

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN
ADOBE PREMIERE UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Tesis)

Oleh:

ELNANDO SYAWARDHAN



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF LEARNING VIDEOS BASED ON A CONTEXTUAL APPROACH USING ADOBE PREMIERE TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING ABILITY

By

ELNANDO SYAWARDHAN

Development of Learning Videos Based on a Contextual Approach to Improve Mathematical Critical Thinking Abilities. This research discusses the development of learning videos based on a contextual approach as an effort to improve critical mathematical thinking skills. In this research, several factors that are the focus of observation include deficiencies and weaknesses in the media and learning methods in schools. The development of this video has succeeded in overcoming various problems such as flexibility, attractiveness and ease of use as a learning medium. Using video as a learning tool helps simplify the learning process, increases the effectiveness and efficiency of learning, and can improve students' abilities. The material covered in this video is a system of linear equations in three variables. The video development process uses the ADDIE Analysis model (Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation).

Keywords: Mathematical critical thinking skills, learning videos, contextual approach, ADDIE model.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN *ADOBE PREMIERE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Oleh

ELNANDO SYAWARDHAN

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. Penelitian ini membahas pengembangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam penelitian ini, beberapa faktor yang menjadi fokus amatan meliputi kekurangan dan kelemahan pada media dan metode pembelajaran yang ada di sekolah. Pengembangan video ini berhasil mengatasi berbagai permasalahan seperti fleksibilitas, kemenarikan, dan kemudahan penggunaan sebagai media pembelajaran. Penggunaan video sebagai alat pembelajaran membantu mempermudah proses pembelajaran, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta dapat meningkatkan kemampuan siswa. Materi yang diusung dalam video ini adalah sistem persamaan linier tiga variabel. Proses pengembangan video ini menggunakan model ADDIE Analysis (Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation).

Kata kunci: Kemampuan berfikir kritis matematis, video pembelajaran, pendekatan kontekstual, model ADDIE.

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN
ADOBE PREMIERE UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Oleh

ELNANDO SYAWARDHAN

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL
MENGUNAKAN ADOBE PREMIERE
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

Nama Mahasiswa : **Elnando Syawardhan**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2023021008

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP. 19661118 199111 2 001

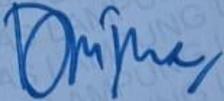

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP. 19670808 199103 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP. 19670808 199103 2 001


Dr. Dina Maulina, M.Si.
NIP. 19851203 200812 2 001

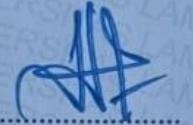
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.



Anggota : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.



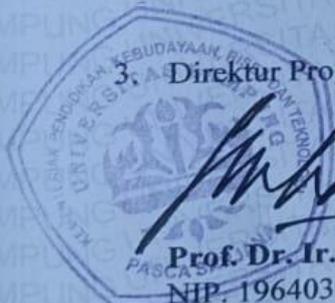
Dr. Aang Nuryaman, M.Si.



Dekan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

3. Direktur Program Pascasarjana



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

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 06 Juni 2024

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Elnando Syawardhan**
Nomor Pokok Mahasiswa : **2023021008**
Program studi : **Magister Pendidikan Matematika**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Dengan ini menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul **“PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN *ADOBE PREMIERE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA”** adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Semua tulisan yang tertuang dalam tesis ini telah mengikuti kaidah karya penulisan ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari terbukti bahwa tesis ini merupakan salinan atau telah dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.



Bandar Lampung, Juni 2024

Elnando Syawardhan
NPM 2023021008

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Hanura, Provinsi Lampung, pada tanggal 29 Januari 1998. Penulis merupakan anak ke empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Syamsuddin YR dan Ibu Husmawani.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Hanura, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran pada tahun 2009, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Padang Cermin pada tahun 2012, pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Padang Cermin pada tahun 2015, pendidikan Sarjana di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan Pascasarjana pada program studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Lampung tahun 2020.

MOTO

(Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain).
(Elnando Syawardhan)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmat dan kasih sayang-Nya.
Kupersembahkan sebuah karya sederhana penuh perjuangan ini kepada:

Ayahanda tercinta (Alm).Drs. H. Syamsuddin YR.

Ibunda tercinta Hj.Husmawani,S.Pd.

Istri ku tercinta Lia Apriyani, S.Tr.Keb.

Anakku tercinta Cavero Abrisyam Rafardhan.

Kakakku Dr.Elen Eduan M.Pd.

Ayukku Lia Septiana,S.Km.,M.M.

Ayukku Lita Frida Munawara,S.E.,S.Pd.

Mbaku Tri Septiani,S.Pd.,M.M

Kakakku Hendri Yani Nasution,S.E.,M.M

Kakakku Muhlidi Azmi, S.Kom.

Terima kasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, pengertian, motivasi serta doa dalam setiap sujud yang terucap. Terimalah bukti sederhana ini sebagai hadiah dari semua pengorbanan keikhlasan, dan perjuangan yang selama ini diberikan.

