hadibin, Bambang Eka Purnama, and Gesang Kristianto, „Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif“, IJCSS(Indonesia Jurnl on Computer Science Speed), 1.3 (2012).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri yang mana pembelajaran inkuiri peserta didik dapat menemukan suatu masalah dalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut, penelitian pengembangan ini dikembangkan menggunakan model ADDIE. Pengujian produk ini hanya sampai validator, tidak sampai siswa. Materi yang akan dikembangkan dalam produk ini yaitu Matematika pada materi Kelipatan Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan terkecil. Selanjutnya model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan inkuiri. Untuk meningkatkan kemampuan ingatan, dan pemahaman siswa pada materi pembelajaran matematika FPB dan KPK. .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana Tingkat Validitas Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika kelas IV ?



- b. Bagaimana Tingkat Kepraktisan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika kelas IV ?

E. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah diatas, maka yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

- a. Mengembangkan dan Menghasilkan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika kelas IV Yang Memenuhi Kriteria Valid
- b. Mengembangkan dan Menghasilkan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika kelas IV Yang Memenuhi Kriteria Praktis

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan Multimedia *Online* Pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Matematika IV adalah :

- a. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia *online* yang berisi materi FPB dan KPK pada kelas IV MI di Pekanbaru. KD pada materi : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB),

kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Indikator : Mengidentifikasi faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

- b. Multimedia *online* yang dikembangkan dan dijelaskan tentang pendekatan inkuiri dalam multimedia *online* dengan menggunakan Camtasia Studio 2018.
- c. Multimedia *online* yang dikembangkan sesuai dengan materi yang siswa pelajari, sesuai dengan tujuan pembelajaran, yang menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami.
- d. Soal-soal pada materi FPB dan KPK dengan menggunakan multimedia *online* pada pembelajaran matematika lebih menekankan pada pemahaman peserta didik.

G. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian ini

yaitu :

1. Manfaat teoritis
 - a. Dapat menumbuhkan ilmu pemahaman materi khususnya teori-teori yang berkaitan dengan pendekatan inkuiri.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- b. Sebagai bahan kajian bagi peneliti yang lain yang berkeinginan mengkaji masalah ini di lokasi lain.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi sekolah, hasil pengembangan multimedia *online* ini diharapkan dapat dijadikan bahan ajar dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika dan memberi fasilitas untuk pemahaman pada peserta didik.
 - b. Bagi guru, hasil pengembangan multimedia *online* dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam mengembangkan pemahaman pada peserta didik dan menjadi inspirasi bagi guru dalam proses pembelajaran matematika.
 - c. Bagi siswa, hasil pengembangan multimedia *online* ini diharapkan dapat menyelesaikan persoalan matematika lebih kreatif lagi sekaligus membuat siswa lebih paham matematika pada peserta didik.
 - d. Bagi peneliti, hasil pengembangan multimedia *online* ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, wawasan pemahaman dan kemampuan dalam membuat multimedia *online* berbasis inkuiri berbantuan Camtasia Studio 2018 untuk pemahaman matematika pada peserta didik.



H. Asumsi Pengembangan

Penelitian ini diasumsikan bahwa produk pengembangan multimedia *online* pada aplikasi Camtasia Studio 2018 berbasis pendekatan inkuiri pada pembelajaran Matematika untuk pemahaman matematika kelas IV Madrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Multimedia *Online*

a. Pengertian Multimedia

Multimedia pembelajaran terbagi menjadi dua definisi, yaitu definisi sebelum tahun 1980-an dan definisi sesudah tahun 1980-an. Sebelum tahun 1980-an atau pada era 60-an, multimedia diartikan sebagai kumpulan dari berbagai peralatan media berbeda yang digunakan untuk presentasi.¹ Dalam pengertian ini multimedia diartikan sebagai ragam media yang digunakan untuk penyajian materi pelajaran, misalnya penggunaan wall chart atau grafik yang dibuat di atas kertas karton yang ditempelkan di dinding. Multimedia secara tradisional merujuk kepada penggunaan beberapa media, sedangkan multimedia pada zaman sekarang merujuk kepada penggunaan gabungan beberapa media dalam penyajian pembelajaran melalui computer.²

Setelah tahun 1980-an, multimedia didefinisikan sebagai media penyampai informasi atau presentasi secara interaktif dan

¹ Sunaryo Soenarto, "Model pembelajaran berbasis komputer. *Inotek: Jurnal inovasi dan aplikasi teknologi*" Volume 9, Nomor 1, Februari 2005, hlm.116

² Tan Seng Chee & Angela F. L. Wong (Eds.), *Teaching and learning with technology: An asia-pacific perspective*, Singapore: Prentice Hall, 2003, hlm.217



terintegrasi yang mencakup teks, gambar, suara, video atau animasi.³ Hypermedia dan hypertext termasuk Multimedia Interaktif,⁴ yaitu interaktivitas yang menunjuk kepada proses pemberdayaan pengguna untuk mengendalikan lingkungan melalui komputer.⁵ Komponen interaktif tersebut memberikan keleluasaan kepada pengguna untuk mengontrolnya, biasanya, dengan computer,⁶ pada saat yang sama dan berbeda.⁷ Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video.⁸

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin yaitu kata benda yang artinya banyak atau bermacam-macam. Kata media berasal dari bahasa latin yaitu medium yang berarti perantara atau sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan, menyampaikan atau membawa sesuatu.⁹

Media pembelajaran yang tepat digunakan pada masa sekarang ini adalah media berbasis teknologi. Pengertian teknologi sendiri merupakan perpaduan yang kompleks dari manusia dan mesin, ide,

³ M. Suyanto, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Yogyakarta : Penerbit Andi, 2005, hlm.21

⁴ Hackbarth, S. *The educational technology handbook: A comprehensive Guide*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, Inc., 1996, hlm.229

⁵ Philips, R., *A practical guide for educational applications*, London: Kogan Page limited, 1997, hlm.8

⁶ Sanjaya Mishra & Ramesh C. Sharma, *Interactive Multimedia in Education and Training*, USA: Idea Group Inc, 2004, hlm.vii

⁷ Richard A Schwier & Earl R Misanchuk, *Interactive Multimedia Instruction*, New Jersey: Educational Technology Publication, Inc., 1993, hlm.6

⁸ Robin & Linda, *Pengantar multimegia untuk media pembelajaran*, (.....2001), hlm.5

⁹ Munir, "Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan", Bandung: Alfabeta, CV, 2015. hal.2

prosedur, pengelolaan. Kata teknologi seolah tak lepas dari ilmu pengetahuan karena memang pada hakikatnya teknologi adalah penerapan ilmu atau pengetahuan lain yang terorganisir ke tugas-tugas praktis. Teknologi adalah penerapan sistemik dan sistematis dari konsep ilmu perilaku dan ilmu fisika serta pengetahuan lain untuk memecahkan suatu masalah.

Teknologi Informasi dan Telekomunikasi (*Information and Communication Technology/ICT*) merupakan tulang punggung aplikasi Web 2.0. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang fenomenal dan menjadi awal munculnya aplikasi *web* adalah *Internet*. *Internet* merupakan jaringan *global* komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari *text*, *gambar*, *audio*, *video*, dan lainnya. *Internet* itu sendiri berasal dari kata *interconnection networking*, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, *satelit*, dan lainnya.¹⁰

Internet merupakan media teknologi yang multifungsi yang bisa dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Suatu pembelajaran yang memanfaatkan media internet sebagai alat bantu proses pembelajaran dinamakan pembelajaran online, atau juga bisa disebut *e-education*

¹⁰ Munir, IT, “Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi”, Cet. I; Bandung: Alfabeta. 2016, h 168



atau *e-learning* atau secara spesifik dalam dunia pendidikan dinamakan model pembelajaran jarak jauh. Istilah *e-learning* memiliki definisi yang sangat luas. *E-learning* terdiri dari huruf e yang merupakan singkatan dari elektronik dan kata learning yang artinya pembelajaran. Dengan demikian *e-learning* dapat diartikan sebagai pembelajaran dengan memanfaatkan bantuan perangkat elektronik khususnya perangkat komputer. Istilah *e-learning* dapat pula didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan dibidang pendidikan dalam bentuk dunia maya.¹¹ *Elearning* juga dapat diartikan sebagai sebuah program aplikasi berbasis internet yang memuat semua informasi tentang pendidikan seputar pendidikan yang jelas, dinamis, akurat dan up to date serta memberikan kemudahan bagi para pembelajar untuk melakukan pembelajaran *secara online*.¹²

Pembelajaran *online* atau *e-learning* merupakan pengembangan dari sistem pembelajaran jarak jauh. Secara umum pendidikan jarak jauh didasarkan pada keterpisahan antara peserta didik dan pendidik dalam ruang dan waktu, pemanfaatan (paket) bahan belajar yang dirancang dan diproduksi secara sistematis, adanya komunikasi tidak terus-menerus (*non-continous*) antara peserta didik dengan peserta didik, tutor, dan organisasi pendidikan melalui

¹¹ Dedi Marjani. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Aplikasi Macromedia Flash Pada Mata Pelajaran Perbaikan Sistem Starter Dan Sistem Pengisian Di SMK Tamansiswa Yogyakarta . Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

¹² Anggi Permana. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sistem Pengapian Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Di SMK Ma'arif Salam Magelang. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta



beragam media, serta adanya penyeliaan dan pemantauan yang intensif dari suatu organisasi Pendidikan.¹³ Sistem pendidikan jarak jauh memiliki atau mempunyai dua komponen yaitu sistem belajar jarak jauh (*distance learning*) dan sistem pengajaran jarak jauh (*distance teaching*). Sistem belajar jarak jauh memberikan penekanan kepada peserta didik dan proses belajar (*learner-centered*), sedangkan sistem pengajaran jarak jauh lebih berfokus pada proses pengajaran, sistem organisasi, dan pengajarnya (*teacher and system centered*). Sementara itu, sistem pendidikan jarak jauh berfokus pada kedua sisi secara utuh, baik pada peserta didik dan proses belajarnya, maupun pada proses pengajaran, sistem organisasi, dan pengajarnya.¹⁴

Metode belajar jarak jauh dan teknologi informasi bertemu dengan strategi belajar kelas sehingga menciptakan suatu lingkungan baru yang disebut dengan program belajar *fleksibel* (*flexible learning*). Program belajar fleksibel ini perlu dicermati karena hal ini merupakan tantangan yang harus segera diwujudkan guna mengantisipasi masa depan.¹⁵ E-learning atau pembelajaran online memiliki kelebihan dan kekurangan.

¹³ Pannen, Paulina, “*Pengertian Sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, dalam Tian Belawati (Editor, dkk), Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*”, Jakarta: Universitas terbuka, 2013.

¹⁴ Abdillah, R. (2015). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Sistem Periodeik Unsur Kelas X Program IPA di SMAN 1 Slawi*. (Skripsi). Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Semarang.

