

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF
BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN
TEMATIK KELAS V SD**

TESIS

Oleh

Zubaedah



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF
BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN
TEMATIK KELAS V SD**

Oleh
Zubaedah

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN

Pada

**Program Pascasarjana Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS V SD

Oleh

ZUBAEDAH

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan guru dan siswa dalam mengembangkan menghasilkan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik kelas V SD yang layak. Pengumpulan data diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas V dan observasi lapangan. Peneliti mendapatkan informasi berdasarkan observasi yang dilakukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN 3 Bumi Nabung Timur dengan presentase 58, 88 %. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan hambatan dalam pelaksanaan dalam belajar mengajar, yaitu kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran. Kesimpulan penelitian media pembelajaran telah memenuhi kriteria sangat layak. digunakan dalam penelitian. Produk telah memenuhi kriteria praktis yang diambil dari hasil angket respon pendidik dan peserta didik. Kepraktisan produk dapat dilihat dari kegiatan peserta didik dalam menggunakan media video interaktif berbasis *articulate storyline*. Keefektifan produk yang diambil dari membandingkan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil rekapitulasi membuktikan bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan nilai *effect size* yang didapatkan sebesar 1, 50 berkategori besar

Kata Kunci: *Articulate Storyline*, Berpikir Kritis, Media Pembelajaran video interaktif

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE VIDEO LEARNING MEDIA BASED ON ARTICULATE STORYLINE TO IMPROVE STUDENTS CRITICAL THINKING SKILLS IN THEMATIC LEARNING GRADE V ELEMENTARY SCHOOL

By

ZUBAEDAH

The purpose of this study is to find out and analyze the needs of teachers and students in developing interactive video learning media based on articulate storyline to improve students' critical thinking skills in decent grade V elementary school thematic learning. Data collection was obtained through interviews with grade V teachers and field observations. Researchers obtained information based on observations made that the critical thinking skills of grade V students of SDN 3 Bumi Nabung Timur with a percentage of 58. 88%. Based on observations made by researchers, obstacles were found in the implementation of teaching and learning, namely the lack of use of learning media that supports learning. The conclusion of the learning media research has met the criteria of being very feasible. used in research. The product has met practical criteria taken from the results of educator and student response questionnaires. The practicality of the product can be seen from the activities of students in using interactive video media based on articulate storyline. The effectiveness of the product taken from comparing the improvement of students' critical thinking skills in both samples, namely the experimental class and the control class. Based on the results of the recapitulation, it is proven that the experimental class gets an effect size value of 1. 50 in the large category.

Keywords: *Articulate Storyline, Critical Thinking, Interactive Video Learning Media.*

Judul Tesis : **Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD**

Nama Mahasiswa : **Zubaedah**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2123053023

Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

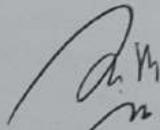
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

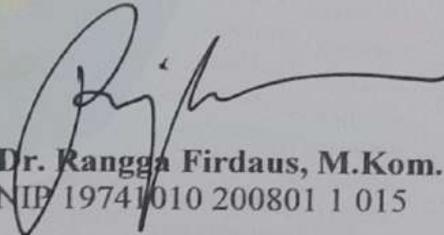
1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

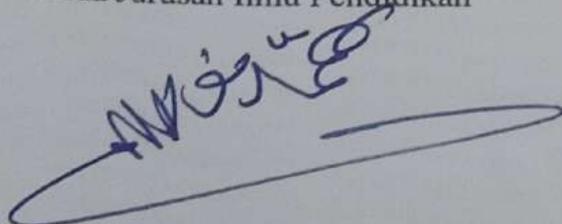
Pembimbing II



Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.
NIP 19741010 200801 1 015

2. Mengetahui

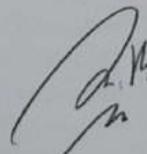
Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

Ketua Program Studi

Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

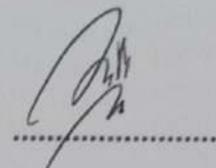


Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

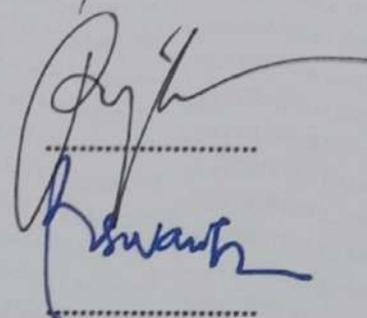
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.**

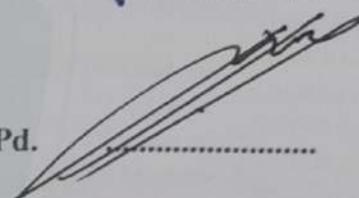


Sekretaris : **Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.**



Penguji Anggota : **1. Dr. Riswandi, M.Pd.**

2. Dr. Mulyanto Widodo, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 19640326 198902 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis: **24 April 2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zubaedah

NPM : 2123053023

Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung (UNILA).

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 24 April 2024
Yang membuat pernyataan



Zubaedah
NPM. 2123053023

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 9 Januari 1992 di Lampung Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari ayah bernama Muhammad Tohir dan ibu bernama Chodijah.

Pendidikan dimulai dari SDN 1 Way Urang Lampung Selatan dan selesai pada tahun 2005, SMPN 1 Kalianda Lampung Selatan selesai tahun 2008 dan dilanjutkan di SMKN 1 Kalianda Lampung Selatan selesai tahun 2011, dan Universitas Terbuka Tangerang mengambil jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang diselesaikan pada tahun 2018.

Pada tahun 2021 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pascasarjana Universitas Lampung Jurusan Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD), selama menjadi mahasiswa aktif berbagai kegiatan intra maupun ekstra Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pascasarjana Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Berkat doa dari orang tersayang, Alhamdulillah pada akhirnya tugas akhir tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Sepenuh hati tesis ini saya persembahkan kepada:

1. Suamiku tercinta, Agus Ardiansyah sebagai tanda terimakasih yang tiada terhingga karena senantiasa mendukung dan mendoakanku dalam menggapai impianku. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan kasih sayang-Nya untukmu. Terima kasih suamiku.
2. Orang tua tercinta, ibunda Chodijah (alm) dan ayahanda M. Tohir sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan dengan rasa bangga yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Untuk ibu dan ayah yang selalu membuatku termotivasi, penyemangat bagi diriku, serta yang tiada putus mendoakan dan selalu memberikan Ridho disetiap langkah dimanapun aku berada. Motivasi terkuatku dalam menggapai gelar M. Pd ini adalah mereka, kedua orang tuaku tercinta. Semoga Allah Swt selalu melimpahkan kasih sayang-Nya untuk mereka. Terima kasih Ibu, terimakasih ayah.

3. Ibu dan ayah mertua, ibu Nursida dan ayah Haiyun sebagai tanda terimakasih sudah mendukung dan mendo'akan dalam mengerjakan tesis ini. Semoga Allah Swt selalu melimpahkan kasih sayang-Nya untuk mereka. Terima kasih Ibu, terimakasih ayah.
4. Abang dan kedua adik laki-lakiku, sebagai tanda terimakasih aku persembahkan karya ini untuk saudara kandungku (Nahrawi, Nurdiansyah, Maulana). Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tesis ini. Semoga semua hal terbaik selalu mengiringi setiap langkah kalian dimanapun berada. Terima kasih abang, terima kasih adik-adikku.
5. Dewan guru serta siswa-siswi SDN 3 Bumi Nabung Timur yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan Pendidikan lanjut.
6. Keluarga Magister Keguruan dan Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar, dan Almamater Pascasarjana Universitas Lampung.

MOTTO

“Dan Dia (Allah) bersama kamu di mana saja kamu berada. Dan Allah Maha melihat apa yang kamu kerjakan “

(QS. Al Hadid : 4)

“Tidak akan sia-sia segala sesuatu yang diniatkan karena ibadah dan tidak akan sia-sia pula segala sesuatu yang diniatkan demi mengangkat drajat

kedua orang tua “

(Zubaedah)

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah Swt karena atas rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD. ” dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis bermaksud untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu terselesaikannya tesis ini kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan petunjuk kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus validator ahli media yang telah memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd. Kaprodi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar Program Pascasarjana Universitas Lampung sekaligus dosen pembimbing 1 yang senantiasa menasihati, mendukung, serta memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Dr. Rangga Firdaus, M.Kom. dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi selama penulisan tesis ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dr. Riswandi, M.Pd. selaku pembahas terimakasih atas segala masukan dan memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Dr. Mulyanto Widodo, M.Pd. selaku penguji II terimakasih atas segala masukan dan mengarahkan peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Rizky Prabowo M. Kom., M.Pd validator ahli media yang telah memvalidasi media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* dari aspek media.
10. Median Agus P, M.Pd. validator ahli materi yang telah memvalidasi media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* dari aspek materi.
11. Suhardi, M.Pd. validator ahli bahasa yang telah memvalidasi media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* dari aspek bahasa.
12. Kepala Sekolah, Guru, Staf, serta siswa-siswi SDN 3 Bumi Nabung Timur atas kesempatan dan kerjasama yang baik sehingga penelitian berjalan dengan lancar.
13. Teman-teman seperjuangan Pascasarjana UNILA khususnya angkatan 2021 MKGSD yang turut mendoakan namun tidak sempat saya sebut satu persatu.

Semoga Allah Swt melimpahkan rahmat, nikmat, berkah dan memberikan balasan terbaik untuk semua pihak yang telah membantu penyelesaian tesis ini. Penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Amin.

Bandar Lampung, 24 April 2024

Zubaedah

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| HALAMAN PERNYATAAN | vi |
| RIWAYAT HIDUP | vii |
| PERSEMBAHAN | viii |
| MOTTO | x |
| SANWACANA | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |

I. PENDAHULUAN

| | |
|--|----|
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 8 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 8 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 9 |
| 1.5 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan | 10 |
| 1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan | 10 |

II. TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| 2.1 Media Pembelajaran | 11 |
| 2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran | 11 |
| 2.1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran | 13 |
| 2.1.3 Jenis-Jenis Media Pembelajaran | 14 |
| 2.1.4 Media Pembelajaran Interaktif | 15 |
| 2.1.5 Evaluasi Media Pembelajaran Interaktif | 17 |
| 2.2 Video Interaktif | 18 |
| 2.2.1 Pengertian Video Interaktif | 18 |
| 2.3 <i>Articulate Storyline</i> | 20 |
| 2.3.1 Kelebihan Dan Kekurangan <i>Articulate Storyline</i> | 21 |
| 2.4 Berpikir Kritis | 22 |
| 2.4.1 Indikator Berpikir Kritis | 23 |
| 2.5 Pembelajaran Tematik di SD | 24 |
| 2.6 Penelitian yang Relevan | 24 |
| 2.7 Kerangka Berpikir | 29 |

III. METODE PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 31 |
| 3.2 Populasi dan Sampel | 35 |
| 3.2.1 Populasi..... | 35 |
| 3.2.2 Sampel..... | 36 |
| 3.3 Instrumen Penelitian | 36 |
| 3.3.1 Jenis Instrumen | 36 |
| 3.3.2 Validasi Kelayakan Produk..... | 38 |
| 3.4 Uji Instrumen Tes | 39 |
| 3.4.1 Uji Validitas | 39 |
| 3.4.2 Uji Realibilitas | 40 |
| 3.4.3 Daya Pembeda Soal | 41 |
| 3.4.4 Uji Tingkat Kesukaran..... | 42 |
| 3.5 Teknik Analisis Data..... | 42 |
| 3.5.1 Uji Normalitas..... | 43 |

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| 4.1 Hasil Penelitian | 45 |
| 4.2 Pembahasan..... | 63 |
| 4.2.1 Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis <i>Articulate Storyline</i> menggunakan model ADDIE | 63 |
| 4.2.2 Kevalidan Pengembangan Video Berbasis <i>Articulate Storyline</i> | 65 |
| 4.2.3 Kepraktisan Produk Pengembangan Video Berbasis <i>Articulate Storyline</i> | 67 |
| 4.2.4 Keefektifan Produk Pengembangan Video Berbasis <i>Articulate Storyline</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V..... | 67 |