Kepada Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbingku hingga saat ini, serta segala limpahan ilmu yang sangat bermanfaat.

Almamater tercinta yang menjadi kebanggaanku, Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil ‘aalamiin, Penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan ridho dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN *ADOBE PREMIERE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA”** penyusunan tesis ini tidak lepas dari dukungan dan kerjasama berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang bermanfaat bagi penulis.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar membimbing, menyemangati, dan memotivasi penulis.
2. Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku pembimbing II serta Ketua Jurusan Pendidikan MIPA yang telah sabar memberikan arahan, saran serta dukungan bagi penulis.
3. Prof. Dr. Sugeng Stiarso, M.Pd. selaku dosen Pembahas atas kesediaannya dalam menguji dan sabar memberikan kritik dan saran yang membangun.
4. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd., selaku validator dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki ini agar media yang digunakan menjadi lebih baik.
5. Bapak dan Ibu dosen Magister Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuannya

6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Lampung yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan.
7. Bapak Dr.Rangga Firdaus,M.Kom., dan Bapak Dr.Aang Nuryaman,M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan.
8. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung, beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi,M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung, beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan perhatian dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
10. Bapak Ismargono, M.Pd., selaku Kepala SMK Negeri 6 Bandar Lampung Wakil, staff, dan karyawan yang telah memberikan izin dan kemudahan selama penelitian.
11. Ibu Desi Susyana, M.Pd. selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, Juni 2024

Penulis

Elnando Syawardhan

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Pengembangan	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis	10
2.2 Video Pembelajaran.....	12
2.3 <i>Adobe Premiere</i>	16
2.4 Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning).....	21
2.5 Definisi Konseptual	25
2.6 Definisi Operasional.....	26
2.7 Kerangka Pikir.....	26
2.8 Hipotesis	28
III. METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Desain Penelitian	34
3.3 Prosedur Pengembangan	34
3.4 Lokasi dan Subjek Penelitian	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Instrumen Penelitian.....	37
3.7 Teknik Analisis Data	44
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.2 Pembahasan	61
V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Berpikir Kritis.....	12
3.1 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Representasi Matematis	39
3.2 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran	41
3.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	42
3.4 Kriteria Indeks Daya Pembeda	42
3.5 Hasil Uji Daya Pembeda	43
3.6 Klasifikasi Indeks Kevalidan	44
3.7 Interpretasi Nilai Gain (g)	45
4.1 Komentar dan Saran LKPD oleh Validator	52
4.2 Penilaian Validator Ahli Media	53
4.3 Penilaian Validator Ahli Materi	53
4.4 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa terhadap Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual	54
4.5 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru terhadap Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual	55
4.6 Data Skor Awal Kemampuan Berpikir kritis Matematis	57
4.7 Data Skor Akhir Kemampuan Berpikir kritis Matematis	57
4.8 Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir kritis Matematis	58
4.9 Hasil Uji Normalitas N-Gain	59
4.10 Hasil Uji Homogenitas N-Gain.....	59
4.11 Hasil Uji-t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tampilan jendela kerja Adobe Premiere	17
2.2 Tampilan Jendela Projek	18
2.3 Tampilan Jendela Monitor	18
2.4 Tampilan Jendela Info	19
2.5 Tampilan Jendela <i>Timeline</i>	19
2.6 Tampilan Jendela <i>Tools</i>	20
2.7 Tampilan Jendela Efek	20
2.8 Tampilan Jendela <i>Mixer</i>	21
4.1 Tampilan Awal Video Pembelajaran	50
4.2 Tampilan Isi Materi.....	51
4.3 Tampilan Soal Latihan	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran A. Perangkat Pembelajaran	
A.1. Silabus Pembelajaran Matematika.....	72
A.2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	74
A.3. Indikator Berfikir Kritis	80
A.4. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berfikir Kritis	81
A.5. Instrumen Soal Kemampuan Berfikir Kritis	83
A.6. Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Berfikir Kritis	85
Lampiran B. Hasil Validasi Ahli	
B.1. Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahasa.....	88
B.2. Hasil Penilaian VALidasi Ahli Materi.....	90
B.3. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media	94
Lampiran C. Hasil Analisis Data	
C.1. Hasil Analisis Validasi Soal Tes Kemampuan Berfikir Kritis	97
C.2. Hasil Analisis Reliabilitas Kemampuan Berfikir Kritis	98
C.3. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	99
C.4. Hasil Analisis Daya Pembeda	100
C.5. Nilai Pretes Kelas Eksperimen	101
C.6. Nilai Postest Kelas Eksperimen	102
C.7. Indeks Gain Kelas Eksperimen	103
C.8. Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	104
C.9. Nilai Postest Kelas Kontrol	105
C.10. Indeks Gain Kelas Kontrol	106
C.11. Analisis Hasil N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
C.12. Hasil Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Berfikir Kritis.....	109
C.13. Hasil Uji Homogenitas N-Gain Kemampuan Berfikir Kritis	112
C.14. Hasil Uji T-Gain Kemampuan Berfikir Kritis.....	113
C.15. Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Media.....	114
C.16. Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Materi	116
C.17. Surat Izin Penelitian	118
C.18. Surat Balasan Pemberian Izin dari Sekolah.....	119
C.19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	120
C.20. Link Video Pembelajaran	121
C.21. Dokumentasi Kegiatan	122