¹⁵ Zuhairi, Aminudin, *Model–Model Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, dalam Tian Belawati, dkk (Editor), Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, (Jakarta: Universitas Terbuka. 1999.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim R

Kelebihan dalam proses pembelajaran online menurut Bates dan Wulf pada tahun 1996 adalah:

1. Meningkatkan interaksi pembelajaran (*enchange interactivity*).
2. Mempermudah interaksi pembelajaran di mana dan kapan saja (*time and place flexibility*).
3. Memiliki jangkauan yang lebih luas (*potential to reach a global audience*).
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*).¹⁶

Kekurangan atau kelemahan dari e-learning adalah:

1. Terpisahnya antara pendidik peserta didik menyebabkan interaksi antara pendidik dan peserta didik kurang maksimal.
2. Teknologi e-learning cenderung lebih terfokus pada aspek teknologinya bukan pada aspek pendidikannya.
3. Proses pembelajarannya cenderung ke arah pelatihan dan kurang memperhatikan aspek afektif.
4. Pengajar dituntut mengetahui dan menguasai strategi, metode, atau teknik pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang mungkin belum dikuasai.
5. Proses pembelajaran e-learning memerlukan motivasi belajar yang tinggi karena dalam praktek pembelajarannya dilakukan

¹⁶ Ahmadi, A. "Evaluasi Pelaksanaan E-Learning pada Proses Pembelajaran Sistem Kelistrikan Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif di SMKN 2 Pengasih". Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. 2016

secara mandiri. Jika motivasi peserta didik kurang maka proses pembelajaran akan mengalami kegagalan dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

6. Tidak semua peserta didik dapat memanfaatkan internet karena terbatasnya fasilitas yang dimiliki.
7. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan (skill and knowledge) dalam mengoperasikan computer dan memanfaatkan internet secara maksimal.¹⁷

Pada era 60-an, akronim kata multi media dalam taksonomi teknologi pendidikan bukan istilah yang asing. Pada saat itu, multi media diartikan kumpulan/gabungan dari berbagai peralatan media berbeda yang digunakan untuk presentasi.¹⁸ Dengan demikian kegiatan pembelajaran yang menggunakan bahan ajar cetak, program slide, program audio dsb, sudah dimaknai sebagai pembelajaran berbantuan multimedia. Pada tahun 90-an, konsep multimedia mulai bergeser sejalan dengan perkembangan teknologi komputasi yang demikian cepat. Saat ini istilah multimedia diartikan bentuk transmisi teks, audio dan grafik dalam periode bersamaan.¹⁹

Multimedia merupakan kombinasi dari teks, gambar, seni grafik, suara, animasi dan *elemen-elemen* video yang dimanipulasi secara digital. Tampilan dan cita rasa dari proyek multimedia harus menyenangkan, estetis, mengundang dan mengikat. Proyek harus

¹⁷ Munir, IT, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Cet. I; Bandung: Alfabetha. 2016

¹⁸ Barker. *Ciltular Studies: Teori Dan Praktek*. Yogyakarta: Kreasi Wacana. 2005

¹⁹ Simonson R., Thompson A., *Educational Computing Fondations*, Ed. Ke-2, Macmillan Publishing Co, New Jersey. 1994

memuat konsistensi visual, hanya dengan menggunakan elemen-elemen yang mendukung pesan keseluruhan dari program.²⁰ Menurut Marno, multimedia merupakan suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video, atau animasi.²¹

Sedangkan menurut para ahli, diantaranya: *Heinich* dan kawan-kawan mengemukakan istilah “media sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima.”²² Gerlach mengatakan bahwa “media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media adalah alat bantu atau segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Media juga merupakan alat bantu yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara siswa dengan guru dalam proses pembelajaran. Disini saya

²⁰ Vaughan, Tay. *Multimedia : Making It Work*, Edisi ke-6. Tim Penerjemah ANDI, Tim Penerbit ANDI, Yogyakarta. 2004

²¹ Marno dan Idris, M. *Strategi & Metode Pengajaran: Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. 2008.

²² Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016, h. 4



menggunakan aplikasi Camtasia Studio 2018 untuk menggunakan pengeditan bahan ajar yang akan di ajarkan ke siswa dalam pembelajaran dari aplikasi ini saya bisa membuat media pembelajaran dengan mudah dan dapat dipahami juga oleh banyak orang untuk pembuatan video – video yang akan di buat untuk bahan ajar maka dari itu disini saya ingin menggunakan aplikasi Camtasia Studio 2018 untuk pembelajaran pada peserta didik supaya bisa lebih paham dengan video yang akan saya buat.

Video pembelajaran adalah media untuk mentransfer pengetahuan dan dapat digunakan sebagai bagian dari proses belajar. Lebih interaktif dan lebih spesifikasi dari sebuah buku atau kuliah, tutorial berusaha untuk mengajar dengan contoh dan memberikan informasi untuk menyelesaikan tugas tertentu.

1) Kelebihan Multimedia *Online*

Media *Online* memiliki kelebihan tersendiri, informasinya lebih bersifat personal yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja. tentu dengan syarat ada;ada saranya, berupa perangkat komputer dan jaringan internet.kelebihan lainnya informasi yang disebarakan dapat di up-date setiap saat bila perlu setiap detik. Lebih dari itu media onlien juga melengkapi fasilitas pencarian berita dan persiapan berita yang dapat diakses dengan mudah.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2) Kekurangan Multimedia Online

Kelemahan media *online* terletak pada peralatan dan kemampuannya penggunanya. Media *online* harus menggunakan perangkat komputer dan jaringan internet yang sampai saat ini biayanya cukup mahal khususnya di Indonesia, belum semua wilayah memiliki jaringan internet, disamping itu diperlukan keahlian khusus guna memanfaatkannya, dan mungkin juga belum banyak yang menguasainya

b. Komponen Multimedia Online

1) Suara (*Sound*)

Dalam teknologi multimedia, sound card mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembuatan suatu aplikasi multimedia. Dengan menggunakan sound card komputer dapat mengolah data suara dalam bentuk analog dan diubah ke dalam bentuk digital dan disimpan ke dalam file bertipe data suara. Beberapa format standar suatu file ini antara lain:²³ *waveform (WAV)*, *MIDI (Musical Instrument Digital Interface)*, *dlsb. Sumber suara diperoleh dengan peralatan: microphone, Open-Reel Videotape, audio cassette, CD, video cassette, MIDI instrument.*

2) Gambar (*Image*)

²³ Ali, M. 2009. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. Jurnal Edukasi, 5 (1) : 11-18 <https://www.google.com/search?q=jurnal+muhammad+ali+pengembangan+media>

Pada dasarnya sebuah format gambar dapat dipresentasikan ke dalam dua tipe, yaitu bitmap dan vector. Perbedaan dari kedua format ini adalah file bitmap berisikan informasi warna *RGB* dalam setiap pixelnya. Pada vector tidak berisikan informasi *RGB*. File bitmap dapat dilihat langsung keanekaragaman warna yang dapat disimpannya. Tetapi dengan semakin banyaknya informasi warna yang disimpan akan semakin banyak jumlah byte memori yang akan digunakan untuk menyimpan file bitmap tersebut.

Selain menggunakan memori yang cukup besar, file bitmap mempunyai kelemahan yaitu apabila dilakukan pembesaran, gambar akan nampak pecah. Lain halnya dengan vector apabila dilakukan pembesaran, gambar tidak terlihat pecah. Walaupun dalam pembesaran gambar vector lebih baik dibandingkan dengan bitmap, tetapi dalam banyak para pengembang program multimedia menggunakan tipe bitmap dalam menyajikan gambar. Hal ini dikarenakan dalam konsep multimedia penyajian gambar dibuat semenarik mungkin dan seindah mungkin dan hal ini dapat dilakukan oleh tipe bitmap yang mempunyai keanekaragaman warna.

Sumber gambar dapat diperoleh dengan peralatan scanner, camera still, dlsb. Banyak software yang dapat digunakan untuk mengolah sumber gambar, antara lain: Corel Draw.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3) Animasi (Animation)

Animasi merupakan perubahan gambar satu ke gambar berikutnya sehingga dapat membentuk suatu gerakan tertentu. Animasi menunjukkan sebuah seni dari gambar grafik yang menirukan gerakan dan juga berisikan penyamaan suara. Animasi mempunyai dua tipe yang berbeda, yaitu *cast based* dan *frame based*.

Animasi *cast based* disebut juga dengan animasi obyek, yaitu sebuah bentuk animasi dimana tiap-tiap obyek obyek dalam tampilan merupakan elemen tersendiri yang mempunyai susunan gambar, bentuk, ukuran, warna dan kecepatan. Sebuah naskah tampilan diawasi oleh penempatan dan pergerakan obyek dalam tiap-tiap frame animasi.

Animasi *frame based* adalah sebuah layar atau frame yang ditunjukkan dalam kecepatan yang berurutan. Perubahan layar dari frame satu ke frame yang lain akan menghasilkan animasi. Tiap-tiap frame dapat dirubah menjadi entitas yang unik, sebab perubahan ini digambarkan dalam gambar yang terlihat untuk periode waktu tertentu. Beberapa program yang dapat digunakan untuk mengolah animasi, antara lain: *Flash Macromedia*, *Swift 3D*, *Swish*, *Adobe After Effect*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Video

Dalam dunia komputer multimedia, video merupakan elemen yang menjadi syarat untuk dihadirkan sebagai kelengkapan dalam sebuah aplikasi multimedia. Pemasukan data video analog akan dimasukkan ke dalam sebuah komputer harus dilengkapi dengan sebuah card tambahan dengan nama video card.

Sumber video dapat diperoleh dengan peralatan, antara lain : video camera analog, *video camera digital*, dsb. Pengolahan sumber suara dapat dilakukan dengan beberapa software, antara lain: *Movie Capture*, *Movie Editor*, *MPEG Encoder*, *VCD Creator*, *Adobe Premiere*. dlsb. Software *Movie Capture* digunakan untuk mengambil data audio/video yang akan dibentuk video VCD. Software *Movie Editor*, untuk memproses (pemotongan frame, perubahan unsure warna, terang gelapnya sajian video) data audio/video yang akan dibentuk Video CD. Software *MPEG Encoder* digunakan untuk menterjemahkan format data file audio/video ke bentuk standar video CD dengan format MPEG (Motion Picture Experts Group).

5) Teks (*Text*)

Selain *elemen-elemen multimedia* di atas, teks merupakan bagian dari multimedia yang tidak boleh ditinggalkan, karena teks dapat membantu melengkapi informasi yang dibutuhkan oleh

user yang tidak dapat disampaikan hanya dengan menggunakan tampilan-tampilan gambar yang menarik. Sehingga untuk penyampaian informasi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan teks. Dengan penggabungan dari tampilan gambar, suara, video dan teks tersebut dapat dihasilkan suatu informasi yang interaktif dan komunikatif.

Media yang digunakan dalam pengembangan ini mencakup keseluruhan pada komponen-komponen multimedia *online* yang ada, maka pada penelitian kali ini peneliti akan menggunakan seluruh komponen yang ada pada multimedia *online* dan Camtasia Studio 2018 akan dijadikan alat untuk membuat video pembelajaran untuk peserta didik yang akan dibagikan ke siswa untuk lebih paham dalam belajar matematika.

2. Pendekatan Inkuiri

a. Pengertian pendekatan Inkuiri

Pendekatan inkuiri didefinisikan oleh Piaget sebagai: Pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri; dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, ingin menggunakan simbol-simbol dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan



yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan orang lain.²⁴

Kuslan Stone mendefinisikan pendekatan inkuiri sebagai pengajaran di mana guru dan anak mempelajari peristiwa-peristiwa dan gejala-gejala ilmiah dengan pendekatan dan jiwa para ilmuwan.²⁵ Pengajaran berdasarkan inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa di mana kelompok-kelompok siswa dihadapkan pada suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan di dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas.²⁶

Wilson menyatakan bahwa pendekatan inkuiri adalah sebuah pendekatan proses pengajaran yang berdasarkan atas teori belajar dan perilaku.²⁷ Inkuiri merupakan suatu cara mengajar murid-murid bagaimana belajar dengan menggunakan keterampilan, proses, sikap, dan pengetahuan berpikir rasional.²⁸ Senada dengan pendapat Bruce & Bruce, menyatakan bahwa inkuiri adalah salah satu strategi yang digunakan dalam kelas yang berorientasi proses.²⁹ Pendekatan Inkuiri merupakan sebuah strategi pengajaran yang berpusat pada siswa, yang mendorong siswa untuk menyelidiki masalah dan menemukan

²⁴ Sund & Trowbridge. *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company. 1973

²⁵ Dahar, R.W. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga. 1991.

²⁶ Hamalik, O. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Sinar Baru. 1991

²⁷ Trowbridge, L.W. & R.W. Bybee. *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Melbourne: Merrill Publishing Company. 1990.

²⁸ Bruce, W.C. & J.K. Bruce.. *Teaching with Inquiry*. Maryland: Alpha Publishing Company, Inc. 1992.

²⁹ Cleaf, D.W.V. *Action in Elementary Social Studies*. Singapore: Allyn and Bacon. 1991.



informasi. Proses tersebut sama dengan prosedur yang digunakan oleh ilmuwan sosial yang menyelidiki masalah-masalah dan menemukan informasi.

Sementara itu, Trowbridge menjelaskan pendekatan inkuiri sebagai proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah-masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menggambarkan kesimpulan masalah-masalah tersebut.³⁰ Lebih lanjut, Trowbridge mengatakan bahwa esensi dari pengajaran inkuiri adalah menata lingkungan/suasana belajar yang berfokus pada siswa dengan memberikan bimbingan secukupnya dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmiah.

Senada dengan pendapat Trowbridge, Amien dan Roestiyah mengatakan bahwa pendekatan inkuiri adalah suatu perluasan proses diinkuiri yang digunakan dalam cara yang lebih dewasa.³¹ Sebagai tambahan pada proses diinkuiri, inkuiri mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, menumbuhkan sikap objektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka dan sebagainya.³²

³⁰ Siagian, A.P., (2016), "*Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*", Skripsi, FMIPA UNIMED, Medan.

³¹ Amien, M. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode Discovery dan Inkuiry*. Jakarta: Depdikbud.1987

³² Roestiyah, N.K. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.1998



Seorang guru dalam proses belajar mengajar sering menggunakan berbagai macam metode, antara lain: eksperimen, demonstrasi, ceramah, tanya jawab, dan lain-lain. Tanpa disadari penggunaan model pembelajaran selama ini yang digunakan oleh guru telah menjadi suatu rutinitas dan cenderung monoton.³³ Hal ini membuat siswa kurang kreatif, mandiri dan aktif, sehingga dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*).