V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 70 |
| 5.2 Saran | 71 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 1. Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Kemampuan Berpikir Kritis | 5 |
| 2. Kriteria Dalam Penilaian Media Pembelajaran..... | 18 |
| 3. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis | 23 |
| 4. Penelitian Relevan..... | 24 |
| 5. Desain Penelitian <i>Nonequivalent control group design</i> | 35 |
| 6. Pedoman Kelayakan Kriteria Aiken's..... | 38 |
| 7. Pedoman Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis | 39 |
| 8. Pedoman Kriteria Hasil Rerata Tingkat Reliabilitas | 41 |
| 9. Kriteria Daya Pembeda | 42 |
| 10. Kriteria Kesukaran | 42 |
| 11. Pedoman Kriteria Uji <i>Effect Size</i> | 42 |
| 12. Hasil Saran Validasi Ahli Materi | 50 |
| 13. Revisi Hasil Validasi Ahli Bahasa | 52 |
| 14. Revisi Hasil Validasi Ahli Media | 53 |
| 15. Revisi Hasil Validasi Para Ahli | 53 |
| 16. Hasil Uji Validitas Butir Soal | 54 |
| 17. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal..... | 54 |
| 18. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal | 55 |
| 19. Hasil Uji Pembeda Butir Soal | 55 |
| 20. Hasil Uji Praktikalitas Pendidik | 56 |
| 21. Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik | 56 |
| 22. Rekapitulasi Hasil Tes | 57 |
| 23. Hasil Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis | 58 |
| 24. Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis | 59 |
| 25. Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis | 59 |
| 26. Hasil . Uji t Kemampuan Berpikir Kritis | 60 |
| 27. Hasil Group Statistik Uji <i>Independent Sample t-test</i> | 61 |
| 28. Hasil Hasil Interpretasi Indikator Kemampuan Berpikir Kritis | 61 |
| 29. Hasil Hasil Uji <i>Effect Size</i> | 62 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| 2.1 Kerangka Berpikir..... | 30 |
| 3.1 Bagan Pengembangan Model ADDIE | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Izin Penelitian | 79 |
| Lampiran 2 Wawancara | 80 |
| Lampiran 3 Lembar Observasi | 81 |
| Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli Media | 82 |
| Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media | 83 |
| Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli Bahasa | 86 |
| Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Bahasa | 87 |
| Lampiran 8 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli Media | 90 |
| Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Media | 91 |
| Lampiran 10 Kisi-Kisi Lembar Angket Praktikalitas Peserta Pendidik | 94 |
| Lampiran 11 Lembar Angket Praktikalitas Peserta Pendidik | 95 |
| Lampiran 12 Kisi-Kisi Lembar Angket Praktiklitas Respon Pendidik | 97 |
| Lampiran 13 Lembar Angket Praktiklitas Respon Pendidik | 98 |
| Lampiran 14 Kisi-Kisi soal kemampuan berpikir kritis | 102 |
| Lampiran 15 Tes Analisis Kebutuhan | 104 |
| Lampiran 16 Hasil Data Observasi | 106 |
| Lampiran 17 RPP | 107 |
| Lampiran 18 Validasi Ahli Materi | 118 |
| Lampiran 19. Validasi Ahli Media | 119 |
| Lampiran 20 Validasi Ahli Bahasa | 120 |
| Lampiran 21 Uji Validitas | 121 |
| Lampiran 22 Uji Realibilitas | 122 |
| Lampiran 23 Uji Tingkat Kesukaran | 123 |
| Lampiran 24 Uji Daya Beda | 124 |
| Lampiran 25 Uji Praktikalitas Pendidik | 125 |
| Lampiran 26 Uji Praktikalitas Peserta Didik | 126 |
| Lampiran 27 Hasil <i>Pretest</i> kelas Kontrol | 127 |
| Lampiran 28 Hasil <i>Post- Test Kelas</i> Kontrol | 128 |
| Lampiran 29 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis | 129 |
| Lampiran 30 Hasil <i>Pre- Test</i> Kelas Eksperimen | 131 |
| Lampiran 31 Hasil <i>Post- Test</i> Kelas Eksperimen | 132 |
| Lampiran 32 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis | 133 |
| Lampiran 33 Uji Normalitas Kelas Kontrol | 135 |
| Lampiran 34 Uji Normalitas Kelas Eksperimen | 136 |
| Lampiran 35 Uji Homogenitas | 137 |
| Lampiran 36 Analisis N-Gain per Aspek Kelas Kontrol | 138 |
| Lampiran 37 Analisis N-Gain per Aspek Kelas Eksperimen | 139 |
| Lampiran 38 Uji <i>Effect Size</i> | 140 |
| Lampiran 39 Desain produk | 141 |

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kunci utama dalam proses pembentukan individu yang lebih berkualitas dan unggul agar dapat membantu perubahan dan perkembangan ke arah yang lebih baik. Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan. Menurut UU No. 20/2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Di dalam dunia pendidikan pembelajaran merupakan bagian terpenting.

Pendidikan di Indonesia tidak pernah lepas dari berbagai masalah, bahkan tak jarang setelah satu masalah terpecahkan akan muncul masalah baru. Hal ini berimbas kepada pendidikan dasar yang perlu pembenahan, upaya peningkatan kualitas mutu pendidikan pada jenjang pendidikan dasar perlu dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi. Pendidikan dianggap penting karena dapat meningkatkan kualitas hidup (Omeri, 2015). Mengingat pentingnya pendidikan, maka sudah sewajarnya kualitas pendidikan harus terus ditingkatkan melalui kurikulum yang lebih baik dalam penerapan sistem pendidikan di Indonesia. Kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013, meskipun masih dalam proses sosialisasi dan penyesuaian. Pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 berbasis pada pencapaian 3 kompetensi sangat diperlukan sebagai instrumen untuk mengarahkan peserta didik menjadi: i) manusia berkualitas yang mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah, ii) manusia berpendidikan yang beriman dan betakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak

mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri. iii) warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Ketiga aspek tersebut saling melengkapi satu sama lain sehingga dapat menjadikan manusia yang berilmu dan bermoral (Sulfemi & Qodir, 2017).

Arah pendidikan saat ini untuk meningkatkan daya saing bangsa agar mampu berkompetisi dalam persaingan global. Hal ini bisa tercapai ketika sekolah tidak hanya mengarahkan pada pemahaman konsep, tetapi juga pada kemampuan dan keterampilan berfikir kritis (Novianti & Noor, 2014). Dunia pendidikan harus mengikuti kecepatan perkembangan tersebut. Sebagai contoh, dimana seorang pendidik juga harus mengikuti perkembangan ini dengan cara selalu mengembangkan perangkat pembelajaran hingga kualitas dari permasalahan. Selain pendidik, peserta didik pun harus dengan cekatan untuk dapat mengikuti perkembangan ini.

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan untuk meningkatkan sumberdaya manusia melalui pembelajaran. (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Pembelajaran merupakan pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan guru, dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Keberhasilan di dalam proses belajar dan pembelajaran dapat diketahui dengan melihat tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran tidak terlepas dengan kurikulum. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan pengganti dari kurikulum sebelumnya yaitu (KTSP). (Pohan & Dafit, 2021) ciri khas dari kurikulum 2013 yaitu pembelajaran tematik integratif, pendekatan saintifik, serta penilaian autentik. Guru merupakan orang yang paling berpengaruh terhadap perubahan atau pergantian kurikulum. Guru harus selalu siap dengan adanya perubahan. (Sari et al., 2018) Kurikulum 2013 adalah salah satu upaya untuk memperbaiki kurikulum sebelumnya. Diberlakukannya kurikulum 2013 diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten dan diharapkan dapat meningkatkan berpikir kritis peserta didik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotor. Kurikulum

2013 menekankan pada pembentukan karakter peserta didik. Pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran tematik terpadu.

Proses pembelajaran memerlukan kemampuan berpikir bagi peserta didik.

Kemampuan berpikir merupakan suatu kemampuan dalam memproses operasi mental yang meliputi pengetahuan persepsi dan penciptaan Fauziyah (2020).

Suatu kemampuan berpikir merupakan sebuah kemampuan dalam menggunakan pikiran untuk mencari makna dan pemahaman tentang sesuatu mengeksplorasi ide, mengambil keputusan, memikirkan pemecahan dengan pertimbangan terbaik dan merevisi permasalahan pada proses berpikir sebelumnya (Meriani, 2019).

Keterampilan berpikir merupakan kemampuan yang bersifat abstrak, tidak bisa dilihat sebelum dibuktikan dengan aktivitas yang kongkrit. Kemampuan berpikir merupakan disiplin ilmu yang dapat dipelajari dan dipraktikkan dalam bentuk norma atau pengalaman. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir merupakan suatu kemampuan dalam mengolah pikiran untuk menemukan, mengeksplorasi, dan mengambil keputusan (Yunita, 2019). Berpikir kritis merupakan berpikir rasional yang memerlukan kemampuan untuk mengevaluasi suatu pernyataan dan mengidentifikasi suatu alasan, misalnya bukti yang melandasi evaluasi tersebut (Khastini, 2020). Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan (Kane, 2016). Keterampilan berpikir kritis abad 21 pada siswa dapat dikembangkan dengan model pembelajaran yang tepat. Namun model pembelajaran tersebut tidak akan berhasil dengan baik jika tidak diikuti oleh asesmen yang sesuai.

(Rubini, dkk, 2019) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan abad 21 yang perlu dilatihkan kepada siswa. Melatih kemampuan berpikir kritis dapat membantu siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan menganalisis dan mengevaluasi informasi yang digunakan untuk menarik kesimpulan yang valid (Agustine & Nawawi, 2020). Berpikir kritis ialah proses kognitif yang aktif sistematis yang bertujuan untuk mengevaluasi argumentasi, kebenaran, dan kekayaan serta

memberikan bukti untuk hubungan antara dua atau lebih topik serta untuk menerima atau menolak gagasan (Marudut, dkk., 2020).

Kemampuan berpikir kritis penting didalam pembelajaran karena merupakan salah satu dari keterampilan abad 21 untuk memperkuat dalam pengetahuan dan menunjukkan pemahaman melalui aktivitas (Putra, dkk., 2021). Karakoc (2016) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan yang berada diluar pikiran. Aspek-aspek berpikir kritis yang ditekankan oleh beberapa para ahli antara lain: 1) Keterampilan penalaran kritis (seperti kemampuan untuk menilai alasan benar). 2) Sebuah disposisi dalam arti sikap kritis (kecenderungan untuk mengajukan pertanyaan menyelidik) dan komitmen untuk bersikap kritis, atau orientasi moral untuk berpikir kritis. 3) Pengetahuan yang luas tentang sesuatu dari konsep berpikir kritis atau disiplin ilmu tertentu yang mampu berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa rendah akibat pembelajaran yang kurang optimal dalam melatih kemampuan berpikir kritis. Menurut Tathahira (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis perlu didorong oleh guru agar siswa termotivasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian Handayani, (2016) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah, berdasarkan nilai rata-rata mencapai 68 dengan kategori cukup. Hasil peneliti menyatakan 87 % peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi. Kesulitan timbul karena 80,35 % peserta didik tidak mempunyai media belajar, sehingga mereka 83,03 % tidak memahami materi yang akan dipelajari dikelas. Permasalahan tersebut ditemukan oleh peneliti melalui observasi yang dilakukan di SDN 3 Bumi Nabung Timur. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti diketahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan presentase 58,90 %. Penerapan metode pembelajaran konvensional atau metode ceramah, menyebabkan siswa kurang mendapat kesempatan secara luas untuk menyampaikan ide-ide atau gagasan, mengembangkan pengalaman, dan potensi.

Sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada pendidik SDN 3 Bumi Nabung Timur bahwa peserta didik siswa cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran, sehingga hanya sebagai penerima informasi dari guru. Teknik pembelajaran yang monoton, menggunakan komunikasi secara verbal menjadikan siswa merasa bosan. Penerapan metode pembelajaran konvensional atau metode ceramah, menyebabkan siswa kurang mendapat kesempatan secara luas untuk menyampaikan ide-ide atau gagasan, mengembangkan pengalaman, dan potensi. Guru memiliki keterbatasan pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebagai media bagi guru untuk menyampaikan topik. Untuk mendukung hasil instrumen observasi dan wawancara, peneliti melakukan tes berupa soal untuk peserta didik kelas V di SDN 3 Bumi Nabung Timur dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Kemampuan Berpikir Kritis

| No | Indikator | Persentase |
|------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1 | <i>Elementary Clarification</i> | 29, 03 % |
| 2 | <i>Basic Support</i> | 29, 65 % |
| 3 | <i>Inference</i> | 28, 72% |
| 4 | <i>Advanced Clarification</i> | 26, 89 % |
| 5 | <i>Strategies and Tactics</i> | 25, 02 % |
| Rerata BK | | 27, 86 % |

Dari hasil rekapitulasi diatas diperoleh hasil presentase berdasarkan indikator berpikir kritis peserta didik yaitu *elementary clarification* dengan presentase 29, 03 % predikat rendah. Diketahui pada indikator *elementary clarification* peserta didik belum berfokus pada soal yang diberikan, peserta didik belum mampu menganalisis argumen soal yang terdapat pada pretest. Pada *basic support* dengan presentase 29, 65 % predikat rendah. Diketahui pada indikator *basic support* peserta didik belum dapat mempertimbangkan soal. indikator *infreance* dengan presentase 28, 72 % predikat sangat rendah. Diketahui pada indikator ini peserta didik belum dapat menyimpulkan materi yang disampaikan. Pada indikator *advanced clarification* dengan presentase 26, 89 % predikat sangat rendah, peserta didik belum mampu menjelaskan jawaban dengan baik. Indikator *Strategies and*

Tactick diperoleh presentase sebesar 25, 02 % dengan predikat sangat rendah. Kesimpulan hasil rerata kemampuan awal berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 3 Bumi Nabung Timur mendapatkan presentase sebesar 27, 86 %.

Hasil analisis diatas kiranya perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Perbaikan proses pembelajaran dilaksanakan dengan menciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada peserta didik agar lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran. Guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, tetapi menjadi fasilitator pembimbing dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran tematik. Hasil wawancara terhadap guru-guru dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran guru masih dominan dalam kegiatan pembelajaran sehingga belum menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, penggunaan media pembelajaran berupa buku teks pelajaran sebagai bahan utama dalam pembelajaran tanpa menambahkan sumber belajar lainnya. Guru membutuhkan media pembelajaran yang dapat dijadikan oleh peserta didik secara mandiri sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik.

Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami. Media pembelajaran yang menarik bagi siswa dapat menjadi rangsangan bagi siswa dalam proses pembelajaran. Pengelolaan alat bantu pembelajaran sangat dibutuhkan dalam lembaga pendidikan formal. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagai guru harus dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dan cocok untuk digunakan sehingga tercapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran video interaktif perlu digunakan dalam pembelajaran dikarenakan media tersebut dapat berinteraksi secara lebih luas (Mustikadkk, 2017). Video interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunanya. Didalam video interaktif, terjadi interaksi atau hubungan timbal balik antara pengguna dengan media itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Yasa, dkk., (2017:201), bahwa suatu media dikatakan interaktif apabila terjadi keterlibatan antara peserta didik dengan media tersebut, sehingga peserta didik tidak hanya sekedar melihat atau mendengarkan materi di dalam media tersebut saja.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD”. Pengembangan penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian, diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Thomas, dkk. (2015) tentang pengembangan *articulate storyline* pada mata pelajaran atomi menyebutkan bahwa media tersebut berhasil mempengaruhi keterlibatan siswa dan membuat penggunaannya lebih mudah diakses, menunjukkan manfaat penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran.

Zetra Hainul Putra, dkk (2019) yang berjudul “*Development Of Powerpoint-Based Learning Media In Integrated Thematic Instruction Of Elementary School*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa dari 68,94 menjadi 76,72. Selain itu, pembelajaran berbasis *Power Point* media memberikan efek positif bagi siswa dimana mereka merasa sangat senang ketika menggunakannya. Media tersebut memiliki kualitas yang baik memberikan efek positif kepada siswa dimana mereka merasa sangat senang ketika menggunakannya.

Yasin & Ducha (2017) menyatakan bahwa *articulate storyline* memiliki kemampuan seperti *flash* dalam memproduksi animasi. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan beberapa *template* yang digunakan dalam membuat soal latihan dan ujian. Kemudian penelitian Widiyastuti, N., (2018) melalui judul ”Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software *Adobe Flash* Materi Bumi Dan Alam Semesta” menunjukkan hasil pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan media pembelajaran video interaktif dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran serta menumbuhkan berpikir kritis serta minat belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang media pembelajaran yang dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V SD ?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V SD?
3. Bagaimana keefektivitasan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik kelas V SD?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V SD yang layak.

2. Menghasilkan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V SD yang praktis.
3. Mengukur efektivitas media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V SD.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti, diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik kelas V SD yang menarik dalam upaya meningkatkan berpikir kritis siswa serta meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran. Penelitian ini juga untuk pengembangan keilmuan dibidang pembelajaran tematik dalam pengembangan media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi peserta didik, pendidik, sekolah, dan peneliti lain. Penjelasannya sebagai berikut:

- a. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran, dan mempermudah peserta didik untuk memahami materi. Hal ini juga bermanfaat dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini dapat memberikan jalan alternatif untuk menentukan media pembelajaran, sehingga diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- c. Sekolah, media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu kegiatan pembelajaran di sekolah.

- d. Bagi peneliti lain, penelitian ini bermanfaat sebagai sarana mengembangkan pengetahuan, mengukur kompetensi, mengukur wawasan peneliti, memperluas cakrawala dibidang pengembangan pembelajaran, peneliti dapat menerapkan hasil studinya dalam wujud penelitian.

1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk pengembangan media pembelajaran video berbasis *articulate storyline* yang akan dikembangkan dalam percobaan ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi pendidik dalam proses pembelajaran dengan menyesuaikan KI-KD terkait materi tersebut. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan dalam penelitian ini adalah pembuatan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* materi pembelajaran tematik tema 4 subtema 1 muatan IPA dan Bahasa Indonesia kelas V SD.
2. Media pembelajaran dilengkapi dengan soal-soal latihan di akhir pembelajaran sehingga siswa dapat mengevaluasi materi yang dipelajarinya.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* materi tema 4 subtema 1 pembelajaran. Berdasarkan hasil studi pendahuluan sekolah belum menerapkan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline*.
2. Penggunaan produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* diharapkan dapat mengukur kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik di sekolah tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Azhar, (2017:3) media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Di dalam bahasa Arab media berarti perantara (*wasala*) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Suryani, (2018) media adalah perantara informasi yang berasal dari sumber informasi untuk diterima oleh penerima. Informasi tersebut dapat berupa apapun, baik yang bermuatan pendidikan, politik, teknologi maupun informasi atau yang biasa disebut dengan berita. Media yang digunakan juga sangat beragam tergantung pada jenis informasi yang akan disampaikan baik berupa fisik maupun digital. Istilah bahasa berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari *medium* yang berarti perantara atau pengantar.

Media pembelajaran adalah segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau digunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Suryani, 2018). Media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan peserta didik yang berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna. Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan atau pembelajaran (Rahmawati, 2016). Sutirman (2013) menyatakan bahwa media pembelajaran dikatakan sebagai alat-alat grafis,

photografis atau elektronis, yang dapat digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa, sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa. Media pembelajaran ini juga dapat menggambarkan hal secara lebih nyata dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung di kelas. Media pembelajaran merupakan salah satu dari beberapa instrumen yang digunakan oleh pendidik untuk membantu mereka dalam melaksanakannya proses belajar mengajar (Sudarmono, 2020). Salah satu faktor yang menunjang keberhasilan pembelajaran yaitu ketersediaan suatu bahan ajar atau bisa disebut juga dengan media pembelajaran yang, akan digunakan pendidik sebagai sumber belajar, sehingga materi dapat tersampaikan secara sistematis oleh pendidik (Suryani, 2018). Pandangan penggunaan media pembelajar pada proses belajar di kelas ialah, suatu jalan alternatif untuk mempermudah saat penyampaian materi pada peserta didik, karena hal tersebut terlihat lebih nampak atau real pada prosesnya sehingga, yang diharapkan pendidik ialah, peserta didik dapat dengan mudah memahami apa yang pendidik sampaikan dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah, sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras, untuk itu pendidik harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media pengajaran, Said Alwi dalam (Winda, A. B., 2021) yang meliputi:

- a. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.
- b. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
- c. Seluk beluk proses belajar.
- d. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan.
- e. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran.
- f. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan.
- g. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan.
- h. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran.
- i. Usaha inovasi dalam media pendidikan.

Demikian dapat disimpulkan bahwa, media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar, demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan, tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Dalam bahasa Arab, media adalah, perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang, bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka, media itu disebut media pembelajaran.

2.1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Adapun fungsi media pembelajaran, yang merupakan alat bantu atau alat peraga dalam penyampaian pesan atau, suatu materi tertentu untuk peserta didik. Media pembelajaran juga memiliki lima fungsi, yaitu sebagai berikut (Tafonao, 2018):

- a. Fungsi edukatif media komunikasi, yakni bahwa setiap kegiatan media komunikasi mengandung sifat mendidik karena, di dalamnya memberikan pengaruh pendidikan.
- b. Fungsi sosial media komunikasi, media komunikasi memberikan informasi aktual, dan pengalaman dalam berbagai bidang kehidupan sosial orang.
- c. Fungsi ekonomis media komunikasi, media komunikasi dapat digunakan secara intensif pada bidang-bidang pedagang dan industri.
- d. Fungsi politis media komunikasi, dalam bidang politik media komunikasi dapat berfungsi terutama politik pembangunan baik material maupun spiritual.
- e. Fungsi seni dan budaya media komunikasi, perkembangan ke bidang seni serta budaya dapat tersebar lewat media komunikasi.

Adapun manfaat dari media pembelajaran adalah (Karo-Karo, 2018):

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar.
- h. Merubah peran pendidik ke arah yang lebih positif dan produktif.

Selain mengarahkan pada ketertarikan peserta didik terhadap media, keterwakilan pesan yang disampaikan oleh seorang pendidik dalam menggunakan sebuah media, hendaknya harus memperhatikan saat pemilihan media yang akan digunakan. Dalam pemilihan media tersebut haruslah teliti dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan, maka dari itu pemilihan media harus benar-benar sesuai agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan sempurna dan, peserta didik dapat memahami apa yang disampaikan pendidik lewat pemilihan media yang tepat (Winda, A. B., 2021).

2.1.3 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Pada perkembangan media pembelajaran saat ini sangat dipengaruhi oleh banyak hal seperti: perkembangan teknologi, ilmu setak-mencetak, tingkah laku, dan komunikasi. Keberagaman jenis dan format media pembelajaran seperti: modul cetak, film, televisi, program komputer dan lain sebagainya. Pengelompokan media terbagi dalam beberapa kelompok yaitu sebagai berikut (Aghni, R. I., 2018):

- a. Klasifikasi media berdasarkan perkembangan teknologi media berdasarkan perkembangan teknologi dalam dua klasifikasi, yaitu sebagai berikut: a) media tradisional: visual diam yang diproyeksikan (proyeksi *overhead*, *slide*), visual yang tak diproyeksikan (gambar, poster, foto, grafik), audio (rekaman piringan, pita kaset), penyajian multimedia (slide plus suara, multiimage), visual dinamis yang diproyeksikan (film, televisi, video), cetak (buku teks, modul, majalah ilmiah), permainan (teka-teki, simulasi), realita (model, peta). b) Media Teknologi Mutakhir: media berbasis telekomunikasi (telekonferensi, kuliah jarak jauh), media berbasis mikroprosesor (komputer, interaktif).