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan yang kompleks, memiliki dimensi yang luas dan memiliki banyak sekali variabel yang mempengaruhinya, oleh karena itu pendidikan menjadi hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Pendidikan merupakan salah satu cara dalam mengenalkan pada manusia untuk memiliki pengetahuan dan sikap yang lebih baik. Menurut Bukunola dan Widyawati (2014) pendidikan mempunyai peran penting dan menentukan bagi perkembangan tiap individu. Triyanto, Anitah dan Suryani (2013) menyatakan bahwa pendidikan yang terencana, terarah dan berkesinambungan dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuannya secara optimal, baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Teknologi pada era revolusi industri 4.0 seperti saat ini berkembang begitu pesat sehingga membawa perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Era revolusi industri 4.0 telah membuat sistem kerja manusia berubah, dari penggunaan yang manual berubah menjadi ketergantungan dengan alat bantu (mesin, elektronik, dan lainnya) (Darwanto & Sari, 2020). Teknologi yang berkembang sangat pesat memberi banyak manfaat di dunia pendidikan. Contohnya adalah munculnya media massa berupa media elektronik yang memudahkan dalam mencari berbagai informasi terkait ilmu pengetahuan, munculnya berbagai inovasi media pembelajaran, serta memberi pengaruh yang besar dalam inovasi pendidikan. Teknologi berkaitan erat dengan pendidikan sebab teknologi dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan belajar yang ada di dunia pendidikan.

Sehubungan dengan perkembangan teknologi, berbagai macam pembaharuan telah dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan memerlukan terobosan baru seperti pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih inovatif, sehingga dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal yang harapannya siswa dapat memahami materi yang diberikan.

Akibat dari perkembangan IPTEK itu timbulah suatu masa atau era yang disebut dengan era globalisasi. Menurut Sopamema (2018), era globalisasi merupakan zaman yang di dalamnya terjadi proses untuk membekali diri dengan pendidikan yang memanfaatkan teknologi sebagai kemajuan dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 bahwa pada praktiknya pembelajaran kurikulum 2013 harus di implementasikan melalui pembelajaran berbasis aktivitas yang didasarkan atas pendekatan ilmiah dan tematik integratif untuk mendorong siswa dalam mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan agar siswa lebih kritis, kreatif, inovatif, dan lebih produktif. Sedangkan menurut Abidin (2014) pemberlakuan kurikulum 2013 harus meliputi guru, waktu, TIK (Teknologi Informatika dan Komputer), bahan ajar, penilaian dan strategi pembelajaran guna membekali siswa dalam mengembangkan kemampuan kritis, kreatif, kolaboratif dan komunikatif.

Menurut Laila (2015) proses kognitif yang terjadi dalam diri individu memegang peranan dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki aspek kognitif yang baik akan menimbulkan keyakinan pada kemampuan diri sendiri untuk menghadapi dan memecahkan masalah dengan efektif. Mentari dkk (2018) mengemukakan bahwa salah satu aspek kognitif yang perlu ada dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan berpikir kritis. Menurut Sulistiani dan Masrukan (2016) kemampuan

berpikir kritis sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena dengan berpikir kritis memungkinkan siswa menganalisis pemikiran sendiri untuk memutuskan suatu pilihan dan menarik kesimpulan.

Menurut Kurniawati dan Ekayanti (2020) siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis memiliki ciri-ciri (1) mampu berpikir secara rasional dalam menyikapi suatu permasalahan; (2) mampu membuat keputusan yang tepat dalam menyelesaikan masalah; (3) dapat melakukan analisis, mengorganisi dan menggali informasi berdasarkan fakta yang ada; (4) mampu menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah dan dapat menyusun argumen dengan benar dan sistematis.

Menurut Fortino (2015) berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap siswa untuk menyikapi permasalahan, dengan berpikir kritis seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya, sehingga dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat. Berpikir kritis dapat juga diartikan sebagai kemampuan menganalisis suatu masalah secara mendalam. Sedangkan Thompson (2011) menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang memiliki rasa penasaran yang tinggi, sehingga ketika siswa berpikir kritis maka akan terus berusaha untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Cottrel (2005) menyatakan bahwa salah satu kelebihan seorang pemikir kritis adalah mampu melakukan observasi dengan teliti. Hal tersebut dianggap menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis telah menjadi perhatian penting dalam kurikulum 2013 yang didesain agar siswa terbiasa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap siswa untuk dapat menghadapi permasalahan-permasalahan khususnya permasalahan matematika.