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang melatih siswa untuk belajar mencari pengetahuan atau informasi, atau mempelajari suatu gejala.³⁴ Opara dan Nkasiobi merumuskan langkah pembelajaran inkuiri ada 7 tahapan. Langkah-langkah tersebut antara lain: merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan, dari langkah tersebut bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan intelektual dan ketrampilan-ketrampilan lainnya seperti

³³ Astuti, S., Ishafit, dan Toifur M., 2011, Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) Dengan Pendekatan Konstruktivis Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penerapan MIPA, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

³⁴ Wenning, C.J, *Implementing InquiryBased Instruction in the Science Classroom: A New Model for Solving the Improvement of Practice Problem*, Journal of Physics Teacher Education, Vol 2, Hal: 1790-4560. 2005



mengajukan pertanyaan dan ketrampilan menemukan (mencari) jawaban yang berawal dari keingintahuan.³⁵

Proses pembelajaran inkuiri dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa sehingga siswa terlibat dalam proses pembelajaran dimana guru sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa bukan sebagai sumber belajar.³⁶ Siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran, akan lebih menghayati proses pembelajaran, sehingga memberikan dampak positif pada perkembangan aktivitas, sikap, dan kinerja siswa pada materi pembelajaran.³⁷ Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Zawadski tentang penerapan metode inkuiri pada proses pembelajaran SMA di Thailand, bahwa dengan diterapkannya proses pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, kerja tim, dan kemampuan berfikir, seperti ketika siswa berfikir tentang hal yang bersifat abstrak kemudian mempresentasikannya kedalam hal yang lebih konkrit, sama halnya dengan mempelajari materi kimia, dimana materi yang dipelajari dalam kimia lebih bersifat kompleks dan abstrak, sehingga masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia.³⁸

³⁵ Opara, J.A. dan Nkasiobi S.O, *Inquiry Instructional Method and The School Science Curriculum*, Research Journal of Social Science, Vol 3, No 3, Hal: 188-198. 2011

³⁶ Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media. 2006

³⁷ Bilgin, I, *The Effect of Inquiry Instruction Incorporation a Cooperative Learning Approach on University Students Achievement of Acid and Bases Concept and Attitude Toward Inquiry Instruction*, Scientific Research and Essay, Vol 4, No 10, Hal: 1038-1046. 2009

³⁸ Resti, A.M., Priatmoko S., dan Kusumo E, *Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Dalam Memahami Materi Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Two-Tier Multiple*



Siswa merasa kesulitan dalam memahami dan mengikuti pembelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan larutan penyangga dapat dibantu dengan menghadirkan media pembelajaran sebagai perantara untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi yang abstrak menjadi lebih konkrit.³⁹ Media digunakan dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkualitas. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Fadliana tentang penggunaan macromedia flash pada proses pembelajaran siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan bantuan media dapat memberikan gambaran asli mengenai materi yang sedang diajarkan oleh guru sehingga siswa mudah untuk mengingatnya selain itu penggunaan media ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.⁴⁰

Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh peserta didik untuk memecahkan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan

Choice Diagnostic Instrument, Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, Vol 4, No 1, Hal: 512- 520. 2010

³⁹ *Ibid*

⁴⁰ Fadliana, H.N., Redjeki, T., dan Nurhayati, N.D., 2013 *Studi Komparasi Penggunaan Metode PBL (Problem Based Learning) Dilengkapi Dengan Macromedia Flash Dan LKS Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Materi Asam, Basa, dan Garam Kelas VII SMP Negeri 1 Jaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013*, Jurnal Pendidikan Kimia, Vol 2, No 3, Hal: 158-165.

menarik kesimpulan. Jadi, dalam pendekatan inkuiri ini peserta didik terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan Guru. Dengan demikian, peserta didik akan terbiasa bersikap seperti para peserta didik yang lain, yaitu teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, kreatif, dan menghormati pendapat orang lain.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah
- 2) Mengamati atau observasi
- 3) Menganalisis,
- 4) menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya

Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audien yang lain.

3. *Camtasia Studio 2018*

a. **Pengertian Camtasia**

Camtasia adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh *TechSmith Corporation*. Camtasia ini digunakan untuk merekam semua aktivitas yang ada pada layar computer. Perangkat lunak ini bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran berbasis learning.⁴¹

⁴¹ “Pelatihan Pengemabngan Materi Ajar, Dan Universitas Sriwijaya, pembuatan materi ajar”, 2011

Aplikasi camtasia digunakan untuk membuat video yang menampilkan proses pembelajaran agar mudah dipahami oleh peserta didik dan dapat memberikan petunjuk dalam latihan soal pemecahan masalah. Sehingga peserta didik dapat memahami langkah-langkah menjawab latihan soal serta dapat melihat berulang-ulang jika belum memahaminya.⁴²

Penerapan media camtasia dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis media akan berjalannya komunikasi antar guru dan peserta didik sehingga pembelajaran berjalan efektif. Proses pembelajaran yang memanfaatkan media merupakan bimbingan dari pengajar untuk memfasilitasi pembelajaran pembelajar yang efektif serta akan membantu meningkatkan kualitas peserta didik.⁴³

Camtasia Studio 2018 digunakan untuk merekam semua aktivitas di komputer desktop secara langsung. Software ini dapat kita gunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia dan elearning dengan cara membuat video tutorial atau pelatihan serta membuat presentasi video berbasis power point. Fungsi lain dari aplikasi ini adalah untuk memudahkan kita merekam aktivitas layar, mengeditnya (seperti menambah teks, menyisipkan gambar,

⁴² Yajid Latif, Darmawijoyo, and Ratu Ilma Indra Putri, „Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia Pada Pokok Bahasan Lingkaran Melalui Edmodo Untuk Siswa MTs“, *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 4.2 2013. 105–104.

⁴³ Semester Sman, D I Kota, And Banda Aceh, „Penggunaan Media Camtasia Studio Berbantuan Handout Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Di Sma Negeri 12 Banda Aceh“, 4.1 (2016), 60–65. 30 Pengembangan, Ajar, and Sriwijaya. Op Cit. h. 2



memberikan animasi atau transisi), menyimpannya ke disk, mengonversi ke format video tertentu, atau mengonversinya menjadi flash video (FLV).⁴⁴

Camtasia Studio 2018 merupakan software untuk menangkap tampilan layar monitor dengan penambahan dot audio dan video, dapat juga kita gunakan untuk merekam hasil presentasi PowerPoint ke dalam format video. Camtasia Studio 2018 dapat membantu dan melatih kami dalam menyampaikan dan berinteraksi dengan penonton. Camtasia Studio 2018 memiliki kemampuan untuk merekam suara di layar termasuk aktivitas desktop, presentasi PowerPoint, narasi suara, dan webcam video.

Camtasia Studio 2018 adalah salah satu solusi lengkap untuk membuat video profesional dan aktivitas PC desktop dengan cepat. Siapapun dapat merekam dan membuat video pelajaran atau presentasi full motion dengan pasti dan dapat mengimpor hasil video tersebut dalam beberapa jenis penyimpanan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhannya.⁴⁵

Camtasia Studio 2018 merupakan salah satu software multimedia yang sering digunakan untuk membuat video, baik dalam bentuk editing film maupun tutorial video. Kemampuan utama Camtasia Studio 2018 adalah merekam aktivitas layar desktop secara

⁴⁴ Zainiyati, H.S. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT : Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Jakarta: Kencana, 2017. hal. 208

⁴⁵ Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung : Oase Media, 2009. Hal.2



penuh atau sebagian dan menyimpan hasil rekaman dalam format video. Kemampuan lain dari Camtasia Studio 2018 adalah mampu merekam melalui kamera / webcam. Untuk editing video Camtasia Studio 2018 memiliki menu yang lengkap sehingga software ini cukup mudah digunakan untuk pemula.⁴⁶

Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *software* Camtasia Studio 2018 merupakan software perekam pada layar komputer sekaligus program editing dalam pembuatan video tutorial. Camtasia Studio 2018 dan mudah dioperasikan. Camtasia Studio 2018 tidak membatasi format file yang ingin Anda simpan, selain itu software Camtasia Studio 2018 juga kompatibel dengan alat lainnya.

b. Cara Kerja Camtasia Studio 2018

Camtasia Studio 2018 berproses dalam tiga tahapan yaitu *editing recording, dan publishing*. Adapun penjelasan dari ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut:⁴⁷

1) Recording

Recording adalah sebuah komponen screen recording sederhana yang powerful untuk mengcapture pergerakan cursor, memilih menu, pop-up windows, layer windows dan teks yang dapat dilihat pada layar. Camtasia Studio 2018 recorder

⁴⁶ Muhammad Abdul Hafizh, "Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD", *Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI*, Semarang, 7. 2017. Hal.145

⁴⁷ Aripin, *Step By Step Membuat Video Tutorial Menggunakan Camtasia Studio*, Bandung: Oase Media, 2009. Hal.5-6

menyediakan fitur untuk menggambar pada screen, menambah teks tulisan dan efek ketika merekam (recording). Dengan fitur Camtasia Studio 2018 recording adna dapat:

- a) Merekam semua atau beberapa bagian pada layar (screen), seperti menekam mouse dan tombol.
- b) Merekam presentasi powerpoint seperti narasi, audio, slide transitions, animasi dan keterangan lainnya.
- c) Merekam suara audio mikrofon dan aplikasi audio seperti webinar audio, efeksuara, 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 2018 kita dapat mengimport video, audio dan file gambar kedalam project. File dapat di import dengan sangat mudah dena sederhana dengan cara meng-drag drop file yang terletak dalam clipbin kedalam timeline, kemudia edit sesuai keinginan.





3) Publishing

Dalam dukungan video atau animasi, Camtasia Studio 2018 dapat menjangkau berbagai audiens. Kita dapat menyampaikan video kita dengan berbagai cara, diantaranya CD-ROOM, Flash, Web, DVD e-mail.

c. Kegunaan Camtasia Studio

Software ini terdapat empat navigasi utama yang perlu kita pahami agar kita dapat menggunakan dan memahami *software* ini, navigasi utama tersebut adalah :

- 1) *Record* (berfungsi untuk merekam aktivitas atau kegiatan pada desktop computer)
- 2) *Edit* (berfungsi untuk mengedit hasil rekaman yang sebelumnya telah direkam pada desktop komputer)
- 3) *Produce* (berfungsi untuk memproduksi hasil rekaman yang telah di record serta di edit sebelumnya)
- 4) *Share* (berfungsi sebagai finishing atau hasil akhir dari ketiga poin diatas, kita bisa share hasil record yang telah dibuat ke dalam bentuk *CD, DVD, MPEG4, IPOD, IPON*, atau menyimpannya kedalam blog atau web yang kita punya).⁴⁸

Adapun kegunaan dari *Software* Camtasia Studio yaitu:

⁴⁸ *Ibid* h. 188

Merekam Presentasi *Powerpoint*. Dengan Camtasia Studio, kita dapat merekam dan mempublish presentasi secara langsung yang meliputi ketepatan waktu slide.

- 1) Animasi, dan nurasi suara.
- 2) Video Pelatihan atau training secara teknis, penempatan Camtasia Studio video secara online dapat mengurangi biaya karena pelanggan dapat mengakses jawaban dari pertanyaan sama yang sering ditanyakan dan muncul setiap hari.
- 3) Demo Produk Perusahaan menggunakan Camtasia Studio video untuk meningkatkan penjualan dengan membantu konsumen mengenai cara memahami produk atau pelayanan dari perusahaan tersebut.
- 4) Materi kursus atau kuliah online penempatan video pembelajaran dan presentasi secara online dapat menghapus rentang jarak dan waktu bagi fakultas dan peserta didik.⁴⁹

d. Kelebihan Camtasia Studio

Adapun kelebihan dari Camtasia Studio yaitu : keuntungannya dengan menggunakan Camtasia Studio lebih efisien dalam segi waktu (menghemat waktu), dapat lebih mudah dipelajari, lebih ekonomis, mempermudah pendidik untuk membuat materi, *fleksibel*, menarik,

⁴⁹ Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio Dan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas Xi Sma Negeri 8 Makassar Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pen^{er}, 2016.

dapat digunakan pada laptop bespesifikasi standar. Kelebihan lain adalah camtasia mampu merekam melalui kamera komputer atau webcam. Untuk mengedit video, camtasia memiliki menu yang lengkap sehingga software ini dapat dengan mudah digunakan untuk seorang pemula sekalipun. Pengguna camtasia akan sangat leluasa dalam mengedit konten film yang akan dibuat, karena camtasia mampu digunakan untuk *impor video*, gambar (foto), musik, dan lain-lain,⁵⁰ kekurangannya adalah apabila ada pengembangan *software* pasti ada penambahan icon-icon baru yang lebih baik yang membutuhkan penyesuaian.