- b. Klasifikasi Media Berdasarkan Karakteristik Stimulus yang Ditimbulkan. Klasifikasi ini dikemukakan oleh Briggs yang mengatakan bahwa pengelompokan media lebih mengarah pada karakteristik peserta didik, tugas instruksional, bahan dan transmisinya. Adapun 13 macam media yang digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: a) Objek. b) Suara langsung. c) Media cetak. d) Papan tulis. e) Media transparansi. f) Film bingkai. g) Film rangkai. h) Film gerak. i) Televisi. j) Gambar. k) Model. l) Rekaman audio. m) Pelajaran terprogram.

2.1.4 Media Pembelajaran Interaktif

Istilah interaktif merupakan suatu proses pemberdayaan siswa untuk mengendalikan lingkungan belajar. Lingkungan belajar yang dimaksud adalah siswa belajar dengan menggunakan teknologi atau komputer (Sunarto, 2009 dalam Istiqlal, 2017). Interaktif artinya terdapat hubungan timbal balik antara media dan pengguna media. Media pembelajaran interaktif dapat diartikan sebagai alat berupa multimedia yang mampu menggambarkan pesan dari guru kepada siswa dan dalam prosesnya terjadi komunikasi dua arah sehingga dapat membantu proses pembelajaran dengan mudah (Sahronih et al., 2019). Media pembelajaran interaktif dirancang dengan melibatkan respons pemakai secara aktif (Wati, 2016). Jadi, media pembelajaran interaktif adalah perangkat keras maupun perangkat lunak berbasis teknologi digital yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan dan menjelaskan pesan informasi, dengan menciptakan komunikasi yang aktif dua arah.

Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pembelajaran baik itu penyampaian materi, praktik hingga penilaian pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran interaktif tidak lepas dari pemanfaatan teknologi yang mempunyai peran penting dalam perkembangan jaman, dalam dunia pendidikan juga dibutuhkan, salah satunya adalah untuk meningkatkan keterampilan baik siswa maupun guru dalam pembelajaran. Seiring perkembangan ilmu dan teknologi, media pembelajaran yang sering digunakan adalah media pembelajaran berbasis komputer. Media pembelajaran yang menyajikan teks, grafik, audio,

gambar bergerak (video dan animasi) menjadi satu kesatuan disebut juga multimedia (Qosyim & Priyonggo, 2018). Perkembangan tersebut memunculkan istilah baru untuk menyebut media berbasis komputer, yaitu multimedia. Senada dengan itu, menurut Wati (2016) menyebutkan bahwa multimedia yang interaktif dapat menggabungkan dan menyinergikan semua unsur media seperti teks, audio, grafik dan interaktif siswa. Penggabungan ini disajikan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pengguna/siswa dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Hal tersebut juga memberikan respons yang aktif, yang mana respons itu yang menentukan kecepatan dan urutan penyajian. Ada beberapa alasan berkenaan dengan pemilihan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Diantaranya pelajaran akan lebih mudah di tangkap dan tidak membuat jenuh bagi siswa. Bahkan pengenalan media akan mempertinggi kualitas proses dan hasil pembelajaran. Media pembelajaran interaktif berbasis multimedia saat ini lebih banyak diminati karena tidak bersifat monoton dan dirasa sangat menarik serta tidak membosankan (Kusmanagara et al., 2018). Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan suatu multimedia yang dapat memberi interaksi berupa hubungan timbal balik (merangsang dan menanggapi) antara pengguna (siswa) dengan media tersebut. Contoh penerapan multimedia interaktif pada media yakni adanya pilihan menu media, button, option dan menu evaluasi yang dapat memberi respons nilai yang didapat pengguna setelah mengerjakan soal. Pembelajaran menggunakan multimedia diharapkan dapat menciptakan pendekatan konstruktivisme pada proses belajar siswa yaitu dengan menjadikan siswa peserta aktif dan membangun pengetahuannya sendiri.

Media pembelajaran interaktif yang bersifat dinamis sangat mendukung jika digunakan dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran interaktif mampu menjelaskan materi yang mempunyai daya abstraksi tinggi dan rumit. Media Pembelajaran interaktif dapat dikemas sedemikian rupa sehingga dapat membuat siswa mau mempelajari sendiri materi dan mengulang yang disediakan dalam media tersebut. Media pembelajaran interaktif yang berwujud teks, visual,

simulasi atau video dapat membantu siswa mendapat pengetahuan lebih, pemahaman konsep yang lebih mendalam, serta mengetahui aplikasi ilmu yang dipelajari (Suyitno, 2016).

2.1.5 Evaluasi Media Pembelajaran Interaktif

Evaluasi media pembelajaran adalah suatu proses untuk mengetahui apakah media yang digunakan dalam belajar-mengajar itu telah mencapai tujuan atau tidak.

Evaluasi media pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang digunakan dalam proses belajar mengajar tersebut dapat mencapai tujuan.

Kekuatan dan kelemahan dari media pembelajaran yang telah dibuat oleh guru biasanya dapat diketahui dengan lebih jelas dan setelah program tersebut dilaksanakan di kelas dan dievaluasi dengan seksama. Hasil yang diperoleh dari evaluasi akan memberi petunjuk kepada guru tentang bagian-bagian mana dari media pembelajaran tersebut yang sudah baik dan bagian mana pula yang belum baik sehingga belum dapat mencapai tujuan dari pengembangan media pembelajaran yang dalam hal ini diharapkan terkait dengan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah disusun. Suryani et al., (2019) mengemukakan bahwa ada dua jenis penilaian yang dapat digunakan dalam mengevaluasi media pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a. Evaluasi formatif; adalah suatu proses yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi penggunaan media yang digunakan dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Data-data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. Ada tiga evaluasi formatif yaitu: evaluasi satu lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*) dan evaluasi lapangan (*field evaluation*).
- b. Evaluasi Sumatif; adalah kelanjutan dari evaluasi formatif, yaitu; media yang telah diperbaiki dan disempurnakan, kemudian di teliti kembali apakah media tersebut layak digunakan atau tidak dalam situasi-situasi tertentu. Evaluasi semacam inilah yang dinamakan dengan evaluasi sumatif. Melalui evaluasi ini diharapkan pengembangan media tidak hanya dianalisis secara teoritis, tetapi benar-benar telah dibuktikan di lapangan.

Berikut ini kriteria dalam penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas menurut Walker & Hess (Kustandi & Darmawan, 2020; Suryani et al., 2019).

Tabel 2 Kriteria Dalam Penilaian Media Pembelajaran Berdasarkan Pada Kualitas

| No | Aspek | Indikator |
|------------------------------|-------------------------|--|
| 1 | Kualitas isi dan tujuan | Ketepatan |
| | | Kepentingan |
| | | Kelengkapan |
| | | Keseimbangan |
| | | Minat/perhatian |
| | | Keadilan |
| | | Kesesuaian dengan situasi siswa |
| 2 | Kualitas instruksional | Memberikan kesempatan belajar |
| | | Memberikan bantuan belajar |
| | | Kualitas motivasi |
| | | Fleksibilitas instruksional |
| | | Hubungan dengan program pembelajaran lain |
| | | Kualitas sosial interaksi instruksionalnya |
| | | Kualitas tes dan penilaiannya |
| | | Dapat memberi dampak bagi siswa |
| 3 | Kualitas teknis | Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya |
| | | Keterbacaan |
| | | Mudah digunakan |
| | | Kualitas tampilan/tayangan |
| | | Kualitas penanganan jawaban |
| | | Kualitas pengelolaan programnya |
| Kualitas pendokumentasiannya | | |

2.2 Video Interaktif

2.2.1 Pengertian Video Interaktif

Video interaktif merupakan metode naratif audio visual yang mengajak penonton sebagai pengguna, pemilik dan partisipan aktif dalam media sinematografi (Putri, A. C., 2019). Materi yang dikemas dalam video akan memudahkan siswa untuk lebih memahami pesan yang disampaikan. Siswa juga lebih tertarik dengan desain yang dibuat agar siswa menghafal materi. Penggunaan video interaktif dalam kegiatan belajar mengajar juga dinilai lebih efektif untuk keberhasilan belajar siswa. Dalam sebuah video interaktif terdapat interaksi atau hubungan timbal

balik antara pengguna dengan media itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Yasa, dkk. (2017:201) bahwa suatu media dikatakan interaktif apabila terjadi keterlibatan antara peserta didik dengan media tersebut. Video interaktif adalah alat pembelajaran yang menggabungkan unsur suara, gerakan, gambar, teks atau grafik interaktif dan menghubungkan media pembelajaran dengan penggunaan (Prastowo, 2014).

Ada banyak hal yang perlu diingat saat membuat video interaktif. Ini termasuk memilih konsep dan tema video, menemukan materi untuk video, menggunakan aplikasi pengeditan video yang tepat, dan mengevaluasi setelah mengedit video. Tujuan dari review ini adalah untuk meningkatkan hasil dari video interaktif yang dibuat serta memudahkan siswa untuk memahami materi yang mereka cari. Kelebihan dari video interaktif sebagai media pembelajarannya itu karena bias menyisipkan beberapa fitur di dalamnya, seperti pertanyaan di dalam videonya sehingga, setelah siswa menonton materi dalam video dapat sekaligus menjawab soal-soal terkait materi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang mengkaitkan teks, suara, gambar bergerak, dan video yang bertujuan memudahkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif dapat menarik minat siswa untuk belajar. Media ini menjadikan siswa berinteraksi langsung dan berperan aktif dalam proses pembelajaran dan terjadinya komunikasi. Penggunaan video merupakan salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, termasuk dalam penguasaan terhadap konsep materi. Video dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman siswa dan juga kemampuan video cukup efektif untuk memvisualisasikan materi yang bersifat dinamis. Dengan adanya video interaktif, guru dapat merekam materi yang disampaikan dengan cara yang tepat dan disertai dengan animasi dan gambar, sehingga siswa dapat menangkap materi dengan mudah.

2.3 *Articulate Storyline*

Articulate storyline adalah alat untuk membuat media pembelajaran elektronik yang powerful dan cukup mudah untuk pemula. Aplikasi ini menggunakan slide dengan antarmuka yang sudah tidak asing lagi (David et al., n.d.). *Articulate storyline* pada dasarnya merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat presentasi. Keahlian dalam membuat presentasi terkait dengan kemampuan teknis dan kemampuan seni, serta kolaborasi kedua kemampuan ini dapat menghasilkan presentasi yang menarik. Sehingga dapat menarik peserta yang mengikuti presentasi tersebut (Pratama, 2019). Fitur *articulate storyline* yang lengkap layaknya flash dengan *interface* semudah *Power Point* menjadikan *articulate storyline* dapat dimanfaatkan sebagai multimedia interaktif (Yasin & Ducha, 2017).