Melihat pentingnya kemampuan berpikir kritis maka diperlukan pembenahan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa baik secara individu atau

kelompok, mereka mendapat kesempatan untuk aktif membangun pengetahuan mereka sendiri dari berbagai sumber belajar yang tidak hanya berasal dari guru sehingga pengetahuan tersebut akan lebih bermakna bagi siswa.

Prestasi belajar siswa di Indonesia khususnya matematika masih rendah. Cermin dari penguasaan materi matematika siswa di Indonesia terlihat dari laporan *The Trends International in Mathematics and Science Study* (TIMSS), survei internasional pada siswa kelas X yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih di bawah skor rata-rata internasional. Pada tahun 2011 hasil studi TIMSS yang diterbitkan oleh IEA (2012: 42). Dari hasil kajian TIMSS menunjukkan bahwa peringkat Indonesia masih jauh dari yang diharapkan (Annizar,2018).

Survei PISA 2018, menilai 600.000 siswa yang berusia 15 tahun dari 79 negara. Berdasarkan survei tersebut, diperoleh nilai kemampuan matematika siswa Indonesia sebesar 379, menduduki peringkat ke-7 dari bawah, sedangkan rata-rata negara anggota OECD untuk matematika dan sains adalah 489 (Schleicher,2019). Perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia sangat rendah. Itu artinya kemampuan dan penerapan komunikasi matematis, pemecahan masalah serta penalaran siswa Indonesia masih belum optimal (Annizar,2020). Sehingga dengan melihat hasil PISA tersebut, Indonesia dituntut untuk bercermin dan membenahi diri agar dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa di Indonesia (Annizar, 2018).

Fauzi dan Abidin (2019) mengungkapkan bahwa soal-soal PISA menuntut kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan dalam bernalar. Seorang siswa dapat dikatakan mampu bernalar apabila mampu menerapkan pengetahuannya pada kondisi baru yang belum pernah di kenalnya. Kemampuan inilah yang biasa dikenal dengan kemampuan berpikir kritis dengan menilai kualitas berpikirnya yang jernih, reflektif, rasional, dan independent (Ahmatika, 2013).

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu Siti Mariyah sebagai guru matematika kelas X pada tanggal 01 Desember 2022 di SMK

Negeri 6 Bandar Lampung, diketahui masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) pada pembelajaran matematika, yaitu sebanyak 60% dari 210 siswa. Menurut guru matematika di sekolah dijelaskan bahwa pembelajaran matematika masih terfokus pada guru sehingga kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam bernalar dan kemampuan pemecahan masalah. . Dalam proses belajar mengajar juga siswa merasa kurangnya minat terhadap pembelajaran matematika karena sulit, membosankan dan tidak menarik. Sebagian besar siswa juga mengalami kesulitan dalam menerima pembelajaran. Hal tersebut menjadi penyebab kemampuan berpikir kritis yang diperoleh siswa masih rendah. Siswa kesulitan dalam mengidentifikasi dan menganalisa masalah dari persoalan matematika. Ketika guru menyampaikan materi pembelajaran dan memberikan contoh soal dengan cara yang masih konvensional, oleh karenanya diperlukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.

Hal tersebut serupa dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nuryanti (2018) dengan subjek siswa SMP, diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dikarenakan pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih didominasi oleh guru sehingga kurang melatih kemampuan berfikir kritis pada siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chrissanti dan Widjajanti (2015) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam indikator membuat kesimpulan mengalami penurunan dari 29,35% menjadi 21,17%. Penurunan tersebut kemungkinan disebabkan oleh banyak faktor salah satunya pembelajaran dengan metode langsung tidak membiasakan siswa dalam membuat kesimpulan dari hasil pekerjaan yang siswa lakukan. Hal ini disebabkan target pembelajaran matematika dan kemampuan lainnya akan dimiliki oleh siswa dengan baik apabila mampu menyadari apa yang dilakukan sudah tepat, menyimpulkan apa yang seharusnya dilakukan bila mengalami kegagalan, dan mengevaluasi apa saja yang telah dilakukan. Sehingga, individu tidak merasa ragu karena ia memiliki kepercayaan yang penuh dengan kemampuan dirinya.

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa memerlukan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual

merupakan salah satu pendekatan konstruktivisme baru dalam pembelajaran matematika, yang pertama-tama dikembangkan di Negara Amerika, yaitu dengan dibentuknya *Washington State Consortium for Contextual* oleh Departemen Pendidikan Amerika Serikat. Menurut Owens (dalam Sulianto,2008) pada tahun 1997 sampai dengan tahun 2001 diselenggarakan tujuh proyek besar yang bertujuan untuk mengembangkan, menguji, serta melihat efektivitas penyelenggaraan pengajaran matematika secara kontekstual.