4. Materi Matematika KPK dan FPB

a. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.⁵¹ Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta

⁵⁰ Dewi Ayu Sulistyaningrum, “Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia Pada Materi Permukaan Bumi Dan Cuaca”, Profesi Pendidikan Dasar, 4.2.2017, 154–66.

⁵¹ Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁵²

b. Tahapan dalam belajar matematika

Menurut Heruman berikut adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika, yaitu:⁵³

- 1) Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak.
- 2) Pemahaman Konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

⁵² *Ibid*, h. 185

⁵³ Heruman. 2010. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya h. 3



- 3) Pembinaan Keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Secara umum, tujuan pembelajaran di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:⁵⁴

- 1) Memahami konsep matematika
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau model lain untuk menjelaskan masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

d. KPK dan FPB

⁵⁴ *Ibid.* h. 190





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

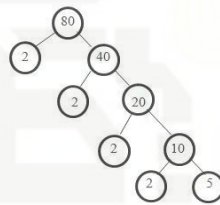
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KPK adalah singkatan dari Kelipatan Persekutuan terkecil, sedangkan FPB adalah singkatan dari Faktor Persekutuan terbesar. Untuk mencari KPK dan FPB diperlukan hal tentang bilangan prima dan faktorisasi prima.⁵⁵ Bilangan prima bilangan asli yang hanya mempunyai dua faktor yaitu bilangan itu sendiri dan 1, yaitu {2,3,5,7,11,..}. Faktorisasi prima, Menguraikan bilangan menjadi perkalian faktor-faktor prima. Untuk melakukan faktorisasi prima ini diperlukan pohon faktor.

Contoh = Faktor prima dari 80 adalah....

buat pohon faktornya:



didapat $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$

Jadi faktor prima dari 80 adalah $2^4 \times 5$.

1) KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil)

- a) Mencari KPK dengan Kelipatan Persekutuan Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari dua bilangan atau lebih. KPK adalah nilai terkecil dari kelipatan persekutuan 2 atau lebih bilangan.

⁵⁵ Anisa, *Matematika untuk SD/MI kelas V*, (Jawa Tengah: CV Candhik Ayu), h. 19



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Contoh: cari KPK dari 4 dan 8

Kelipatan 4 adalah = {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, }

Kelipatan 8 adalah = {8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, }

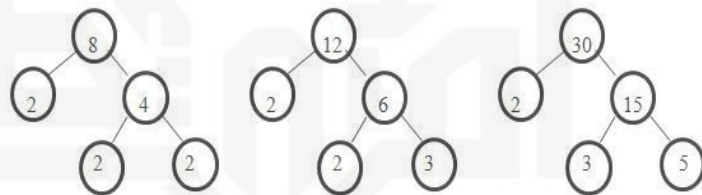
Kelipatan persekutuannya adalah 8, 16, 24, 32, (kelipatan yang sama dari 4 dan 8) Nilai yang terkecil adalah 8, sehingga KPK nya adalah 8.

b) Mencari KPK dengan Faktorisasi Prima

-semua bilangan faktor dikalikan

-apabila ada yang sama ambil yang terbesar, apabila keduanya sama ambil salah satunya

Contoh: cari KPK dari 8, 12 dan 30



buat pohon faktornya

Faktor Prima = $2 \times 2 \times 2 = 2^3$ $2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ $2 \times 3 \times 5$ sehingga

KPKnya adalah $2^3 \times 3 \times 5 = 120$.

Contoh soal cerita

Ali Berenang 10 hari sekali, Budi berenang 15 hari sekali, sedangkan Amir berenang 20 hari sekali. Ketiga-tiganya sama-sama berenang petamakali pada tanggal 20 februari 2012, kapan ketiga-tiganya sama-sama berenang untuk yang



keduakalinya?

Jawab:

$$\text{Faktorisasi prima dari } 10 = 2 \times 5$$

$$\text{Faktorisasi prima dari } 15 = 3 \times 5$$

$$\text{Faktorisasi prima dari } 20 = 2^2 \times 5$$

KPK dari 10, 15 dan 20 = $2^2 \times 3 \times 5 = 60$ (kalikan semua faktor, faktor yang sama ambil yang terbesar). Jadi mereka sama-sama berenang setiap 60 hari sekali. Mereka sama-sama berenang untuk yang keduakalinya adalah 20 februari + 60 hari = **20 April**

Ingat bulan februari untuk tahun kabisat adalah 29 hari, untuk tahun bukan kabisat = 28 hari (2012 adalah tahun kabisat karena habis dibagi dengan 4).

2. FPB (Faktor Persekutuan terBesar)

a) Mencari FPB dengan Faktor Persekutuan

Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih. FPB adalah nilai paling besar dari faktor persekutuan dua bilangan atau lebih itu Contoh: cari FPB dari 4 dan 8 dan 12

$$\text{Faktor dari 4 adalah } = \{1, 2, 4\}$$

$$\text{Faktor dari 8 adalah } = \{1, 2, 4, 8\}$$



Faktor 12 adalah= {1, 2, 3, 4, 6, 12}

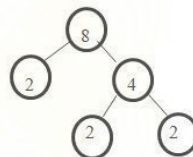
Faktor persekutuannya adalah 1, 2, 4

Nilai yang terbesar adalah 4, sehingga FPBnya adalah 4.

b) Mencari FPB dengan Faktorisasi Prima

Ambil bilangan faktor yang sama dan ambil yang terkecil dari 2 atau lebih bilangan Contoh: cari FPB dari 4, 8 dan 12.

buat pohon faktornya



$$\text{Faktor Prima} = 2 \times 2 = 2^2$$

$$2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

faktor dari 4, 8 dan 12 yang sama adalah 2, dan yang terkecil adalah $2^2 = 4$.

Jadi FPB dari 4, 8 dan 12 adalah 4.

c) Contoh soal cerita: Bu Aminah mempunyai 20 jeruk dan 30 salak, jeruk dan salak akan dimasukkan ke dalam plastik dengan jumlah yang sama.

a. Berapa plastic yang diperlukan?

b. Berapa banyak jeruk dan salak pada masing-masing plastik?

Jawab:

$$\text{Faktorisasi prima dari } 20 = 2^2 \times 5$$

Faktorisasi prima dari $30 = 2 \times 3 \times 5$

FPB dari 20 dan $30 = 2 \times 5 = 10$ (kalikan faktor yang sama, apabila sama ambil yang terkecil).

- a. Jumlah plastik yang diperlukan = 10 plastik
- b. Jumlah jeruk pada setiap plastik = $20/10$
 $= 2$ jeruk Jumlah salak pada setiap plastik = $30/10 = 3$ salak

5. Hubungan Multimedia *Online* Berbasis Inkuiri berbantuan Camtasia Studio 2018

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih pemahaman peserta didik serta membagungkan kreatif. Pencapaian tujuan tersebut diperlukan peran dari berbagai pihak, terutama peran guru dalam menentukan strategi, pendekatan inkuiri, strategi dalam menggunakan multimedia.

Salah satunya model pembelajaran yang digagas adalah penemuan seperti berbasis inkuiri. Multimedia online berbasis inkuiri merupakan multimedia yang dalam penyusunan dan penyajian materi berdasarkan langkah-langkah pendekatan inkuiri. Multimedia *online* berbasis inkuiri adalah media yang menggunakan Komputer atau pun android, dari penjabaran mengenai pengembangan multimedia online merupakan suatu



model yang cocok di kembangkan pada media pembelajaran matematika pada pokok bahasan FPB dan KPK dikelas IV MI/SD.

B. Penelitian Relevan

Penelitian tentang keberhasilan inkuiri untuk berbagai tujuan telah banyak dibuktikan, diantaranya peneliti:

1. Diah Harmawati dengan judul “*Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Disertai Multimedia Interaktif Pada Siswa Kelas VII*”. Materi yang dianggap masih sulit kebanyakan yang terkait dengan mekanisme kerja organ. SMP 18 Malang dijadikan untuk tempat penelitian karena disana unsur-unsur inkuiri sebenarnya sudah digunakan oleh guru, namun masih terpisah-pisah, sintak inkuiri belum dilaksanakan secara utuh. Pembelajaran IPA kebanyakan masih dibelajarkan dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan ceramah. Media yang digunakan disana hanya mengandalkan buku cetak panduan, disana modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif belum ada yang membuat. Modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif diharapkan dapat digunakan sebagai penunjang belajar siswa. Jenis penelitian merupakan penelitian pengembangan. Model penelitian pengembangan menggunakan Thiagarajan. Tahapan model pengembangan Thiagarajan meliputi define, design, develop dan disseminate. Namun pada tahap penelitian pengembangan hanya pada tahapan disseminate. Analisis data menggunakan analisis deskriptif





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Alimuddin

kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi 82,14%, validasi ahli media 83,33%, validasi guru 98,88%, validasi siswa 94,19%. Berdasarkan pencapaian hasil validasi produk pengembangan telah valid dan layak digunakan. Saran yang perlu dilakukan lebih lanjut sebaiknya produk pengembangan dicetak dan diproduksi.⁵⁶

2. Dwi Harkita Ningrum dengan judul “*Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga*” Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan multimedia interaktif untuk mendukung pembelajaran inkuiri yang teruji dan 2) mengetahui respon siswa terhadap multimedia interaktif.⁵⁷ Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang mengadaptasi dari pengembangan multimedia interaktif model Luther. Uji coba multimedia interaktif dilakukan dengan mengadaptasi uji formatif model Dick dan Carey. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif. Produk yang dihasilkan berupa CD multimedia interaktif untuk mendukung pembelajaran kimia menggunakan pendekatan inkuiri yang dilengkapi dengan buku panduan untuk guru. Karakteristik multimedia interaktif adalah penyampaian materi pokok yang didukung dengan visualisasi konseptual yang disajikan secara non linear. Hasil validasi pakar

⁵⁶ Diah Harmawati, “ *Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Larutan Pengayaan* ” jurnal pendidikan: *teori, penelitian dan pengembangan*, Volume 1 Nomor: 8 Bulan Agustus, h. 153-159.

⁵⁷ Dwi Harkita Ningrum, “*Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga*” jurnal wahana matematika dan sains, volume 10. Nomor 1 April 2016

terhadap produk menunjukkan bahwa multimedia interaktif sudah memiliki validitas isi, desain pembelajaran, dan desain media. Hasil uji perorangan memberikan tingkat uji keterbacaan dengan kategori baik dan mendapat respon positif oleh siswa.

3. F Aulia, dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*”

Penelitian ini bertujuan :1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis inkuiri yang teruji,2) mengetahui respon siswa pada pembelajaran dengan media interaktif. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Tahapan rancangan pengembangan media pembelajaran interaktif yaitu : 1) pendefinisian, 2) perancangan, 3) pengembangan.⁵⁸ Produk pengembangan dinyatakan teruji dan valid apabila telah memenuhi kriteria baik atau sangat baik dari validator. Produk pengembangan teruji untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu diuji berdasarkan penggunaan media interaktif, hasil uji peningkatan dibandingkan dengan indikator pencapaian yang telah dirumuskan. Hasil pengembangan produk media pembelajaran interaktif berbasis inkuiri dinyatakan valid dengan kategori baik dan layak diterapkan berdasarkan uji kelayakan oleh ahli media dengan skor rata-rata 3,75%; ahli materi 3,6 dan 3,8, skor rata-rata ahli bahasa 4. Produk pengembanganyang dihasilkan mampu meningkatkan hasil belajar

⁵⁸ F Aulia, dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*” Jurnal.unses.ac.id, 2004.



kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan hasil belajar yang melebihi target pencapaian. Angket respon siswa terhadap pembelajaran adalah sangat baik. Simpulan dari penelitian ini adalah :1) media pembelajaran interaktif yang dikembangkan teruji, 2) media pembelajaran interaktif mendapat respon baik dari siswa.