Aplikasi ini juga mempunyai fitur-fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, *character* dan lain-lain yang mudah digunakan. Dengan demikian aplikasi *articulate storyline* merupakan sebuah alat (aplikasi atau *software*) yang bisa digunakan sebagai salah satu media pembelajaran elektronik yang berfungsi untuk membantu membangun konten (pembelajaran) yang interaktif. Perlu dipelajari bagaimana cara merencanakan sebuah *storyline project*, menciptakan sebuah presentasi dengan menggunakan semua alat dan elemen yang berbeda, bekerja dengan berbagai media seperti audio dan video, serta menggunakan fasilitas Storyline quiz kemudian publikasikan project yang telah dibuat. *Articulate storyline* dapat dipublikasikan ke berbagai output, seperti html5, CD, LMS dan *Web Content*. *Slogan Start Faster, Work Smarter, Get Inspired dan Connect With Learners*. *Articulate storyline* menjanjikan bisa menghasilkan presentasi yang lebih baik dan komprehensif serta kreatif. Dengan dukungan format multimedia seperti video, gambar dan timeline, maka bisa membuat presentasi yang baik tanpa harus meluangkan banyak waktu dan tenaga. Keahlian dalam membuat presentasi terkait dengan kemampuan teknis dan kemampuan seni, dan kolaborasi kedua kemampuan ini dapat menghasilkan presentasi yang menarik, sehingga dapat menarik pula peserta yang mengikuti presentasi tersebut.

2.3.1 Kelebihan dan Kekurangan *Articulate Storyline*

Articulate storyline memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Berikut ini beberapa kelebihan yang diambil dari website [www. articulate. com](http://www.articulate.com) diantaranya:

- a. Antarmuka atau menu pada aplikasi ini sangat mirip dengan fitur yang ada pada *Ms Power Point* jadi sudah tidak asing lagi sehingga akan mudah dipelajari bagi para pemula yang telah memiliki dasar membuat media menggunakan *Ms Power Point*.
- b. Aplikasi ini mendukung pembelajaran berbasis game karena bersifat Interaktif.
- c. Konten dapat berupa gabungan dari teks, gambar, grafik, suara, animasi dan video.
- d. Hasil publikasi dapat dijalankan melalui: 1) Desktop, berupa berkas aplikasi (. exe), 2) Web browser, berupa berkas HTML5,3) Smartphone Android, dengan mengkonversinya menjadi APK,4) LMS (Learning Management System) seperti Moodle.
- e. Memiliki ukuran berkas hasil publikasi maupun konversi APK yang relatif kecil sehingga ringan dipasang di smartphone.
- f. Kemudahan fungsi trigger atau navigasi tombol tanpa perlu pengkodean yang sulit. Dapat dikatakan bisa dilakukan oleh pemula yang ingin belajar dalam membuat aplikasi ini.

Disamping kelebihannya, *Articulate storyline* memiliki kekurangan sebagai berikut yaitu:

- a. Tampilan media ketika dijalankan di smartphone tidak bisa benar-benar full screen. Jadi masih ada margin kira-kira 1-3 pixel dari batas layar smartphone. Namun dari sisi konten, semua dapat dijalankan dengan baik.
- b. Jika menggunakan *backsound* pada media, maka *backsound* akan dijalankan hanya pada *slide/layer* dimana media tersebut ditambahkan. Namun jika ingin *backsound* dijalankan sepanjang media, teman-teman dapat menambahkan *script* tertentu untuk menyiasatinya.

- c. Aplikasi masih jarang digunakan dalam pembuatan multimedia karena membutuhkan spesifikasi komputer yang mumpuni dalam menjalankannya.

2.4 Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi suatu informasi (Usman, Enggar Utari, 2020). Berpikir kritis yaitu berpikir masuk akal, reflektif fokus dalam memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Brookhart, 2010). Berpikir kritis adalah model berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja dimana saja si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar intelektual padanya (Fauziah, 2020). Selain itu berpikir kritis adalah salah satu komponen dalam proses berpikir tingkat tinggi, menggunakan dasar analisis argumen dan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi untuk mengembangkan penalaran yang kohesif dan logis (Meriani, 2019). Berpikir baru dikatakan kritis manakalah siswa berusaha menganalisis argumentasi secara cermat, mencari bukti yang sah, dan menghasilkan kesimpulan yang mantap untuk mempercayai dan melakukan sesuatu. Seorang yang berpikir kritis akan mengkaji ulang apakah keyakinan dan pengetahuan yang dimiliki atau dikemukakan orang lain logis atau tidak. Seorang yang berpikir kritis tidak akan menelan begitu saja kesimpulan-kesimpulan atau hipotesis yang dikemukakan dirinya sendiri atau orang lain (Kane, 2016).

Berpikir kritis juga mengacu pada keterampilan lain, seperti sebagai literasi komunikasi dan informasi, untuk mengkaji, kemudian menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasinya. Menurut Lashari (2017) terdapat enam indikator kemampuan berpikir kritis yang perlu dicermati diantaranya yaitu:

- a. Merumuskan masalah;
- b. Memberikan argumen;
- c. Melakukan deduksi;
- d. Melakukan induksi;
- e. Melakukan evaluasi;
- f. Memutuskan dan melaksanakan.

Menurut Costa dalam Amanda (2018) berpikir kritis dalam pembelajaran bertujuan untuk:

- a. Mengembangkan kemampuan individual secara maksimal, baik secara fisik, emosi, filosofi, estetika, dan intelektual;
- b. Mempersiapkan siswa untuk mencukupi kebutuhan ekonominya secara mandiri dan siap menghadapi dunia kerja, mengajarkan siswa untuk mendapatkan dan menghasilkan kebutuhan serta pelayanan yang diinginkan, dan mengatur sumber daya seseorang secara efisien;
- c. Mengutamakan tanggung jawab untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat, yaitu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk kelangsungan hidup manusia dan menggunakannya secara efektif untuk komunitas yang lebih sejahtera.

2.4.1 Indikator Berpikir Kritis

(Crismasanti & Yuniarta, 2017) Kemampuan berpikir kritis menjadi 12 indikator yang dikelompokkannya dalam lima besar aktivitas, yaitu sebagai berikut: 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*); 3) Menyimpulkan (*inference*); 4) Membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*); 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Adapun Indikator dalam setiap tahapannya dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

| No. | Keterampilan Berpikir Kritis | Indikator |
|-----|---|--|
| 1 | Memberikan Penjelasan Sederhana (<i>Elementary Clarification</i>) | 1.1 Memfokuskan pertanyaan 1.2 Menganalisis argument 1.3 Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi |
| 2 | Membangun Keterampilan Dasar (<i>Basic Support</i>) | 2.1 Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 2.2 Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi |
| 3 | Menyimpulkan (<i>Inference</i>) | 2.1 Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 2.2 Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 2.3 Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan |

| No. | Keterampilan Berpikir Kritis | Indikator |
|-----|---|---|
| 4 | Membuat Penjelasan Lanjut (<i>Advanced Clarification</i>) | 4.1 Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi 4.2 Mengidentifikasi asumsi |
| 5 | Strategi dan taktik (<i>Strategies and Tactics</i>) | 1.1 Menentukan Tindakan 1.2 Berinteraksi dengan orang lain |

2.5 Pembelajaran Tematik di SD

Ananda & Fadhilaturrahmi (2018) pembelajaran tematik dapat diartikan suatu kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan materi beberapa mata pelajaran dalam satu tema/topik pembahasan. pembelajaran tematik merupakan satu usaha untuk mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, nilai, atau sikap pembelajaran, serta pemikiran yang kreatif dengan menggunakan tema. Pramudya (2019) Pembelajaran tematik terdapat beberapa integrasi dari berbagai muatan pelajaran termasuk didalamnya adalah IPA. Acesta (2014) mengemukakan bahwa IPA merupakan proses kreatif dan mencari berbagai sebab akibat dari fenomena-fenomena yang terjadi di alam. Keberhasilan dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya strategi dan pola pembelajaranyang aktif dan dinamis serta menyenangkansehingga dapat membangkitkan kreativitas belajar siswa. Dalam belajar IPA siswa diminta untuk aktif mempelajari peristiwa-peristiwa dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata mereka sendiri, maka disinilah siswa diminta untuk menunjukkan keaktifannya.

2.6 Penelitian Relevan

Tabel 4 Penelitian Relevan

| No. | Nama | Judul | Tahun | Hasil |
|-----|------------------------|--|-------|--|
| 1 | Haryadi et al., (2022) | Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa | 2022 | Hasil validasi video animasi Powtoon dapat dinyatakan valid dengan persentase indeks rata-rata 92% dengan kriteria sangat valid. Tingkat kepraktisan berada pada kriteria sangat praktis dengan rata-rata persentase dari respon guru sebesar 98, 67% dan dari respon siswa sebesar 93, 38 %. Tingkat keefektifan berada pada kriteria cukup |

| No. | Nama | Judul | Tahun | Hasil |
|-----|-------------------------|--|-------|--|
| 2 | Ponza et al., (2018) | Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar | 2018 | <p>efektif dengan persentase sebesar 61%.</p> <p>Hasil penelitiannya sebagai berikut. (1) Rancang bangun video animasi dibuat dalam naskah video. Naskah ini diwujudkan menjadi video animasi melalui tahapan pengembangan ADDIE. (2) Hasil validitas video animasi berdasarkan penilaian ahli isi yaitu 96% dengan kualifikasi sangat baik, ahli desain pembelajaran, diperoleh persentase 92% dengan kualifikasi sangat baik, penilaian ahli media pembelajaran, diperoleh persentase 86% dengan kualifikasi baik. Persentase yang diperoleh dari hasil uji perorangan yaitu 96% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil uji kelompok kecil diperoleh 93. 08% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil uji lapangan diperoleh 97, 16% dengan kualifikasi sangat baik. Dengan demikian video animasi pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid. (3) Efektivitas video yang dikembangkan diperoleh thitung =20,88, lebih besar dari ttabel yaitu 2, 00. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan video pembelajaran. Dengan demikian video animasi yang dikembangkan efektif</p> |