Pendapat lain mengenai komponen-komponen utama dari pengajaran kontekstual yaitu menurut Johnson (dalam Sulianto,2008), yang menyatakan bahwa pengajaran kontekstual berarti membuat koneksi untuk menemukan makna, melakukan pekerjaan yang signifikan, mendorong siswa untuk aktif, pengaturan belajar sendiri, bekerja sama dalam kelompok, menekankan berpikir kritis, pengelolaan secara individual, menggapai standar tinggi, dan menggunakan asesmen otentik. Menurut Sudjana (2015) dalam proses pembelajaran di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan pendekatan, metode, strategi dan teknik yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial. Pembelajaran yang menyenangkan dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dan turut serta bekerja sama, sehingga antar siswa akan berdiskusi bersama dan berbuat kearah tujuan yang sama.

Selain itu, sebagai salah satu acuan untuk sistem pendidikan, model pembelajaran kurikulum 2013 revisi 2016 memberikan banyak sekali manfaat bagi berbagai pihak. Manfaat yang pertama saat ini memang jelas dirasakan oleh tenaga pengajar, dimana bagi tenaga pengajar penerapan sistem pembelajaran menggunakan video ini banyak memberikan kemudahan bagi guru. Salah satunya adalah untuk memberikan kemudahan dalam penyampaian materi, yang biasanya terdapat beberapa materi yang tidak dapat dijelaskan dengan mudah maka saat ini sudah dapat teratasi. Hal ini juga berguna agar materi yang seharusnya disampaikan dapat diberikan dengan baik kepada siswa, dengan demikian nantinya siswa dapat dengan mudah mengerti materinya. Manfaat yang kedua memang dirasakan oleh siswa, salah satunya adalah dengan pemahaman yang

mudah tentang beberapa materi yang harus dipelajari oleh siswa. Dengan demikian nantinya siswa dapat menjadi lebih mudah untuk menyaring beberapa informasi yang diberikan oleh video, bahkan siswa dapat menjadi lebih aktif ketika diharuskan untuk bertanya tentang beberapa materi yang tidak dipahami (Mansyur,2018).

Media pembelajaran adalah sebuah alat, bahan, dan peristiwa yang dapat dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pemikiran, minat, perhatian siswa sehingga proses pembelajaran lebih terarah. Menurut Arsyad (2019) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Sedangkan menurut Hamzah (2014) media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan untuk proses belajar mengajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa.

Media merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Melalui media video, pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Aspek penting penggunaan media video adalah membantu memperjelas materi, maka media berperan sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media video dapat merangsang pengetahuan siswa, melatih berpikir logis, analistik, lebih kreatif, efektif, mempertajam daya imajinasi siswa dan menyenangkan (Purwanti. 2015). Adobe Premiere Pro adalah perangkat lunak editing video yang mudah dipahami dengan user interface serta fitur-fiturnya. oleh sebab itu dalam pengembangan media ini penulis menggunakan Adobe Premiere Pro, dibandingkan dengan aplikasi lainnya yang dikatakan simpel akan tetapi kurang fiturnya, dan terdapat yang banyak fitur namun sulit dalam pengoperasiannya (I Komang Gede Satria,2023). Siswa juga

diberikan kesempatan untuk berdiskusi mengenai teks karangan sederhana dalam bahasa Jerman, saling memahami satu sama lain, saling bertukar informasi, sehingga siswa akan memperoleh pemahaman mengenai pembelajaran menulis yang lebih luas Mantasiah (2016).

Media video pembelajaran yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Cheppy Riyana,2007).

Media video memiliki fungsi sebagai media pembelajaran yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi kompensatoris (Arsyad 2003). Fungsi atensi yaitu media video dapat menarik perhatian dan mengarahkan konsentrasi audiens pada materi video. Fungsi afektif yaitu media video mampu menggugah emosi dan sikap audiens. Fungsi kognitif dapat mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat pesan atau informasi yang terkandung dalam gambar atau lambang. Sedangkan fungsi kompensatoris adalah memberikan konteks kepada audiens yang kemampuannya lemah dalam mengorganisasikan dan mengingat kembali informasi yang telah diperoleh. Dengan demikian media video dapat membantu audiens yaitu siswa yang lemah dan lambat menangkap suatu pesan menjadi mudah dalam menerima dan memahami inovasi yang disampaikan, hal ini disebabkan karena video mampu mengombinasikan antara visual (gambar) dengan audio (suara) (Arif Yudianto. Tahun 2017).