4. Waminton Rajagukguk, dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematik Berbasis Inkuiri Berbantuan MultiMedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Se-Provinsi Sumatera Utara,” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia matematika berbasis inkuiri bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis SMA siswa di Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan di Sumatera Utara Provinsi, dari tahun 2016 hingga 2018.⁵⁹ Populasi penelitian ini adalah seluruh SMA Negeri Provinsi Sumatera Utara. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling yaitu memilih enam SMA secara acak dengan tiga SMA Negeri dan tiga SMA swasta. Untuk mengetahui pengaruh materi matematika berbasis inkuiri multi Alat bantu media yang dikembangkan menggunakan desain penelitian eksperimen semu dengan kontrol desain khusus post test grup. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, observasi, dan tes. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif teknik, uji t dan anava. Tes

⁵⁹ Waminton Rajagukguk, “Pengembangan Bahan Ajar Matematik Berbasis Inkuiri Berbantuan MultiMedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Se-Provinsi Sumatera Utara,” jurnal pendidikan matematika dan sains, volume 12 , 2017 h.1



penelitian menemukan model pembelajaran inkuiri di kelompok membuat siswa berani mengungkapkan pendapat dan menerima pendapat orang lain. Model pembelajaran instruksional berbantuan multibahasa berinteraksi dengan kemampuan matematika awal siswa dari keterampilan berpikir kritis. Siswa awal dengan keterampilan kategori sedang dan tinggi lebih memilih menggunakan berbasis multimedia model pembelajaran inkuiri, sedangkan untuk siswa berkemampuan rendah awal sebaiknya menggunakan model pembelajaran biasa atau ekspositori. Kemampuan berpikir kritis siswa lebih banyak pada kategori sedang yaitu sebesar 38,71%, hal ini berarti Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini perlu diperhatikan salah satu dari ke-3 Keterbatasan dalam memberikan lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk berpikir kreatif.

5. Muhammad Abdul Hafiz dalam jurnal *Camtasia Studio Assisted Learning Video Development* pada Materi Pengembangan Teknologi Sekolah Dasar Kelas IV Tahun 2017. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan pengembangan perangkat media pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbantuan camtasia studio pada materi pengembangan teknologi. untuk kelas IV SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran sangat baik dan terdapat efektivitas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- yang sangat baik di kelas saat pembelajaran menggunakan pembelajaran video berbantuan Camtasia Studio.⁶⁰
6. Nabella Winanda Aulia dan Mia Aina dalam jurnal *Developing Multimedia Interactive Menggunakan Camtasia Studio 8 dalam Pembelajaran Biologi pada Materi Kultur Jaringan Siswa SMA kelas XI MIA 2016*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran multimedia pada materi kultur jaringan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai media pembelajaran alternatif dan sumber belajar alternatif guna meningkatkan kreativitas siswa, motivasi dan inovasi multimedia pembelajaran biologi camtasia juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri. untuk siswa.⁶¹
 7. Indah Triana Aprillia dengan judul “Pengembangan Media Flash Berbasis Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D). Tahap perancangan pengembangan media flash ini menggunakan langkah-langkah prosedural Borg dan Gall. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dalam menggunakan media flash berbasis

⁶⁰ Muhammad Abdul Hafiz, “Pengembangan Vidio Pembelajaran berbantuan Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD”, Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang, 7 2017, h. 153

⁶¹ Nabella Winanda Aulia dan Mia Aina, “ Pengemabangan Vidio Pebelajaran Berbantuan Camtasia Studio 8 Pada Pemebalajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kleas XI MIA”, Jurnal BIODIK, 1, 2016, h. 5

inquiry learning. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, tes, angket dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Produk pengembangan dinyatakan valid dan layak jika memenuhi kriteria baik atau sangat baik dari validator. Produk pengembangan teruji untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang diujikan berdasarkan penggunaan media flash dalam proses pembelajaran. Hasil pengembangan produk media flash berbasis pembelajaran inkuiri dinyatakan valid dalam kategori baik dan layak diterapkan berdasarkan uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi dengan skor rata-rata ahli media 73,5 dan ahli materi 37. Media flash dinyatakan efektif karena 36 siswa mencapai nilai KKM pada hasil tersebut. Tes dengan nilai n-gain 0,71 dan pada aspek afektif dan psikomotorik termasuk dalam kategori baik, dan mendapat respon positif dari penggunaannya terlihat dari angket respon siswa, sehingga media flash efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa. hasil pembelajaran.⁶²

8. Muhammda Dwi Kurniadi, dalam jurnal “Pengembangan Video Pembelajaran Sejarah Menggunakan Camtasia Studio 8 Materi Pendudukan Jepang Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Xi Sma Xaverius 2 Kota Jambi ” Media pembelajaran memiliki arti penting dalam dunia pendidikan. Media dapat membantu para siswa

⁶² Yuli Rahmawati dan Sri Haryani, *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Pengembangan Media Flash Berbasis Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang, volume-9-nomor-2-tahun-2015



memahami materi pembelajaran yang sifatnya abstrak menjadi lebih nyata untuk dipelajari. Media yang saat ini sedang berkembang dengan pesat adalah media pembelajaran berbasis komputer. Salah satu software yang dapat digunakan untuk mendesain media pembelajaran adalah Camtasia Studio 8. Berdasarkan hasil observasi di SMA Xaverius 2 Kota Jambi, diperoleh informasi bahwa penjelasan guru untuk materi pendudukan Jepang di Indonesia belum dipahami sepenuhnya. Walaupun 90% siswa mengatakan bahwa mereka menyukai materi tersebut dan 80% mengatakan materi tersebut bukanlah materi yang sulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran Sejarah untuk materi pendudukan Jepang di Indonesia. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan tahapan A (analysis), D (design), D (development), I (implementation), dan E (evaluation). Jenis data yang diambil dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket validasi ahli media pembelajaran dan materi pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket persepsi siswa dan penilaian guru. Validasi dilakukan oleh ahli media pembelajaran sebanyak 2 kali dan ahli materi pembelajaran sebanyak 2 kali. Skor akhir dari validasi media pembelajaran adalah 69 termasuk dalam kategori “sangat baik” dan skor akhir ahli materi pembelajaran adalah 74 termasuk dalam kategori “sangat baik”. Hasil ujicoba kelompok kecil siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



memperoleh skor 80,34% dengan kategori “baik”, dan hasil uji coba kelompok besar siswa memperoleh skor 86,78 dengan kategori “sangat baik” sedangkan untuk penilaian guru diperoleh skor 72 dengan kategori “sangat baik”. Dengan demikian, video pembelajaran dengan menggunakan Camtasia Studio 8 dinyatakan layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di Sekolah Menengah Atas pada materi pendudukan Jepang di Indonesia serta dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran mandiri siswa. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan acuan dalam mengembangkan produk media yang relevan.⁶³

9. Zubaidah Amir MZ, Fitria Anggraini, Kusnadi, Alfiah Dalam Penelitian Ini “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematis Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai-Nilai Islam di Sekolah Dasar Islam Terpadu” Penelitian Ini Merupakan Penelitian Pengembangan Dengan Menggunakan Model 4-D, namun dalam penelitian ini peneliti memodifikasinya menjadi 3-D (Define, Design, Development). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan PBL yang berbasis Lembar Kerja Siswa (SW) Nilai Islami Terpadu yang valid, praktis, dan efektif. Ini Penelitian dilakukan di SDIT Raudhaturrahmah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru, Riau. Subjek penelitian ini adalah ahli materi dan media dari dosen dan guru, sebagai serta mahasiswa Raudhaturrahmah Pekanbaru. Sampel

⁶³ Muhammda Dwi Kurniadi, Budi Purnomo, Siti Syuhada “Pengembangan Video Pembelajaran Sejarah Menggunakan Camtasia Studio 8 Materi Pendudukan Jepang Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Xi Sma Xaverius 2 Kota Jambi” Fkip Universitas Jambi.



dalam penelitian ini adalah kelas V Al-Halim sebagai kelas eksperimen dan kelas V Al-Fattah sebagai kelas kontrol. Objek penelitian ini adalah Nilai-Nilai Islam Terpadu Matematika PBL. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner, dan posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif analisis dan analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan uji validitas, SW berbasis PBL Berbasis Islamic Values dinyatakan dalam kategori sangat valid dengan persentase tingkat validitas 87,61%, dan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 84,39%. Dan efektif, karena berdasarkan hasil analisis uji-t terdapat perbedaan hasil belajar antara percobaan menggunakan matematika SW berbasis masalah yang diintegrasikan nilai-nilai Islam dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan nilai-nilai Islam terintegrasi SW berbasis masalah. Disamping persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 85%.⁶⁴

10. Muhammad Rimando Gili Saka dalam jurnal dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan *Software* Camtasia Studio” Penelitian ini mengenai pengembangan berupa media pembelajaran audio visual berbasis literasi sains dengan menggunakan *Software* Camtasia Studio pada materi getaran dan gelombang yang hasil akhir dari penelitian ini adalah upaya mewujudkan pembelajaran yang mandiri bagi peserta didik dan membuat proses belajar tidak membosankan. Penelitian ini

⁶⁴ Zubaidah Amir Mz, Fitria Anggraini, Kusnadi, Alfiah Dalam Penelitian Ini “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematis Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu”



bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran audio visual melalui hasil validasi ahli serta respon pendidik dan peserta didik yang dikembangkan oleh peneliti. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan desain pembelajaran (Instructional Design) dengan menggunakan model Borg & Gall. Subjek penelitian yang terlibat terdiri dari ahli (ahli materi dan ahli media) dan pendidik serta peserta didik. Ahli memberikan penilaian terhadap tingkat kevalidan materi dan kesesuaian desain, praktisi menilai kevalidan video, sedangkan pendidik dan peserta didik menilai tingkat kemenarikan video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil penelitian yang didapatkan adalah kelayakan video pembelajaran berdasarkan penilaian ahli dikriteriakan sangat layak, dengan persentase validasi ahli media 92% dan ahli materi 91%. Pendidik memberikan respon positif terhadap kemenarikan video pembelajaran sebagai media pembelajaran, dengan persentase respon pendidik 84%, uji kelompok kecil 88%, dan uji lapangan 88%. Pengembangan media pembelajaran audio visual dinyatakan sangat layak dan mendapatkan respon positif untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.⁶⁵

11. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran inkuiri berbasis multimedia interaktif pada materi optik untuk meningkatkan penguasaan konsep dan sikap belajar siswa serta

⁶⁵ Muhammad Rimando Gili Saka, "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio" Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Intan Lampung Tahun 2019



mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiri berbasis multimedia interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi eksperimental) dengan menggunakan desain Pretest-Posttest Control Group Design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest sebelum pembelajaran dan setelah perlakuan selanjutnya diberi posttest untuk mengetahui perbedaan setelah pembelajaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal pilihan ganda untuk mengukur penguasaan konsep, lembar observasi untuk mengetahui sikap belajar siswa, dan angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiri berbasis multimedia interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Persentasi N-Gain penguasaan konsep pada siswa kelas kontrol sebesar 45,82% (sedang) dan kelas eksperimen sebesar 71,76% (tinggi). Terdapat perbedaan signifikan penguasaan konsep antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah pelaksanaan pembelajaran. 2) Terdapat perbedaan signifikan sikap belajar antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah pelaksanaan pembelajaran inkuiri berbasis multimedia interaktif, 3) Tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiri berbasis multimedia interaktif memperoleh nilai 89.76% (sangat baik).⁶⁶

⁶⁶ Irfan Ajizi, "Pembelajaran Inkuiri Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Optik Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Sikap Belajar Siswa". Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan. Journal of Science Education And Practice Volume 2 Nomor 1 Tahun 2018





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Kerangka berfikir

Pendidikan terdapat aturan dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 3 tentang Dasar, Fungsi, dan Tujuan pendidikan yaitu “untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Peraturan Pendidikan saat ini, Menteri Pendidikan “Nadiem Anwar Makarim” menerbitkan surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan dalam masa darurat penyebaran Covid-19 yang disampaikan bahwa proses pembelajaran di sekolah dilaksanakan di rumah secara *daring* agar siswa mendapatkan pengalaman yang bermakna, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan. Bahwa pembelajaran *daring* merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektifitas, fleksibilitas dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran.

Menggunakan jaringan internet guru dan peserta didik dapat melaksanakan proses belajar mengajar melalui aplikasi *classroom*, *video converense*, *telephone* atau *live chat*, *zoom*, dan *whatsapp group*. Guru

sebagai pengajar merupakan faktor penentu kesuksesan peserta didik dalam belajar. Untuk mencapai kesuksesan peserta didik dalam belajar, guru harus mempunyai keterampilan yang mendukung tugasnya dalam belajar, salah satunya guru dapat menggunakan multimedia *online*.

Peserta didik sulit memahami materi matematika, sulit untuk mengingat rumus materi dan sulit menyelesaikan soal matematika pada saat pembelajaran *online*. Pada penelitiannya Utami dan Cahyono bahwa kesulitan belajar matematika pada pembelajaran online yaitu: siswa belum bisa memiliki inisiatif belajar diri sendiri sehingga siswa menunggu intruksi atau pemberian tugas dari guru dalam belajar, siswa belum terbiasa dalam melaksanakan belajar online di rumah siswa mempelajari matematika sesuai apa yang di berikan oleh guru bukan yang mereka perlukan, tujuan dalam belajar online siswa masih terbatas pada perolehan nilai yang memuaskan bukan kemampuan yang seharusnya mereka tingkatkan, sebagian siswa masih belum bisa memonitor mengatur dan mengontrol belajar online di rumah, masih ada siswa yang menyerah mengerjakan tugas E-Learning matematika ketika terdapat kesulitan dan kesalahan yang paling banyak di lakukan siswa adalah siswa jarang melakukan evaluasi proses terhadap hasil belajarnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pemahaman pada peserta didik adalah menggunakan multimedia *online* pada aplikasi Camtasia studio 2018 berbasis pendekatan inkuiri. Karena multimedia



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

online pada aplikasi Camtasia studio 2018 berbasis pendekatan inkuiri ini dapat meningkatkan pemahaman belajar pada peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi Kelipatan Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil pada kelas IV Madrasah Ibtidaiyah.