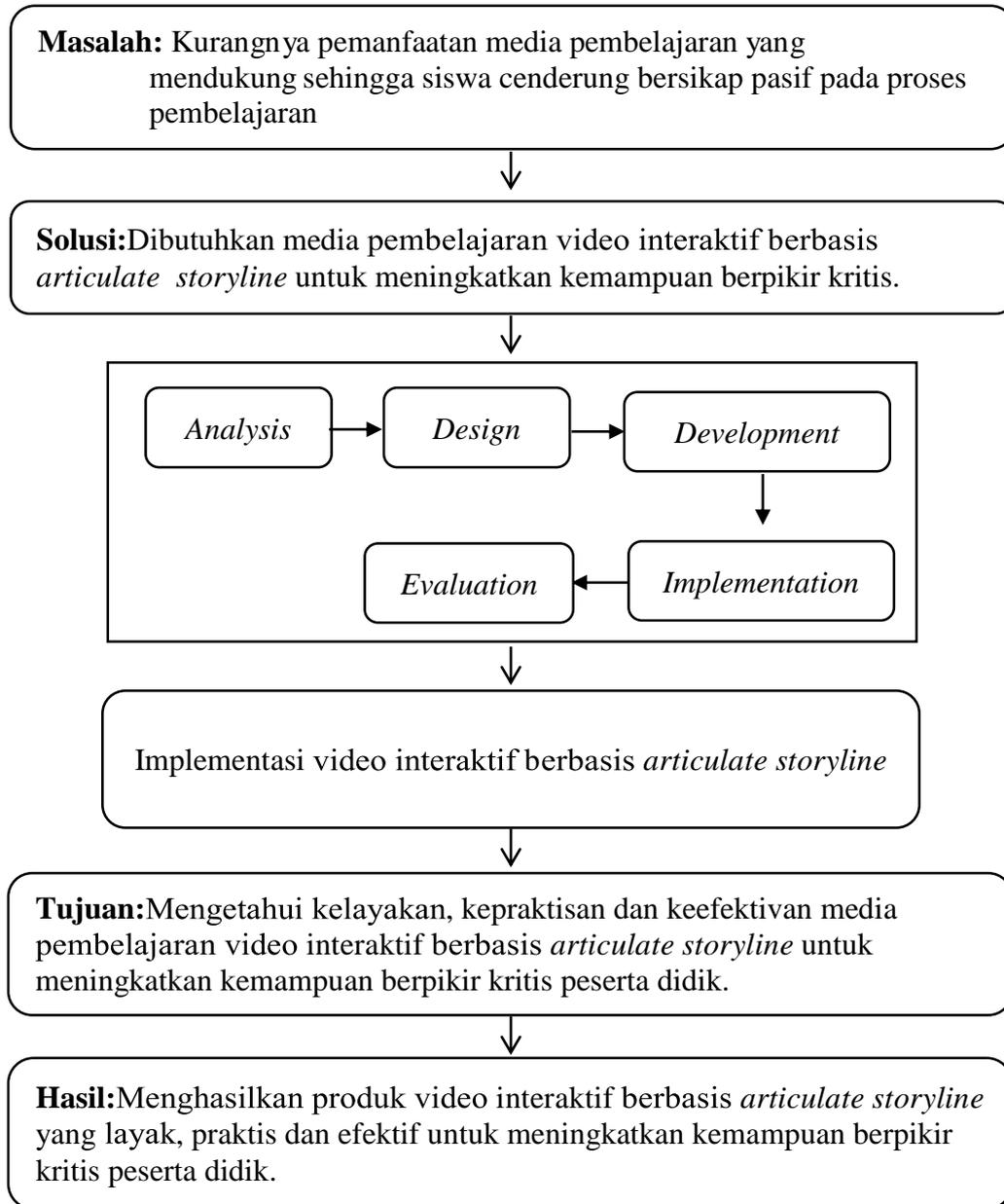
| No. | Nama | Judul | Tahun | Hasil |
|-----|-----------------|---|-------|---|
| | | | | meningkatkan hasil belajar siswa. |
| 3 | (Alvia, 2020) | Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan <i>Articulate Storyline</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga | 2020 | Hasil dari penelitian diperoleh dari tim ahli desain dan materi serta ahli media, masing-masing diperoleh sangat layak serta dinyatakan layak untuk diujicobakan. Selanjutnya berdasarkan dari tanggapan dan penilaian dari dua guru, diperoleh sangat baik. Serta mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa dengan persentase respon siswa sebesar 92, 85 %. Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penelitian, disimpulkan bahwa multimedia interaktif ini sangat baik dan layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar pada materi Larutan Penyangga. |
| 4 | (Nurmala, 2021) | Media <i>Articulate Storyline</i> 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI | 2021 | Hasil dari penelitian ini diperoleh yaitu produk media <i>Articulate Storyline</i> 3 pada pembelajaran IPA berbasis STEM untuk mengembangkan kreativitas siswa. Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penelitian, disimpulkan bahwa media interaktif ini sangat baik dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran |
| 5 | (Wahyuni, 2022) | Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis | 2022 | Hasil implementasi interaktif media pembelajaran berbasis <i>Articulate Storyline</i> sebesar 96, 5% |

| No. | Nama | Judul | Tahun | Hasil |
|-----|-----------------------|---|-------|---|
| | | <i>Articulate Storyline Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Tata Surya.</i> | | yang menunjukkan media pembelajaran bersifat interaktif berdasarkan <i>Articulate Storyline</i> sangat praktis. Rata-rata N-gain hasil pembelajaran interaktif 0,6 media berbasis <i>Articulate storyline</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP siswa pada materi tata surya dan termasuk dalam kategori sedang. Dan rata-rata respon siswa sebesar 94% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis <i>Articulate Storyline</i> memiliki respon positif. |
| 6 | Ridwan et al., (2022) | <i>Development of articulate storyline interactive learning media on remote sensing materials</i> | 2022 | Hasil validasi ahli media dan materi menunjukkan bahwa produk layak digunakan. Hasil uji coba lapangan menunjukkan kelayakan produk sebesar 89,65%. Kesimpulan dari pengembangan ini adalah media pembelajaran artikulasi alur cerita layak digunakan dalam proses pembelajaran |
| 7 | (Wijayanti, (2022) | <i>Articulate Storyline Interactive Learning Media Based on Realistic Mathematical Education (RME) to Improve Critical Thinking Ability of Elementary School Students</i> | 2022 | Hasil penelitiannya sebagai berikut. (1) Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa Ha diterima dan Ho ditolak yang berarti terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sehingga pengembangan media pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa |

| No. | Nama | Judul | Tahun | Hasil |
|-----|---------------------------|--|-------|---|
| 8 | Sadikin et al., (2021) | <u>Development of Emulsi (electronic module praktikum articulate storyline 3) to Support Self- Regulated Learning of Students</u> | 2021 | Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan emulsi(modeil elektronik praktikum mengartikulasikan alur cerita 3) untuk mendukung <i>self-regulated learning</i> (SRL) siswa yang valid dan efektif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa emulsi dapat dikatakan valid dan efektif untuk mendukung SRL siswa. |
| 9 | (Legina, 2022) | Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif <i>Articulate Storyline</i> Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar | 2022 | Hasil uji validasi yang diberikan ahli materi rata-rata diperoleh 91% kategori sangat layak, dan hasil uji validasi yang diberikan ahli media juga diperoleh rata-rata 91% termasuk kategori sangat layak. Hasil penilaian tanggapan pendidik terhadap media diperoleh persentase rata-rata sebesar 93%, dengan kategori sangat baik. Respon penilaian siswa terhadap media memperoleh persentase rata-rata 89% dan ditemukan kategori sangat baik. Data di atas membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif <i>Articulate Storyline</i> berbasis keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas V siswa Sekolah Dasar cocok untuk proses pembelajaran IPA. |

2.7 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan serta melihat kondisi – kondisi yang ada di lapangan, maka akan dilakukannya penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik kelas V SD. Hasil pada penelitian ini yaitu produk media ajar video yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik. Media dibuat dengan menggunakan aplikasi *storyline* yang menampilkan materi pada tema 4 subtema 1 pembelajaran 1. Struktur kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:

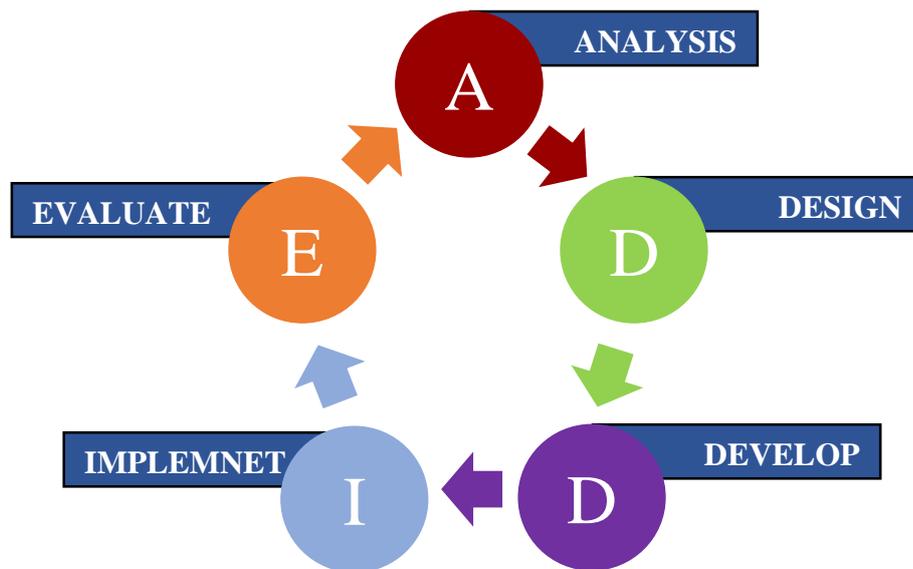


Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development* atau penelitian pengembangan. Penelitian *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk. Penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan produk, dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap (Branch, 2009), yaitu: (1) *Analysis* (analisis kebutuhan), (2) *Design* (desain), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), (5) *Evaluation* (evaluasi). Secara ringkas langkah-langkah model pengembangan ADDIE diuraikan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009)

1. Analysis

Tahapan ini terdapat beberapa hal yang perlu untuk di analisis lebih dalam pada proses pengembangan diantaranya analisis permasalahan yang ada, menentukan tujuan pengajaran, memeriksa sumber daya yang tersedia, dan analisis materi. Permasalahan yang ada dilakukan untuk memperoleh permasalahan yang dialami peserta didik. Beberapa permasalahan yang hadapi dalam pembelajaran, berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan hambatan dalam pelaksanaan dalam belajar mengajar, diketahui kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat rendah. Penerapan metode pembelajaran konvensional atau metode ceramah, menyebabkan siswa kurang mendapat kesempatan secara luas untuk menyampaikan ide-ide atau gagasan, mengembangkan pengalaman, dan potensi. Setelah menemukan masalah hal yang perlu diperhatikan selanjutnya pada tahap analisis adalah menetapkan tujuan. Menurut Branch (2009:33). *“Generagoals that respond to performance gaps that are caused by a lack of knowledge and skill”*. Menentukan tujuan pengajaran adalah untuk menghasilkan suatu yang merespon kesenjangan kinerja yang disebabkan adanya keterampilan serta pengetahuan yang kurang. Setelah menemukan tujuan hal yang perlu diperhatikan selanjutnya analisis peserta didik. Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui setiap karakteristik peserta didik. Hal ini dilakukan untuk menyelaraskan masalah, tujuan pengajaran, serta subjek dari penelitian yang akan dilakukan.

Proses analisis dilakukan dengan melalui observasi terhadap peserta didik. Observasi dilaksanakan dengan menggunakan angket. Analisis berikutnya yaitu memeriksa sumber daya yang tersedia merupakan cara untuk mengetahui sumber daya yang ada serta dianggap mampu untuk mendukung dalam penyelesaian masalah yang telah diketahui. Peneliti selanjutnya menganalisis materi yaitu dengan mengambil materi tematik tema 4 subtema 2 pembelajaran 1 muatan IPA dan Bahasa Indonesia kelas V semester 1 dalam pembelajaran untuk dikembangkan dan memperkenalkan media pembelajaran supaya dapat membantu dalam proses kegiatan pembelajaran.

2. Design

Setelah tahap analisis dilakukan selanjutnya adalah tahap desain. Berdasarkan pada tahap analisis kebutuhan, penelitian ini akan mengembangkan produk media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Tahapan desain secara khusus dimulai dari penentuan *layout* dan fitur-fitur yang dimuat dalam media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* yang dikembangkan. Tahap ini dimulai dari beberapa bagian yang meliputi 1) penyusunan kerangka media pembelajaran, 2) penyusunan desain, 3) penyusunan perangkat instrumen dan perangkat pembelajaran. Pada tahap penyusunan kerangka media pembelajaran peneliti melakukan pemilihan desain yang akan digunakan untuk kebutuhan dalam penyusunan kerangka media. Peneliti menggunakan *articulate storyline* sebagai tempat desain utama yang akan menjadi akses materi peserta didik. Setelah itu peneliti melanjutkan penyusunan beberapa bagian yang akan menjadi tampilan pada *articulate soryline* tersebut yang terdiri dari halaman awal, halaman materi dan halaman evaluasi. Tahap desain selanjutnya yaitu Penyusunan desain tampilan. Penyusunan desain tampilan *articulate soryline* akan peneliti bagi menjadi 3 bagian yaitu 1) halaman awal (*Home*) yang terdiri dari judul, kompetensi dasar dan indikator, pengantar materi, halaman materi, dan penyajian evaluasi yang terdapat pada evaluasi akhir materi. Tahap desain selanjutnya yaitu penyusunan instrumen dan perangkat pembelajaran. Tahap ini peneliti menyusun instrumen penilaian media pembelajaran yang ditujukan kepada validator ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan perangkat pembelajaran seperti RPP dan instrumen soal untuk mengetahui pemahaman konsep materi.