Dasar pertimbangan memilih video sebagai media pembelajaran agar dapat melatih siswa berpikir logis, konkrit, lebih realistis, dan siswa lebih terfokus pada media pembelajaran yang baru seperti media video, kemudian proses belajar lebih aktif, kreatif, dan berkesan. Karena didalam media pembelajaran seperti video dapat menggabungkan pembelajaran audio dan visual secara terintegrasi pada saat menyampaikan informasi atau pesan sehingga dapat menarik perhatian dan mengarahkan konsentrasi siswa pada materi video. Pemanfaatan video pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa, utamanya

dalam kemampuan berpikir kritis yang dirancang atas pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Dengan penayangan video, pelajar dapat merasa setidaknya mereka berada turut serta dalam suasana yang ditunjukkan dalam penayangannya. Sebagai contoh, proses demokrasi di Indonesia dan sejarahnya dapat ditunjukkan kepada pelajar melalui video. Proses tersebut dapat membantu pelajar melihat bagaimana proses awal suatu kejadian dengan melihat sebuah video (Ramadhana Agung Pratama,Saida Ulfa.2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan produk berupa video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana keefektifan pembelajaran menggunakan produk hasil pengembangan berupa video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian ini mengacu pada latar belakang masalah dan rumusan masalah penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan produk berupa video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Menguji keefektifan pembelajaran menggunakan produk hasil pengembangan berupa video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan dalam

pengembangan inovasi pembelajaran terutama dalam pengembangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang baik untuk sekolah yang bersangkutan atau sekolah lain sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan guru dapat memperoleh suatu pendekatan yang lebih efektif dan efisien juga dapat lebih berinovasi dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa dapat lebih menyerap materi, berupa pengetahuan sehingga prestasi belajarnya menjadi lebih baik, serta lebih siap untuk menghadapi pelaksanaan kurikulum 2013.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah wawasan dan pemahaman tentang pembelajaran matematika untuk bagi pembaca khususnya mahasiswa serta dapat menjadi kajian yang menarik untuk di teliti lebih lanjut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir merupakan salah satu hal yang membedakan antara manusia yang satu dan yang lain. Menurut Ennis (2011) "*Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*". Menurut definisi ini, berpikir kritis menekankan pada berpikir yang masuk akal dan reflektif. Menurut Rahmawati (2014) berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah. Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (ratio). Menurut Irdayanti (2018) berpikir merupakan proses menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah. Jadi, Berpikir kritis adalah mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah.

Menurut Febriani (2015) dalam berpikir juga termuat kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang, dan memutuskan. Azizah, dkk (2018) menyatakan bahwa orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan

permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Sedangkan, menurut Irdyanti (2018) Berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki.

Menurut Ratnaningtyas (2016) seseorang yang berpikir kritis dapat dilihat dari bagaimana seseorang itu menghadapi suatu masalah. Begitu juga dengan pendapat Lestari (2016) berpikir kritis adalah kegiatan berpikir secara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Menurut Rifqiyana (2015) ketika siswa berpikir kritis dalam matematika, mereka membuat keputusan-keputusan yang beralasan atau pertimbangan tentang apa yang dilakukan dan dipikirkan. Menurut Najla (2016) Salah satu tujuan berpikir kritis dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.” Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah menyimpulkan apa yang diketahui, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan mampu mencari sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah.

Menurut Irdyanti (2015) berpikir kritis mempunyai delapan komponen yang saling terkait yaitu (1) adanya masalah, (2) mempunyai tujuan, (3) adanya data dan fakta, (4) teori, definisi, aksioma, dalil, (5) awal penyelesaian, (6) kerangka penyelesaian, (7) penyelesaian dan kesimpulan, dan (8) implikasi. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia. Menurut Hadi (2020) indikator berpikir kritis adalah: (1) mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan, (2) menganalisis argument, (3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan, (4) mengidentifikasi istilah keputusan dan menangani sesuai alasan, (5) mengamati dan menilai laporan observasi, (6) menyimpulkan dan menilai keputusan, dan (7) mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidaksepakatan atau keraguan

yang mengganggu pikiran. Menurut Normaya (2015) indikator berpikir kritis disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Indikator Berpikir Kritis

Indikator Umum	Sub Indikator
Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan
Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan tabel 2.1 diatas maka, indikator berpikir kritis yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang dikemukakan oleh Normaya meliputi Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi. Yang selanjutnya akan dikembangkan menjadi sub indikator yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan.

2.2 Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah media untuk mentransfer pengetahuan dan dapat digunakan sebagai bagian dari proses belajar. Lebih interaktif dan lebih spesifikasi dari sebuah buku atau kuliah, tutorial berusaha untuk mengajar dengan contoh dan memberikan informasi untuk menyelesaikan tugas tertentu. Menurut Sukiman (2012) media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Sedangkan menurut Kustandi (2016) video pembelajaran adalah alat yang dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan, keterampilan, menyingkat atau memperlambat waktu dan mempengaruhi sikap. Menurut Sadiman (2018) video pembelajaran adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang

disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional. Menurut Arsyad (2019) media video pembelajaran dapat digolongkan kedalam jenis media audio visual aids (AVA) atau media yang dapat dilihat dan didengar. Biasanya media ini disimpan dalam bentuk piringan atau pita. Media VCD adalah media dengan sistem penyimpanan dan perekam video dimana signal audio visual direkam pada *disk plastic* bukan pada pita *magnetic*. Berdasarkan pengertian video pembelajaran bahwa video pembelajaran merupakan media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk objeknya dapat dilihat, dan lengkap untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik mudah dimengerti dan jelas.