Kerangka berfikir kritis matematis dalam penelitian ini sebagai berikut:

Fakta yang ditemukan pada pembelajaran matematika peserta didik masih rendah kemudiain sistem pembelajaran saat ini dilakukan di rumah dan kesulitannya siswa tidak terbiasa dengan belajar dengan cara belajar dari rumah secara online



Pengembangan Multimedia *Online* pada aplikasi Camtasia studio berbasis pendekatan inkuiri pada pembelajaran matematika materi FBP da KPK kelas IV

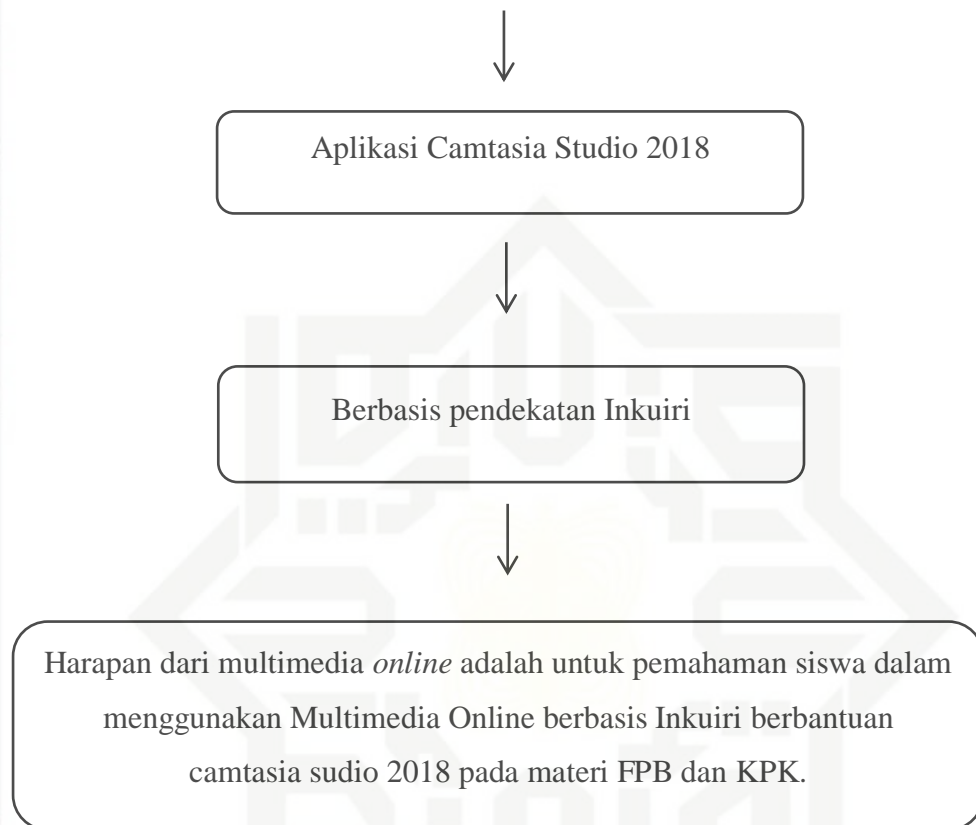


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Pengembangan Multimedia *Online* Berbasis Inkuiri untuk Kemampuan Berfikir Kritis Matematis

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *research and development*. Penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) merupakan suatu upaya dalam pengembangan suatu prototype suatu alat atau perangkat berisi riset.¹ pembuatan bahan ajar yang baik sebaliknya dilakukan melalui penelitian dan pengembangan.² Samahalnya dengan Sugiyono, Nada penyampaian bahwa penelitian dan pengembangan (Research and Development) merupakan suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau penyempurnaan video yang sudah ada dan dapat dipertanggungjawabkan.³

Beberapa model pendapat penelitian dan pengembangan diantaranya adalah model *4D*, *odel ADDIE*, *Model Plomp*, dan *model Borg dan Gall*.⁴ Pada penelitian ini peneliti menggunakan desain pengembangan ADDIE karena sistematis dan mudah difahami serta cocok untuk pengembangan perangkat pembelajaran yang salah satunya adalah Multimedia *Online*. Alasan ini diperkuat oleh Benny A, ada satu model desain pembelajaran yang lebih sifatnya lebih generik yaitu model ADDIE (*AnalysisDesign-Develop-*

¹ Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014, h. 103.

² Zainal Arifin, *Penelitian pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015, h. 125

³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005, h. 164

⁴ Ridwan Abdul Sani, *Penelitian Pendidikan*, Tangerang: PT Tirta Smart, 2018, h. 240



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

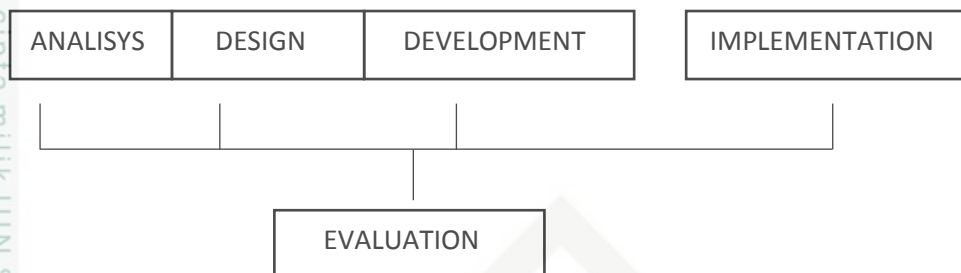
Implement- Evaluate). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda.⁵ Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan *infrastruktur* program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Berdasarkan pendapat tersebut peneliti tertarik untuk menggunakan Model ADDIE dalam penelitian pengembangan Multimedia *Online*.⁶

Tahap pertama pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dihasil awal tentang media pembelajaran yang digunakan di MI YIRA Pekanbaru yang menjadi lokasi penelitian untuk direview. Langkah berikutnya bahwa diidentifikasi adanya kekurangan dalam pembelajaran dengan menggunakan media tersebut, maka dari itu kami analisa untuk kebutuyhan siswa, selanjutnya dari hasil yang diperoleh bahwasannya produk dihasilkan dan melalui pengevaluasian serangkaian uji coba kepada validator adalah dengan menguji validitas dan kepraktisan produk yang akan dibuat. diproduksi dalam penelitian ini.

⁵ A. Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: 2009, PT Dian Rakyat. h. 128-132

⁶ Rochman, "Desain Model Pengembangan Perangkat Matematika", *Jurnal Kreano*, Vol 3 No 3 2012 h. 59-71

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



Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran

Lima Langkah ADDIE tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:⁷

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

B. Prosedur Pengembangan Penelitian

Berdasarkan model pendekatan yang telah disebutkan dalam hal di atas, 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 (Analisis)

⁷ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2010, h. 196

Pada tahapan analisis, peneliti mengidentifikasi materi pelajaran FPB dan KPK bidang Matematika pada tingkat SD / MI yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013, meliputi kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang dapat kemudian dijadikan acuan atau batasan dalam penelitian. Tahapan ini dilakukan untuk memperoleh informasi awal agar dalam pengembangan media pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 dan kebutuhan siswa.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar peserta didik. Tahapannya adalah menyusun tujuan pembelajaran, menyiapkan materi, menyusun storyboard dengan pendekatan Inkuiri dan menyusun evaluasi berdasarkan indikator dan mulai merancang Multimedia Online yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

Tahap perancangan dilakukan dengan menentukan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam Multimedia *Online* seperti penyusunan peta kebutuhan Multimedia *Online* dan kerangka Multimedia *Online* serta pengumpulan referensi yang akan digunakan untuk pengembangan Multimedia *Online*. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen yang akan digunakan untuk menilai Multimedia *Online* yang dikembangkan. Instrumen yang disusun berupa angket uji validasi Multimedia *Online* oleh ahli dan angket kepraktisan Multimedia *Online*.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pada tahap ini pengembangan peneliti mengembangkan Media pembelajaran matematika sudah sesuai dengan kondisi siswa yang sudah memasuki tahap operasional konkrit dengan menggunakan Multimedia Online pada Aplikasi Berbasis Camtasia Study 2018. pendekatan Inkuiri. Pada tahap ini peneliti mulai menyusun media pembelajaran matematika pada aplikasi Camtasia Studio 2018 untuk proses belajar mengajar menjadi lebih mudah, paham dan mampu untuk pemahaman siswa pada materi FPB dan KPK.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Kegiatan tahap keempat adalah implementasi, tujuan pada tahap implementasi adalah mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan siswa. Hasil pengembangan Multimedia Online digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa mengerjakan tes menggunakan soal-soal yang telah disediakan. Soal disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan indikator kemampuan pemahaman matematika siswa.

Penelitian ini tidak sampai ke peserta didik dikarenakan keadaan sekarang yang tidak memungkinkan untuk meneliti sampai lapangan / Sekolah. Karena siswa saat ini tidak bisa datang ke sekolah dan tidak ada siswa yang dibolehkan untuk datang ke sekolah dan saya hanya meneliti sampai ke validator yang ahli dalam bidang materi dan media.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi akan disusun laporan tertulis oleh peneliti yang kemudian dapat dipublikasikan secara luas kepada pihak lain sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik. Dalam kegiatan evaluasi yaitu tahap evaluasi formatif yang bertujuan agar peneliti mendapatkan data untuk merevisi media pembelajaran Multimedia Online pada aplikasi Camtasia studio 2018 berdasarkan pendekatan Inquiry agar lebih valid dan praktis. Pada tahap ini dilakukan 5 orang validator yaitu evaluasi oleh validator ahli materi, evaluasi oleh ahli media, dan evaluasi oleh guru kelas IV MI sebagai kepraktisan pembelajaran, dan evaluasi oleh siswa dalam bentuk angket.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Pernyataan	KESELURUHAN RESPON GURU				
		GURU 1	GURU 2	JUMLAH	RATA-RATA	PERSENTASI
1	Multimedia Online Berbasis Inkuiri memiliki tampilan yang menarik	5	5	10	5	33
2	Bahasa yang digunakan sangat jelas dan mudah dimengerti	5	5	10	5	33
3	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram	4	5	9	4,5	30
4	Penyampaian materi dalam Multimedia Online Berbasis Inkuiri menarik minat untuk belajar	4	5	9	4,5	30
5	Saya tidak merasa bosan selama menggunakan Multimedia Online Berbasis Inkuiri untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	5	5	10	5	33
6	Multimedia Online Berbasis Inkuiri mudah dipahami	5	4	9	4,5	30
7	Penggunaan Multimedia Online Berbasis Inkuiri dapat membangkitkan balajar saya dalam pembelajaran matematika	4	5	9	4,5	30
8	Multimedia Online Berbasis Inkuiri membuat saya menjadi lebih aktif dalam pembelajaran matematika	4	5	9	4,5	30
9	Pengaplikasian pembelajaran dengan menggunakan Multimedia Online Berbasis Inkuiri lebih terlihat nyata dalam kehidupan sehari-hari.	5	4	9	4,5	30
10	Multimedia Online Berbasis Inkuiri dapat membantu saya untuk menginterpretasikan masalah, menganalisis masalah, membuat jawaban, dan membuat kesimpulan.	4	5	9	4,5	30
11	Multimedia Online Berbasis Inkuiri dapat membantu saya untuk mengkomunikasikan jawaban dalam bentuk tulisan yang tepat	4	5	9	4,5	30
12	Multimedia Online Berbasis Inkuiri dapat membantu saya dalam memahami konsep matematika	5	4	9	4,5	30
13	Multimedia Online Berbasis Inkuiri dapat membantu saya untuk mengingat dalam perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.	4	5	9	4,5	30
14	Saya tidak memerlukan waktu lama untuk memahami konsep perhitungan dengan menggunakan multimedia Online berbasis Inkuiri.	5	4	9	4,5	30
15	Multimedia Online Berbasis Inkuiri memudahkan saya dalam memahami konsep FPB dan KPK dalam pembelajaran matematika	4	5	9	4,5	30
Rata-rata					4,6	
Persentase					92,00	