3. Development

Tahap *development* atau pengembangan merupakan tahap realisasasi produk. Pada tahap ini media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*, selanjutnya perlu dilakukan pengujian akan kevalidan produk tersebut yang dilakukan oleh para validator. Penilaian yang dilakukan meliputi kesesuaian isi materi, media, bahasa. Setelah produk valid maka dapat diketahui apakah terdapat kelemahan dari

produk yang akan dikembangkan, sehingga akan dilakukan perbaikan produk dengan saran yang diberikan oleh para validator. Tahapan pengembangan ini, mengkaji kelayakan produk penelitian. Kelayakan media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* yang akan dilakukan oleh validator adalah 1) Validasi kelayakan materi akan dilakukan untuk memvalidasi isi atau konten yang terkandung dalam produk, apakah sudah sesuai dengan KI maupun KD. 2) Validasi kelayakan media akan dilakukan untuk memvalidasi desain dari produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*. 3) Validasi kelayakan bahasa akan dilakukan untuk memvalidasi kebahasaan yang digunakan di dalam produk sudah baku atau belum, maka tugas validator adalah memvalidasi kebahasaan yang ada dalam produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*. Kelayakan instrumen penelitian yang akan dilakukan oleh validator adalah 1) Validasi kelayakan instrumen penelitian berupa tes uraian akan dilakukan untuk melihat kelayakan dari soal yang akan digunakan untuk mengukur berpikir kritis peserta didik.

4. Implementation

Tahap implementasi media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa, yang telah divalidasi dan didiskusikan pada situasi nyata yaitu kepada siswa. Uji coba terbatas subjek uji coba terdiri atas 6 orang pendidik dan 6 orang peserta didik kelas V, dalam hal ini peserta didik subjek uji coba pada uji coba terbatas merupakan kumpulan acak antara siswa berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Selanjutnya uji coba luas dilakukan setelah uji coba terbatas dan tahap revisi terhadap pengembangan produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*. Uji coba ini melibatkan responden berupa siswa kelas V dan guru kelas. Selama tahap uji coba luas, hasil analisis angket respon guru dan siswa yang kedua akan digunakan untuk sarana perbaikan media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* sehingga memperoleh produk yang praktis.

5. Evaluation

Produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* yang telah direvisi, selanjutnya diperoleh model akhir dari produk yang praktis dalam mengukur keterampilan berpikir kritis siswa kelas V. Tahap ini dilakukan uji produk secara empiris dengan menggunakan desain *nonnequivalent control group design*.

Menurut (Setiyadi, 2013) agar kuasi eksperimen memenuhi kriteria eksperimen, peneliti melakukan tes awal dan akhir demi mengukur hasil dari suatu perlakuan uji. *Evaluation* dilakukan guna mengukur seberapa keefektifan produk yang akan dilakukan pada kelas V SDN 3 Bumi Nabung Timur. Pembelajaran yang dilakukan pada peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* dan kelas kontrol yang tidak menggunakan produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*. Selanjutnya melakukan pengolahan data untuk menentukan apakah produk media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* sangat efektif digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penggambaran desain dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3. 1 berikut.

Tabel 5 Desain Penelitian *nonnequivalent control group design*

| Kelompok | Pretest | Treatment | Posttest |
|-----------------|----------------|------------------|-----------------|
| Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |
| Kontrol | O ₂ | O | O ₂ |

Keterangan:

X : Pembelajaran menggunakan video berbasis *articulate storyline*

O : Pembelajaran secara konvensional tanpa menggunakan video berbasis *articulate storyline*

O₁ : Tes Awal (sebelum perlakuan)

O₂ : Tes Akhir (sesudah perlakuan)

3.2 Populasi Dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Bumi Nabung Timur. Menurut Sugiyono (2016:80), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pada pendapat diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian adalah siswa kelas V SDN 3 Bumi Nabung Timur Kecamatan Bumi Nabung Kabupaten Lampung Tengah dengan jumlah 27 siswa.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2016:81) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel merupakan salah satu unsur dari populasi yang hendak dijadikan suatu objek penelitian. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, yaitu sampel dipilih secara acak yang dimaksudkan sebagai representasi yang tidak bias dari total populasi. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka ditetapkan sampel penelitian adalah peserta didik kelas V sebagai kelas uji coba dalam menggunakan produk penelitian yaitu media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

3.3 Instrumen Penelitian

3.3.1 Jenis Instrumen

Instrumen penelitian digunakan untuk mendapatkan data dari fokus permasalahan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Instrumen pada penelitian ini digunakan untuk menilai dan mengukur berpikir kritis siswa, terutama berpikir kritis yang lebih kompleks. Setiap item soal mengandung indikator dari keterampilan berpikir kritis. Analisis yang digunakan untuk tes kemampuan berpikir kritis menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Peserta Didik} = \frac{\text{Jumlah Perolehan skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Teknik Non-Tes

a. Observasi

Observasi dilakukan peneliti untuk melihat keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi. Agar pelaksanaan observasi berhasil

dengan baik, diperlukan alat atau instrumen observasi itu sendiri. Instrumen observasi adalah alat yang berfungsi sebagai pedoman bagi observer untuk mencatat hasil pengamatannya tentang hal-hal yang menjadi bahan observasinya.

b. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli dalam penelitian ini ditunjukkan kepada ahli yang bertujuan untuk memvalidasi produk pengembangan media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*. Data yang diperoleh melalui lembar validasi ahli berupa data kuantitatif berdasarkan hasil skor pertanyaan tentang kesesuaian media pembelajaran berbasis video *articulate storyline*, dan data kualitatif yang diperoleh berdasarkan komentar atau saran mengenai kelayakan media pembelajaran berbasis video *articulate storyline* yang dikembangkan.

c. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Peneliti menggunakan wawancara difokuskan untuk memperoleh data primer. Peneliti mewawancarai pendidik SDN 3 Bumi Nabung Timur untuk mengetahui hal-hal yang terjadi dalam pelaksanaan sehingga mudah memperoleh informasi untuk melengkapi data penelitian.

d. Angket

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya (Sanjaya, 2014:255). Penelitian ini menggunakan angket analisis kebutuhan peserta didik. Angket disebar pada peserta didik di kelas V SDN 3 Bumi Nabung Timur. Data yang diperoleh melalui angket tersebut berupa data kuantitatif.

e. Dokumentasi

Peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh data sekunder seperti data jumlah siswa, nilai keterampilan berpikir kritis, dan hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran, serta profil sekolah di SDN 3 Bumi Nabung Timur. Bukan hanya sekedar mengumpulkan foto-foto kegiatan pembelajaran saja.

3.3.2 Validasi Kelayakan Produk

Kevalidan produk penelitian diperoleh dari penilaian ahli melalui uji/validasi ahli. Kevalidan diperoleh dari hasil validasi isi dan konstruk terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu, pada tahapan analisis ini juga dilakukan revisi pada saran khusus yang diberikan para ahli terhadap produk yang telah disusun. Teknik analisis data pada hasil kuesioner validasi ahli dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menghitung jumlah skor jawaban validator
- Menghitung persentase nilai dari skor yang diperoleh menggunakan rumus Aiken's V:

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

(Aiken, 1985)

Keterangan:

V = Indeks validitas *Aiken V*

S = $(r - l_0)$, skor yang ditetapkan setiap validator dikurangkan skor terendah dalam kategori yang dipakai

r = Skor yang ditetapkan validator

l_0 = Skor terendah tiap butir indikator (1)

c = Skor penilaian validitas tertinggi

n = Jumlah validator

Adapun kriteria penilaian validitas instrumen tes berdasarkan skala Aiken's V ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 6 Pedoman Kelayakan Kriteria Aiken's

| Rentang Skala | Klasifikasi |
|-------------------|--------------|
| $V > 0,84$ | Sangat valid |
| $V > 0,68 - 0,84$ | Valid |
| $V > 0,52 - 0,68$ | Cukup valid |
| $V > 0,36 - 0,52$ | Kurang valid |
| $V \leq 0,36$ | Tidak valid |

(Aiken, 1985)

3.4 Uji Instrumen Tes

Perhitungan dilakukan dengan 2 cara, pertama dengan cara menghitung rerata skor keterampilan berpikir kritis dengan rumus:

$$\text{Rerata Skor} = \frac{\text{Total skor setiap indikator keterampilan berpikir kritis}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Kedua, menghitung presentase dari rerata skor dengan rumus:

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{Rerata skor}}{\text{Skor maksimal yang diperoleh}} \times 100\%$$

Skor presentase yang didapat kemudian dikonversi nilai kualitatif berdasarkan beberapa kategori berikut:

Tabel 7 Pedoman Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

| No. | Persentase (%) | Kategori |
|-----|----------------|---------------|
| 1 | > 80 | Sangat Tinggi |
| 2 | > 60 -80 | Tinggi |
| 3 | > 40 -60 | Cukup |
| 4 | > 20 -40 | Rendah |
| 5 | < 20 | Sangat Rendah |

(Widoyoko, 2009)

3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana suatu tes dapat mengukur apa yang akan diukur. Butir kevalidan soal pada penelitian ini untuk menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar (Syazali, 2014). Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Nilai r_{xy} adalah nilai koefisien korelasi dari setiap butir atau item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy}S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy}(S_y)(S_x)}}$$

Keterangan:

x_i : nilai jawaban responden pada butir/ item soal ke-i

y_i : nilai total responden ke-i

r_{xy} : koefisien korelasi pada butir/item soal ke-i sebelum dikoreksi

S_y : standar deviasi total

S_x : standar deviasi butir/item soal ke-i

$r_{x(y-1)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya suatu soal. Nilai $r_{x(y-1)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. Jika $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$, maka instrumen valid, namun jika $r_{x(y-1)} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid. Penelitian ini berbantuan program SPSS 25 pada taraf 5%. Soal bernilai valid yang akan digunakan dalam penelitian. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan.

3.4.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*, untuk mengetahui tingkat korelasi dapat menggunakan daftar sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

(Adamson & Prion, 2013)

Keterangan:

r_i = Realibilitas tes

k = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor tiap soal

S_t^2 = Varian skor total

Tabel 8 Pedoman Kriteria Hasil Rerata Tingkat Reliabilitas

| Skor | Tingkat Reliabilitas |
|--------------|----------------------|
| 0,80 – 1, 00 | Sangat Reliabel |
| 0,60 – 0,80 | Reliabel |
| 0,40 – 0,60 | Cukup Reliabel |
| 0,20 – 0,40 | Agak Reliabel |
| 0,00 – 0,20 | Kurang Reliabel |

(Triton, 2006)

Data yang akan digunakan minimal harus memenuhi kriteria reliabel dengan skor sebesar 0,60-0,80.

3.4.3 Daya Pembeda Soal

Siswa yang memiliki kemampuan tinggi, rendah, dan sedang dapat dibedakan dengan pengujian daya pembeda yang didapat dari butir item tes yang digunakan (Syazali, 2014). Rumus yang digunakan yaitu:

$$D = P_A - P_B$$

P_A dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

P_B dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang jawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang jawab benar

J_A = jumlah peserta kelompok atas

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang jawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang jawab benar

J_B = jumlah peserta kelompok bawah

Berikut merupakan klasifikasi daya beda :

Tabel 9 Kriteria Daya Pembeda

| Kriterian Daya Pembeda | Interpretasi |
|-------------------------------|---------------------|
| $DP \leq 0,00$ | Sangat jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Jelek |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik |

3.4.4 Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran yaitu taraf kesukaran atau kesulitan yang dimiliki masing-masing item soal. Bermutu atau tidaknya butir-butir item soal tes yang diberikan akan diketahui, maka akan diperoleh soal berkategori mudah, sedang, dan sulit (Syazali, 2014). Berikut ini merupakan rumus untuk memperoleh tingkat kesukaran soal :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Angka indeks kesukaran untuk setiap item soal.

B = Banyaknya siswa yang jawab benar untuk setiap item soal.

JS = Jumlah siswa yang mengikuti tes.