Menurut Arsyad (2019) video pembelajaran yang dipilih yang digunakan dalam aktivitas pembelajaran perlu mempertimbangkan kurikulum. Pemanfaatan media harus dapat menunjang aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensi yang diinginkan. Isi informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam program video yang dipilih sebaiknya baru (*up to date*). Video pembelajaran sebagai media yang berisi informasi dan pengetahuan tentang teknologi komputer misalnya perlu diperbaharui secara berkala, mengingat teknologi komputer merupakan teknologi yang berkembang secara pesat. Penggunaan video pembelajaran harus mampu memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media audio visual seperti halnya video dan multimedia dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempelajari informasi dan pengetahuan tentang suatu proses atau prosedur.

Menurut Sadiman (2018) video pembelajaran yang akan digunakan, apapun bentuknya, harus mampu memotivasi siswa untuk mempelajari isi informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Selain berisi informasi dan pengetahuan yang akurat video pembelajaran juga harus menarik sehingga mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar secara intentif. Penggunaan program video dalam pembelajaran harus mampu melibatkan mental siswa dalam melibatkan proses belajar. Siswa yang terlibat secara intensif dengan media video dan materi pelajaran yang ada di dalamnya akan belajar lebih mudah dan mampu mencapai

kompetensi yang diinginkan. Kualitas teknis program video yang digunakan untuk keperluan pembelajaran harus dalam keadaan baik, faktor kebisingan (*noise*) dalam sebuah program audio akan sangat mengganggu kelancaran aktivitas pembelajaran.

Kualitas gambar video pembelajaran yang terputus-putus itu juga dapat merusak perhatian siswa untuk belajar. Faktor gangguan perlu diminimalkan dalam pemanfaatan media pembelajaran. Menurut Riyana (2017) pada aspek kognitif, video dapat dimanfaatkan untuk membelajarkan hal-ha yang terkait dengan pengetahuan dan intelektual siswa. Pada aspek afektif, program video dapat dimanfaatkan untuk melatih unsur emosi, empati, dan apresiasi terhadap suatu aktivitas atau keadaan. Pada mata pelajaran Aqidah Akhlak misalnya program video dapat digunakan untuk mempelajari topik tentang berperilaku baik. Program video yang dipilih untuk digunakan dalam aktivitas pembelajaran sebaiknya dilengkapi dengan panduan tentang penggunaannya. Panduan penggunaan media pada umumnya menjelaskan tentang bagaimana program tersebut digunakan untuk memfasilitasi proses belajar.

Menurut Riyana (2017) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaannya maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya. Karakteristik video pembelajaran yaitu.

1. *Clarity of Message* (kejelasan pesan)
Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang dan bersifat retensi.
2. *Stand Alone* (berdiri sendiri)
Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.
3. *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)
Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat

membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

4. Representasi Isi

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

5. Visualisasi dengan media

Materi dikemas secara multimedia terdapat didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakuratan tinggi.

6. Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rakayasa digital dengan resolusi tinggi tetapisupport untuk setiap speech system komputer.

7. Dapat digunakan secara klasikal atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam setting sekolah, tetapi juga dirumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang bisa dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program.

Menurut Riyana (2017) media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk: (1) memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistik, (2) mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera siswa maupun instruktur, dan (3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi. Dalam menggunakan media video ini selain mempunyai tujuan juga mempunyai fungsi sehingga proses dalam pembelajaran akan sesuai dengan yang diharapkan. Fungsi-fungsi dari video pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi siswa kepada isi pelajaran, (2) dapat terlihat dari tingkat keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materi pelajaran yang disertai dengan visualisasi, (3)

membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi siswa yang lemah dalam membaca, (4) dapat terlihat dari tingkat keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materi pelajaran yang disertai dengan visualisasi, dan (5) membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi siswa yang lemah dalam membaca. Selanjutnya, keuntungan menggunakan video pembelajaran menurut Daryanto (2010) antara lain: (1) ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai kebutuhan, (2) video merupakan bahan ajar non cetak yang kaya informasi dan lugas karena dapat sampai ke hadapan siswa secara langsung, dan (3) video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran.