TABEL 3.1 HASIL EVALUASI AHLI KEPRAKTISAN

TABEL 3.2 HASIL EVALUASI AHLI MEDIA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	ASPEK YANG DIAMATI	Hasil Seluruh Dosen					rata-rata	persentase
		Dosen 1	Dosen 2	Jumlah	Rata-rata	Persentase		
A		Aspek Teks						
1	Pengelolaan kata sesuai dengan materi pembelajaran Multimedia Online.	4	4	8	4	80	4,5	90
2	Pengelolaan kata sesuai dengan materi yang disajikan.	5	4	9	4,5	90		
3	Teksnya dapat dibaca dengan jelas	5	5	10	5	100		
4	Teksnya sesuai dengan EYD.	4	5	9	4,5	90		
B		Aspek Image						
5	Kejelasan gambar gambar yang ditampilkan sesuai dengan Multimedia Online.	4	4	8	4	80	4	80
6	Gambar dapat dilihat dengan jelas	4	4	8	4	80		
7	Warna yang ada pada gambar terlihat tidak mencolok dan menarik	4	4	8	4	80		
C		Aspek Animasi						
8	Tampilan animasi sesuai dengan Multimedia Online.	4	3	7	3,5	70	3,5	70
9	Animasi yang ditampilkan sesuai dengan karakteristik siswa.	4	3	7	3,5	70		
10	Animasi yang ditampilkan dapat menarik perhatian siswa.	4	3	7	3,5	70		
D		Aspek Audio						
11	Bahasa yang digunakan mudah dipahami untuk tingkat SD/MI.	4	4	8	4	80	4	80
12	Suara di dalam media ini terdengar jelas.	5	3	8	4	80		
E		Full-motion dan live video						
13	Ukuran video memenuhi standar	3	4	7	3,5	70	4	80
14	Dapat ditampilkan secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> .	4	5	9	4,5	90		
F		Interactive link						
15	Dapat memberikan informasi melalui media.	4	4	8	4	80	4,25	85
16	Interactive link ini mudah di share ke berbagai media.	4	5	9	4,5	90		
Jumlah						24,25		
Rata-rata							4,85	
Persentase								97

TABEL 3.3 HASIL EVALUASI AHLI MATERI



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	INDIKATOR	Penilaian		Guru M.Pd	Jumlah	Rata-rata	Persentase	Rata-rata	Persentase
		Dosen 1	Dosen 2						
Aspek Pemakaian Bahasa									
1	Bahasa mudah dipahami siswa	5	4	5	14	4,7	93,33	4,20	84,00
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan EYD	5	4	5	14	4,7	93,33		
3	Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berpikir kritis siswa	4	2	5	11	3,7	73,33		
4	Kejelasan informasi yang disampaikan	4	4	5	13	4,3	86,67		
5	Ketepatan dialog/teks dengan materi	4	3	4	11	3,7	73,33		
Aspek Tampilan Pada Layar									
6	Desain gambar memberikan kesan positif sehingga mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis pada peerta didik	3	2	5	10	3,3	66,67	3,78	75,56
7	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	4	4	5	13	4,0	80,00		
8	Kesesuaian warna tampilan dan background	4	3	5	12	4,0	80,00		
Aspek Penyajian									
9	Penyajian Multimedia Online berbasis inkuiri mendukung peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran matematika	4	2	5	11	3,7	73,33	3,67	73,33
10	Penyajian Multimedia Online Berbasis Inkuiri dilakukan secara runtut	4	2	5	11	3,7	73,33		
11	Penyajian gambar menarik dan membuat peserta didik menjadi berpikir kritis matematis	3	2	5	10	3,3	66,67		
12	Penyajian materi yang disampaikan sesuai dengan buku paket Matematika kurikulum 2013	4	3	5	12	4,0	80,00		
Aspek Kelayakan									
13	Kesesuaian materi dengan indikator	5	4	5	14	4,7	93,33	4,06	81,11
14	dasar	4	3	4	11	3,7	73,33		
15	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	4	5	14	4,7	93,33		
16	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	4	4	5	13	4,3	86,67		
17	Contoh dan soal yang diberikan mendukung pemahaman dalam konsep materi FPB dan KPK	3	3	5	11	3,7	73,33		
18	Latihan yang diberikan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.	3	2	5	10	3,3	66,67		
Aspek Animasi									
19	Animasi berhubungan dengan materi	4	3	5	12	4,0	80,00	4,00	80,00
20	Animasi mampu menarik minat belajar siswa	4	3	5	12	4,0	80,00		
JUMLAH								19,70	
Rata-rata									3,94
persentase									78,80

C. Desain Uji Coba Produk



Dilakukan beberapa kegiatan yang untuk ujicoba produk multimedia Online penelitian dalam pembelajaran dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas yang dilakukan adalah keputusan antara hasil yang dikumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang akan diteliti.⁸ Produk berupa multimedia online berbasis inkuiri berbasis Camtasia Studio 2018 hasil pengembangan diuji validitas dan kepraktisan yang meliputi dua orang validator yaitu validator ahli materi, ahli media, dan ahli binaan pembelajaran (Guru Matematika Kelas IV) yang masing-masing memberikan penilaian dan masukan berupa kritik dan saran untuk media.

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

- a. Sebuah. Supervisor memeriksa hasil media yang telah dikembangkan. Dosen pembimbing memberikan arahan dan saran untuk perbaikan media jika masih kurang baik.
- b. Pada pengembang ini dilakukan perbaikan pada media berdasarkan hasil konsultasi dengan supervisor.

Setelah melakukan tahap konsultasi dengan pembimbing, peneliti kemudian melakukan uji validitas terhadap para ahli berikut:

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta), 2015. h. 121.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

a) Ahli Materi

Ahli materi yang berperan dalam perkembangan ini adalah seorang Doktor atau lulusan pendidikan yang lebih tinggi. Ahli materi dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa ahli materi memang memiliki kompetensi di bidang tersebut. Memberi komentar, saran dan penilaian dalam pengembangan media merupakan bagian dari ahli materi.

b) Pakar Media

Ahli media dalam proses pengembangan ini adalah seseorang yang ahli dalam bidang desain dan khususnya media pembelajaran. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa ahli media benar-benar kompeten di bidang media pembelajaran, seperti ahli materi. Pakar media juga memberikan komentar dan saran tentang perkembangan media.

c) Pakar Pembelajaran (Guru)

Ahli pembelajaran dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas IV di MI YIRA Pekanbaru. Pakar pembelajaran (guru) bertugas menyampaikan pembelajaran dengan media yang peneliti buat dan menilai produk yang siap pakai berupa multimedia online berbasis Camtasia Studio 2018.

2. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data dan pengembangan yang digunakan dari data ini berupa data kuantitatif dan kualitatif.

a. Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif berupa masukan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket.⁹ Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengelola data hasil review ahli materi pembelajaran dan ahli media pendidikan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan Multimedia Online pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 berbasis pendekatan inkuiri untuk pemahaman pembelajaran matematika pada pokok bahasan FPB dan KPK.

b. Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif adalah suatu cara pengelompokan data yang dilakukan dengan cara menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase mengenai suatu objek yang diteliti sehingga diperoleh kesimpulan umum.¹⁰ Objek yang akan diteliti adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk bahan ajar berupa Multimedia Online.

3. Instrumen Pengumpulan Data

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.

¹⁰ *Ibid*,



Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beberapa data yang telah dikumpulkan peneliti. Apabila suatu instrumen terpenuhi maka suatu penelitian harus menyertakan bukti reliabilitas dan validitasnya untuk memperkuat hasil tujuan penelitian.¹¹ Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini adalah angket dan wawancara.

a) Angket

Pengumpulan data yang menggunakan angket adalah suatu teknik yang menilai data yang dilaksanakan peneliti dengan tahapan yang mengajukan pertanyaan secara lisan atau tulisan terhadap seseorang untuk mengetahui segala informasi yang besar tentang media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Angket memiliki keuntungan untuk persetujuan lebih banyak tanggapan terfokus pada sasaran atau tujuan penelitian dengan menggunakan angket subjek penelitian akan lebih leluasa untuk menyampaikan pendapatnya.¹²

b) Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan pendidik yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan pendidik sebelum menggunakan multimedia Online pada aplikasi Camtasia Studio 2018 berdasarkan pendekatan inkuiri.

4. Teknik Analisis Data

¹¹ Donald Ary, *Inroducion...*,496.

¹² Donald Ary, *Inroducion...*,384.

Data yang di peroleh kemudian dianalisis dan di tafsirkan berkaitan dengan desain penelitian.

1) Analisa Hasil Validitas

- a) Memberikan skor jawaban dengan kriteria dalam tabel 3.4 sebagai berikut:

TABEL 3.4
KRITERIA SKOR LEMBAR VALIDASI

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Sumber modifikasi dari Ridwan¹³

- b) Menghitung persentase

Data yang diperoleh kemudian diperoleh lalu ditabulasi, selanjutnya dicari persentasinya dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

- c) Menginterpretasi data

Hasil perhitungan persentasi tersebut lau dikategorikan dalam kategori-kategori yang terlihat pada tabel berikut:

TABEL 3.5
KATEGORI VALIDIITAS MEDIA

¹³ Abdullah, Ridwan. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2013



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Interval	Kriteria
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% \leq V \leq 20\%$	Tidak Valid

Sumber: diadaptasi dari Ridwan

Kemudian data dalam tabel 3.5 tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif dan kualitatif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat Validasi Multimedia Online berbasis Inkuiri.

2) Analisa Hasil Kepraktisan

a) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

TABEL 3.6
KRITERIA SKOR LEMBAR KEPRAKTIKAN

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Sumber: modifikasi dari Ridwan

b) Menghitung persentase

Data yang diperoleh kemudia diperoleh lalu ditabulasi, selanjutnya dicari persentasinya dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

c) Menginterpretasi data

Hasil perhitungan persentase tersebut lalu dikategorikan dalam kategori-kategori yang terlihat pada tabel berikut:

TABEL 3.7

KATEGORI KEPRAKTISAN MULTIMEDIA ONLINE

Interval	Kriteria
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < V \leq 80\%$	Praktis
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% \leq V \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: *diadaptasi dari Riduwan*

Kemudian data dalam tabel 3.7 tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif kualitatif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat validasi. Multimedia *online* pada aplikasi Camtasia Studio 2018 berbasis pendekatan Inkuiri.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran matematika dengan Pengembangan Multimedia Online pada aplikasi Camtasia Studio 2018 berbasis Inquiry Approach diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji kelayakan aspek materi oleh validator ahli materi diperoleh persentase sebesar 78,80%, pada skala likert termasuk dalam kategori valid sebagai materi pada pembelajaran matematika materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan terkecil pada multimedia online. 97,00%, pada skala likert termasuk dalam kategori Sangat Valid untuk digunakan pada pembelajaran multimedia online dan offline.
2. Berdasarkan uji kelayakan dari aspek praktisi atau guru kelas IV MI YIRA Pekanbaru didapatkan persentase 92,00%, pada skala likert dengan kategori Sangat Praktis.

Hasil penelitian para ahli kelayakan Multimedia Online di atas menunjukkan bahwa pengembangan multimedia Online dalam pembelajaran Matematika pada Faktor Persekutuan Paling Mandiri dan Multiple Fellowship Terkecil di kelas IV MI dengan menggunakan Multimedia Online pada aplikasi Camtasia Studio 2018 berbasiskan Pendekatan inkuiri "Sangat layak untuk digunakan".



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran dari peneliti yang ditujukan kepada pembaca, diantaranya sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Agar proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien, guru disarankan untuk menggunakan media video jenis simulasi konkrit pada materi matematika yang berkaitan dengan materi demonstrasi. Sehingga konsep dan praktik mudah dipahami oleh siswa.

2. Saran Diseminasi

Produk media pembelajaran berbasis inquiry berbantuan aplikasi Camtasia Studio 2018 dikembangkan untuk membantu materi konkrit dan bersifat demo langsung. Sehingga sangat disarankan untuk diproduksi dan digunakan sebagai media pembelajaran yang bercirikan materi demonstratif.