Berikut ini merupakan klasifikasi tingkat kesukaran soal:

Tabel 10 Kriteria Kesukaran

| Indeks Kesukaran (P) | Interpretasi |
|-----------------------------|---------------------|
| $I < 0,30$ | Sukar |
| $0,30 \leq I \leq 0,70$ | Sedang |
| $I > 0,70$ | Mudah |

3.5 Teknik Analisis Data

Tahap ini melakukan pengujian dan melakukan perbandingan analisis data dari produk yang telah diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta menganalisis bagaimana keadaan peserta didik sesudah dan sebelum diadakannya eksperimen. Pengujian tingkat keefektifan perlu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian dilakukan untuk mengetahui bahwa

data yang diperoleh telah valid dan apabila telah memenuhi syarat selanjutnya akan dilakukan uji t. Adapun uji prasyarat sebagai berikut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sebaran data responden berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *Lilifors* dengan mengambil taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis untuk uji normalitas data adalah:
 - H_0 : data berdistribusi normal
 - H_a : data tidak berdistribusi normal
2. Kriteria pengambilan keputusan:
 - Jika nilai (sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dalam arti data berdistribusi normal.
 - Jika nilai (sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dalam arti data tidak berdistribusi normal.

3.6 Uji Hipotesis

Penelitian ini membandingkan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan, maka uji t yang digunakan adalah *Paired Sample t-Test*. Adapun gambaran rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - d_0}{S_d/\sqrt{n}} \sim t(n - 1)$$

(Budiyono, 2016)

Keterangan:

- \bar{x}_1 = Rata-rata kelas keterampilan berpikir kritis/berpikir kreatif sampel *post-test*
- \bar{x}_2 = Rata-rata kelas keterampilan berpikir kritis/berpikir kreatif sampel *pre-test*
- d_0 = Selisih rata-rata keterampilan berpikir kritis/berpikir kreatif sampel *post-test*
- S_d = Defiasi baku pada sample
- n = Jumlah sampel
- n_2 = Jumlah anggota sampel

Berikut ini merupakan aturan pengambilan keputusan terhadap hipotesis penelitian ini:

Ha = Terdapat pengaruh video interaktif berbasis *articulate soryline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Ho = Tidak terdapat pengaruh video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

3.7 Uji *Effect Size*

Effect size digunakan untuk menentukan variabel yang dapat diteliti lebih jauh. Variabel yang dipilih tidak harus selalu variabel yang memiliki *Effect size* yang besar atau moderat. *Effect size* dapat dihitung dengan formulasi menurut (Cohen, 1988) sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{d}}{S_d}$$

Keterangan:

\bar{d} = rata-rata selisih *pre-test* dan *post-test*

S_d = standar deviasi rata-rata selisih

Tabel 11 Pedoman Kriteria Uji *Effect Size*

| <i>Effect Size</i> | Standar Cohen's |
|--------------------|-----------------|
| 0,2-0,5 | Kecil |
| 0,5-0,8 | Sedang |
| $d > 0,8$ | Besar |

(Cohen, 1988)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pengembangan media pembelajaran video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V yang dihasilkan telah di uji kelayakannya dan telah memenuhi kriteria sangat layak. digunakan dalam penelitian. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli rata-rata nilai 83 % dengan kriteria sangat layak. Hasil kelayakan tersebut 84 % diperoleh dari validasi ahli materi, 84 % diperoleh dari validasi ahli media, dan 82 % diperoleh dari validasi ahli bahasa.
2. Produk media video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik telah memenuhi kriteria praktis yang diambil dari hasil angket respon pendidik dan peserta didik. Kepraktisan produk dapat dilihat dari kegiatan peserta didik dalam menggunakan media video interaktif berbasis *articulate storyline*. Hasil rata-rata persentase praktikalitas pendidik adalah 90 % dengan interpretasi sangat praktis. Sedangkan peserta didik memiliki rata-rata persentase praktikalitas peserta didik adalah 90 % dengan interpretasi sangat praktis.
3. Produk media video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik telah memenuhi kriteria efektif digunakan dalam pembelajaran, meningkat secara signifikan dengan nilai *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,74 dibanding dengan kelas kontrol yang memiliki nilai *n-gain* sebesar 0,54.

5.2 Saran

1. Bagi pendidik

Pendidik dapat menggunakan video interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan adanya teknologi peserta didik dapat memanfaatkan sebagai media belajar yang dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran agar kegiatan pembelajaran lebih menarik, efektif, dan efisien, namun tetap memperhatikan apakah dengan media tersebut dapat benar-benar membantu peserta didik dan sesuai dengan karakteristik serta materi yang berkesinambungan dengan media tersebut.

2. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya memberikan fasilitas teknologi yang lebih memadai untuk menunjang proses kegiatan pembelajaran dan berikan pelatihan pembuatan media pembelajaran kepada para pendidik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai perbandingan dan referensi untuk peneliti selanjutnya dan sebagai bahan pertimbangan untuk lebih memperdalam penelitian selanjutnya dengan menggunakan variabel yang sama ataupun berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2014). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(2), 96-764.
- Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's α . *Clinical Simulation in Nursing*, 9(5), 179-180.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107.
- Agustine, J., Nizkon, N., & Nawawi, S. (2020). Analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik SMA kelas X IPA pada materi virus. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 7-11.
- Alvia R, W. (2022). *Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Amanda, S., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Ahied, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah yang Berbasis SETS. *Journal of Natural Science Education Research*, 1(1), 57-64.
- Amanda, S., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Ahied, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah yang Berbasis SETS. *Journal of Natural Science Education Research*, 1(1), 57-64.
- Azhar, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. USA: Alexandria Virginia.
- Budiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis For The Behavioral Science Second Edition*. United States of America Associates: Lawrence Erlbaum.

- Crismasanti, Y. D., & Yunianta, T. N. H. (2017). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Tipe Soal Open-Ended Pada Materi Pecahan. *Satya Widya*, 33(1), 73-74.
- David, Nicole, Nicola, Allison, & Tom. (n. d.). Storyline 3 Create Interactive Courses For Any Device. Onl:<https://articulate.com/perpetual/storyline-3>. Diakses pada tanggal 22 Juli 2023.
- Fauziyah, L., Kurniati, T., & Listiawati, M. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Media Pembelajaran Youtube Pada Materi Sistem Pernapasan. *Seminar Nasional VI Prodi Pendidikan Biologi*, 1(1), 62–69.
- Gradini, E., Khairunnisak, C., & Noviani, J. (2022). Development Of Higher-Order Thinking Skill (HOTS) Test On Mathematics In Secondary School. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 319-330.
- Haryadi, R., Prihatin, I., Oktaviana, D., & Herminovita, H. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(1), 11-23.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1), 1-10.
- Kane, S. N., Mishra, A., & Dutta, A. K. (2016). Analysis Of Mathematics Critical Thinking Students In Junior High School Based On Cognitive Style. *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1), 25-26. Onl: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001> Diakses pada tanggal 7 Agustus 2022.
- Karakoc, M. (2016). The Significance Of Critical Thinking Ability In Terms Of Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(7), 81-84.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 2-5.
- Khastini, R. O. (2020). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Scaffolding Dalam Pembelajaran Biologi Umum Pada Masa Pandemi Covid19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(1), 20–27.
- Kusmanagara, Y., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Membangun Aplikasi Multimedia Interaktif Dengan Model Tutorial Sebagai Sarana Pembelajaran Bahasa Kanton. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(2), 1–8.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Prenada media.

- Lashari, D. A., Lisa, Y., & Julung, H. (2017). Pengaruh Model Reading Qusetioning Answering Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 2(2), 27–33.
- Latifah, N., Ashari, A., & Kurniawan, E. S. (2020). Pengembangan e-Modul Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 1(1), 1-7.
- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375-385.
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577-585.
- Meriani, M., Khairil, K., & Kasmirufdin. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kaphiang. *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, 6(1), 1–9.
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121-126.
- Novianti, A., Noor, M. F., & Susanti, B. H. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal EDUSAINS*, 6(1), 2-8.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187.
- Omeri, N. (2015). Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan. *Manajer Pendidikan*, 9(3), 464–468.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-334.
- Pohan, S. A., & Dafit, F. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1191–1197.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9-19.
- Pramudya, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pbl.

NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran, 3(2), 320–329.

- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Prenada Media.
- Pratama, R. A. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19–35.
- Pulungan, M., Toybah, T., & Suganda, V. A. (2021). Development of HOTS-Based 2013 Curriculum Assessment Instruments In Elementary School. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (Jtlee)*, 4(1), 51-64.
- Putra, P. D. A., Ahmad, N., Wahyuni, S., & Narulita, E. (2021). An Analysis Of The Factors Influencing Of Pre-Service Science Teacher In Conceptualization Of Stem Education: Self-Efficacy And Content Knowledge. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(1), 225-230.
- Putra, Z. H., Witri, G., & Yulita, T. (2019). Development Of Powerpoint-Based Learning Media In Integrated Thematic Instruction Of Elementary School. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 697-702.
- Putri, A. C. (2019). *Perancangan video interaktif "Anxiety"*. Jakarta: FSRD – Usakti.
- Qosyim, A., & Priyonggo, F. V. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Flash Untuk Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(2), 38-39.
- Rahmawati, I. Y. (2016). CD Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Berbahasa Anak usia Dini. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Awal*, 1(1), 1-10.
- Rubini, B., Septian, B., & Permana, I. (2019). Enhancing Critical Thinking Through The Science Learning On Using Interactive Problem Based Module. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 35-45.
- Sahronih, S., Purwanto, A., & Sumantri, M. S. (2019). The Effect Of Interactive Learning Media On Students' Science Learning Outcomes. *ACM International Conference Proceeding Series*, 1483(1), 20–24.
- Sari, N. A., Akbar, S., & Yuniastuti. (2018). Penerapan Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1572–1582.

- Sudarmono, M., & Hanani, E. S. (2020). Health Education Teaching Materials Through Comic Media for Primary School Students. *Journal of Health Education, 5*(1), 49-54.
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulfemi, W. B., & Qodir, A. (2017). Relationship Of 2013 Curriculum With Motivation Learning Students In Pelita Ciampea Vocational School. *Jurnal Ilmiah Edutechno, 17*(2), 1–12.
- Suryani, N., Setiawan, S., & Putria. A. (2018). iBandung: Remaja Rosdakarya.
- Sutirman. (2013). *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suyitno, S. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 23*(1), 101-102.
- Syazali, N. and M. (2014). *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utana Raharja (AURA).
- Tafonao, T. (2018). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan, 2*(2), 1-9.
- Tathahira, T. (2020). Promoting Students' Critical Thinking Through Online Learning In Higher Education: Challenges and strategies. *Englisia: Journal of Language, Education, and Humanities, 8*(1), 79-92.
- Thomas, J., Rajaraman, N., Zaidi, N., Linn, A., & Rea, P. (2015). Integrated Anatomy E-Tutorial Designed By Medical Students, Combining Articulate Storyline 2 With Images From AnatomyTV. *EDULEARN15 Proceedings, 1*(1), 1922-1929.
- Usman, Enggar Utari, N. Y. (2020). Hubungan Berpikir Kritis Dengan Kreativitas Siswa Melalui Mind Map Pasa Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tadris IPA, 7*(2), 32– 41.
- Wahyuni, S., Ridlo, Z. R., & Rina, D. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Tata Surya. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA, 6*(2), 99-110.
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Ypgyakarta: Kata Pena.
- Widiyastuti, N., Slameto, S., & Radia, E. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Adobe Flash Materi Bumi Dan Alam Semesta. *Perspektif Ilmu Pendidikan, 32*(1), 77-84.

- Winda, A. B. (2021). *Pengembangan Media Komik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Yasa, K. A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik untuk Kelas XI MIPA dan IPS di SMA Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 199–209.
- Yasin, A. P. & Ducha, N. (2017). Kelayakan Teoritis Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Sistem Reproduksi Manusi Kelas XI SMA. *Jurnal Bioedu*, 6(2):169-175.
- Yunita, H., Meilanie, S. M., & Fahrurrozi, F. (2019). Meningkatkan Kemampuanberpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425.