3. Saran untuk Pengembangan Riset Lanjutan

Dalam rangka meningkatkan kualitas kelayakan pengembangan media pembelajaran multimedia online berbasis inkuiri berbasis aplikasi Camtasia Studio 2018 diharapkan para peneliti yang bersedia mengembangkan media ini dapat mengembangkan media yang lebih baik dan mengaplikasikannya pada mata pelajaran lain. Sehingga tingkat kelayakan multimedia online semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Marjuni, Hamzah Harun “*Penggunaan Multimedia Online dalam Pembelajaran*”
 Jurnal *Idarah*, Vol. 3, No. 2, 2019
- A. Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat, 2009
- Abdillah, R. “*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Sistem Periodeik Unsur Kelas X Program IPA di SMAN 1 Slawi*”. *Jurnal Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015
- Abdullah, Ridwan. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2013
- Adi, Arista Prasetyo. *Menjadi Pembuat Film Andal dengan Camtasia Studio 8*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2014
- Ahmadi, A.”*Evaluasi Pelaksanaan E-Learning pada Proses Pembelajaran Sistem Kelistrikan Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif di SMKN 2 Pengasih*”. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. 2016
- Ali Sadikin, Afreni Hamidah “*Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19*”
 Jurnal *Ilmiah Pendidikan Biologi*, Vol. 6, No. 02, 2020
- Ali, M. 2009. “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*”. *Jurnal Edukasi*, 5 (1) : 11-18
<https://www.google.com/search?q=jurnal+muhammad+ali+pengembangan+media>
- Amien, M. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode Discovery dan Inkuiry*. Jakarta: Depdikbud.1987
- Anggi Permana. “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sistem Pengapian Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Di SMK Ma’arif Salam Magelang*”. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2015
- Anisa, *Matematika untuk SD/MI kelas V*, (Jawa Tengah: CV Candhik Ayu)



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung : Oase Media, 2009)
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016
- Astuti, S, Ishafit, dan Toifur M., “*Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) Dengan Pendekatan Konstruktivis Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya*”, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penerapan MIPA, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2011
- Barker. *Ciltular Studies: Teori Dan Praktek*. Yokyakarta: Kreasi Wacana. 2005
- Bilgin, I, *The Effect of Inquiri Instruction Incorporation a Cooperative Learning Approach on University Students Achievment of Acid and Bases Concept and Attitude Toward Inquiri Instruction, Scientific Research and Essay*, Vol 4, No 10, 2009
- Bruce, W.C. & J.K. Bruce. *Teaching with Inquiry*. Maryland: Alpha Publishing Company, Inc. 1992.
- Cleaf, D.W.V. *Action in Elementary Social Studies*. Singapore: Allyn and Bacon. 1991.
- Dahar, R.W. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga. 1991.
- Dakir, H, *Perencanaan dan pengembangan kurikulum*. Jakarta : Rineka Cipta. 2010
- Darmalaksana, W., Hambali, R., Masrur, A., & Muhlas. “*Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid1-19 sebagai Tantangan Digital Abad 21*”. *Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19, 2020*
- Dedi Marjani. “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Aplikasi Macromedia Flash Pada Mata Pelajaran Perbaikan Sistem Starter Dan Sistem Pengisian Di SMK Tamansiswa Yogyakarta*”. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2012
- Departemen Agama RI, *Al Qur,an Dan Terjemahan*
- Devi Darmayanti, *Wawancara*, Pekanbaru, 20 maret 2020



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- © Hak Iptam milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultanahyar Kasim Riau
- Dewi Ayu Sulistyaningrum, “*Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia Pada Materi Permukaan Bumi Dan Cuaca*”, Profesi Pendidikan Dasar, 4.2 2017
- Diah Harmawati, “ *Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Larutan Pengayaan* ” jurnal pendidikan: *teori, penelitian dan pengembangan*, Volume 1 Nomor: 8 Bulan Agustus,
- Dwi Harkita Ningrum, “*Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga*” jurnal wahana matematika dan sains, volume 10. Nomor 1 April 2016
- E. Mulyasa. “*Kurikulum yang di sempurnakan*”. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2006
- F Aulia, dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*” Jurnal.unses.ac.id, 2004
- Fadliana, H.N., Redjeki, T., dan Nurhayati, N.D “*Studi Komparasi Penggunaan Metode PBL (Problem Based Learning) Dilengkapi Dengan Macromedia Flash Dan LKS Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Materi Asam, Basa, dan Garam Kelas VII SMP Negeri 1 Jaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013*”, Jurnal Pendidikan Kimia, Vol 2, No 3, 2013
- Fieka Nurul Arifa, “*Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Covid-19*” Jurnal Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Startegis, Vol.12. No.7
- Fitti Muslimah, “*Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktifroom Service Mata Pelajaran Tata Hidang Di Smk N 1 Sewon*”, 2016
- Hackbarth, S. *The educational technology handbook: A comprehensive Guide. Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, Inc., 1996*
- Hamalik, O. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Sinar Baru. 1991
- Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, “*Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Peserta Didik Yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio Dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*”, Vol. 15, No. 1, 2014



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Heruman. *“Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar”*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2010
- Irfan Ajizi, *“Pembelajaran Inkuiri Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Optik Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Sikap Belajar Siswa”*. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan. Journal of Science Education And Practice Volume 2 Nomor 1 Tahun 2018
- Jamaluddin, D, Ratnasih, T, Gunawan, H, & Panjiah, E. *“Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi, dan Proyeksi. Karya Tulis Ilmiah, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati”*, 2020
- Jayanti Purwaningrum, *“Kemampuan Koneksi Matematis siswa SD melalui circuit Learning”*, Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 2.2 2016
- Kemendikbud. *“Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan”*. Diambil kembali dari kemdikbud.go.id:<http://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>. 2020
- M. Suyanto, *“Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing”*, Yogyakarta : Penerbit Andi, 2005
- Marno dan Idris, M. *Strategi & Metode Pengajaran: Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. 2008.
- Mbulu, J. dan Suhartono. *Pengembangan Bahan Ajar*. Malang: Elang Mas. 2011
- Mochamad Miswar Hadibin, Bambang Eka Purnama, and Gesang Kristianto, *“Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif”*, IJCSS(Indonesia Jurnal on Computer Science Speed), 1.3 (2012).
- Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014
- Muhammad Abdul Hafiz, *“Pengembangan Vidio Pembelajaran berbantuan Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD”*, Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang, 7 2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Muhammad Abdul Hafizh, *“Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas IV SD”*, Jurnal Jurusan PGSD Universitas PGRI, Semarang, 7. 2017
- Muhammad Rimando Gili Saka, *“Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio”* Jurusan Pendidikan Fiska Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Intan Lampung Tahun 2019
- Muhammda Dwi Kurniadi, Budi Purnomo, Siti Syuhada *“Pengembangan Video Pembelajaran Sejarah Menggunakan Camtasia Studio 8 Materi Pendudukan Jepang Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Xi Sma Xaverius 2 Kota Jambi”* Fkip Universitas Jambi.
- Munir, *“Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan”*, Bandung: Alfabeta, CV, 2015
- Munir, IT, *“Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi”*, Cet. I; Bandung: Alfabetha. 2016
- Munir, IT, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Cet. I; Bandung: Alfabetha. 2016
- Nabela Winanda Aulia dan Mia Aina, *“Pengembangan Vidio Pebelajaran Berbantuan Camtasia Studio 8 Pada Pemebalajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kleas XI MIA”*, Jurnal BIODIK, 1, 2016
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakrya, 2005
- Opara, J.A. dan Nkasiobi S.O, *Inquiry Instructional Method and The School Science Curriculum*, Research Journal of Social Science, Vol 3, No 3, 2011
- Pannen, Paulina, *“Pengertian Sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, dalam Tian Belawati (Editor, dkk), Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh”*, Jakarta: Universitas terbuka, 2013
- Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio Dan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas Xi Sma Negeri 8 Makassar Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pen”*, 2016.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Philips, R., *A practical guide for educational applications*, London: Kogan Page limited, 1997
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2010
- Rahmat Dianto Fitri Dwi Kusuma, Sripurwanti Nasution, Bambang Sri Anggoro “*Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer*”, *Jurnal Matematika*”, Vol.1, No.2, 2018
- Resti, A.M., Priatmoko S., dan Kusumo E, “*Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Dalam Memahami Materi Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument*, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*”, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, Vol 4, No 1, 2010
- Richard A Schwier & Earl R Misanchuk, *Interactive Multimedia Instruction*, New Jersey: Educational Technology Publication, Inc., 1993
- Ridwan Abdul Sani, *Penelitian Pendidikan*, Tangerang: PT Tirta Smart, 2018
- Robin & Linda, *Pengantar multimedia untuk media pembelajaran*, (.....2001)
- Rochman, “*Desain Model Pengembangan Perangkat Matematika*”, *Jurnal Kreano*, Vol 3 No 3 2012
- Roestiyah, N.K. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.1998
- Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, RajaGrafindo Persada, Jakarta. 2019
- Sanjaya Mishra & Ramesh C. Sharma, *Interactive Multimedia in Education and Training*, USA: Idea Group Inc, 2004
- Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media. 2006
- Semester Sman, D I Kota, And Banda Aceh, “*Penggunaan Media Camtasia Studio Berbantuan Handout Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Di Sma Negeri 12 Banda Aceh*”, 4.1 60–65. 30 Pengembangan, Ajar, and Sriwijaya. 2016
- Siagian, A.P., “*Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*”, Skripsi, FMIPA UNIMED,

Medan. 2016

- Simonson R., Thompson A., *“Educational Computing Foundations,”* Ed. Ke-2, Macmillan Publishing Co, New Jersey. 1994
- Studi 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>>.
- Sudarisman, S., *“Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013”*, Jurnal Florae, 2015
- Sugiyono, *“Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D”*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono, *“Metode Penelitian Pendidikan”*, (Bandung: Alfabeta), 2015
- Sunaryo Soenarto, *“Model pembelajaran berbasis komputer. Inotek: Jurnal inovasi dan aplikasi teknologi”* Volume 9, Nomor 1, Februari 2005
- Sund & Trowbridge. *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company. 1973
- Susanto, Ahmad. *“Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2013
- Tan Seng Chee & Angela F. L. Wong (Eds.), *Teaching and learning with technology: An asia-pacific perspective*, Singapore: Prentice Hall, 2003
- Trowbridge, L.W. & R.W. Bybee. *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Melbourne: Merrill Publishing Company. 1990.
- Vaughan, Tay. *Multimedia : Making It Work*, Edisi ke-6. Tim Penerjemah ANDI, Tim Penerbit ANDI, Yogyakarta. 2004
- Wahyu Aji Fatma Dewi *“Dampak Covid-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar”* Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 2, No. 1, 2020,
- Waminton Rajagukguk, *“Pengembangan Bahan Ajar Matematik Berbasis Inkuiri Berbantuan MultiMedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Se-Provinsi Sumatera Utara,”* jurnal pendidikan matematika dan sains, volume 12 , 2017



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Wenning, C.J, *Implementing InquiryBased Instruction in the Science Classroom: A New Model for Solving the Improvement of Practice Problem*, Journal of Physics Teacher Education, Vol 2, 2005

Yajid Latif, Darmawijoyo, and Ratu Ilma Indra Putri, „*Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia Pada Pokok Bahasan Lingkaran Melalui Edmodo Untuk Siswa MTs*“, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 4.2 2013

Yuli Rahmawati dan Sri Haryani, “*Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Pengembangan Media Flash Berbasis Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*”, Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang, volume-9-nomor-2-tahun-2015

Yuliza Putri Utami, Derius Alan Dheri Cahyono”*Studi At Home :”Analisis Kesulitan belajar Matematiika Pada Proses Pembelajaran Daring*”, Jurnal Ilmiah Matematika Realistik, Vol.1 No.1 2020

Zainal Arifin, *Penelitian pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015

Zainiyati, H.S. 2017. “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT : Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*”, Jakarta: Kencana, 2017

Zubaidah Amir Mz, Fitria Anggraini, Kusnadi, Alfiah Dalam Penelitian Ini “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematis Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu*”

Zuhairi, Aminudin, “*Model–Model Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, dalam Tian Belawati, dkk (Editor)*”, Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, (Jakarta: Universitas Terbuka. 1999.

DARTAR RIWAYAT HIDUP



Rani Magdalena adalah anak ketiga dari berlima bersaudara, buah cinta dari pasangan Ayahanda Nasril dan Ibunda Ermaini. Penulis lahir di Pekanbaru pada tanggal 13 MAI 1995.

Pada tahun 2001 penulis memulai pendidikan di MIN 1 Pekanbaru, dan selesai pada tahun 2007. Kemudian di tahun 2007 penulis melanjutkan pendidikan di MTS YKWI di pekanbaru dan selesai di tahun 2010, penulis melanjutkan pendidikan di MA HASANAH di Pekanbaru dan selesai pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiah dan melanjutkan studi Strata-2 (S2) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2018. Berkat Rahmat Allah SWT, Penulis dapat melakukan penelitian di MI YIRA Kota Pekanbaru dengan judul tesis “Pengembangan Multimedia Online pada Aplikasi Camtasia Studio 2018 Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Nadrrasah Ibtidaiyah di Pekanbaru” dibawah bimbingan Ibu Dr. Zubaidah Amir MZ, M. Pd. dan Ibu Dr. Alfiah, M.Ag. dan penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasah tanggal 28 Januari 2021, yang membuat penulis dapat menyelesaikan pendidikan S2 selama 2 tahun setengah dengan IPK terakhir 3 41 predikat *Sangat Memuaskan* dan berhak menyandang gelar Magister Pendidikan (M. Pd.)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.