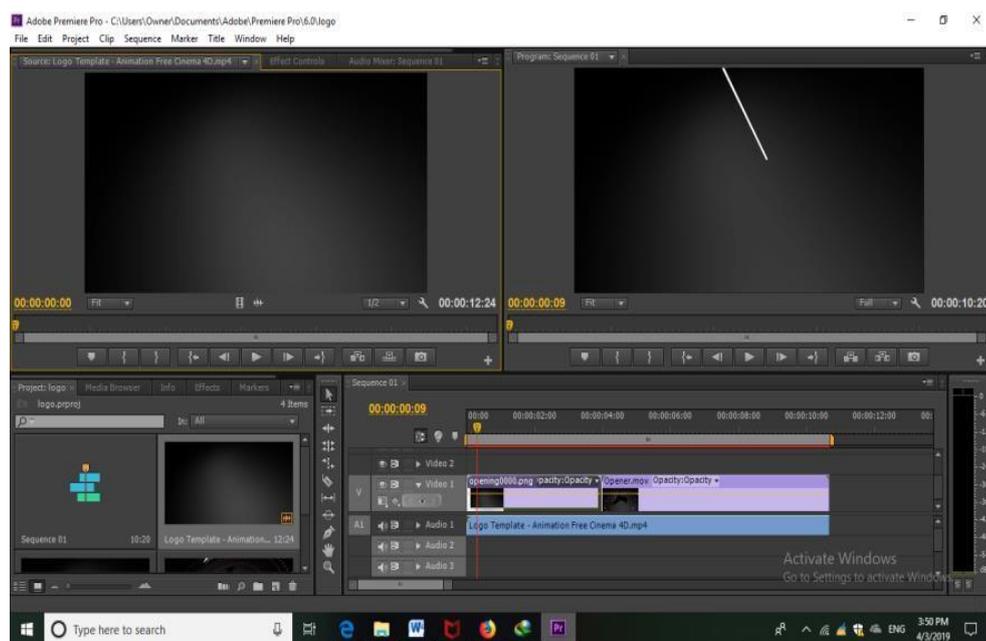
Menurut Sadiman dkk (2018) kriteria video pembelajaran yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media adalah tujuan instruksional yang ingin dicapai, karakteristik siswa, jenis rangsangan belajar yang diinginkan, keadaan latar belakang dan lingkungan siswa, situasi kondisi setempat dan luas jangkauan yang ingin dilayani. Adapun kriteria dalam pemilihan video pembelajaran adalah (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media video yang ditampilkan mencakup tujuan instruksional yang diterapkan secara umum mengacu kepada kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga arah kognitif, afektif, dan psikomotorik, (2) harus mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi media yang berbeda, dan memerlukan simbol dan kode yang berbeda agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif, media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa, (3) menarik perhatian siswa, (4) memiliki kemampuan dalam menampilkan unsur gerakan, dan (5) membangkitkan emosi siswa terhadap pembelajaran untuk lebih aktif. Kriteria ini mendukung video pembelajaran secara efektif, sehingga dapat membantu proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemenarikan bagi siswa dan membangkitkan semangat siswa terhadap pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2.3 Adobe Premiere

Menurut Sastrawan dkk (2017) *Adobe Premiere Pro* merupakan sebuah program video editing yang dikembangkan oleh *adobe*, *adobe premiere pro* juga

merupakan aplikasi pengolah video pilihan untuk kalangan profesional, khususnya bagi orang yang suka berseksperimen. Menurut Rossalya & Ardoni (2017) *Adobe Premiere* ini juga memiliki fitur yang sangat penting contohnya *capture monitor*, *trim monitor*, dan *titler*. Menurut Mahardika dkk (2016) *Adobe premiere* adalah software editing video produk yang sangat luas dan terkenal penggunaannya. Kita dapat mengedit video, musik, *title*, transisi, efek video audio serta menambah suara dengan menggunakan *adobe premiere* dapat membuat format VCD atau DVD.

Adobe Premiere Pro CS6 memiliki keunggulan bisa menerima hampir semua ekstensi video seperti .avi, .mov, .wmv dan lain lain. Dasar-dasar pengenalan tools dari *Adobe Premiere Pro CS6* dari tampilan jendela kerja disajikan pada Gambar 2.1.

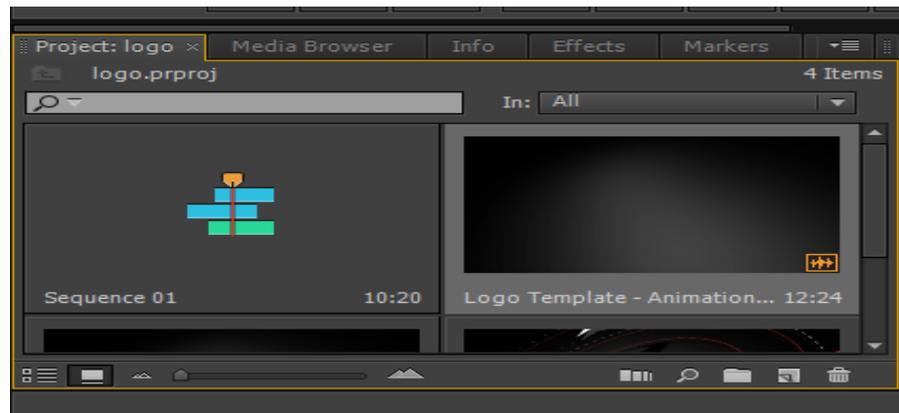


Gambar 2.1 Tampilan jendela kerja Adobe Premiere

Lembar kerja *Adobe Premiere CS6* terdiri dari beberapa jendela kerja yang mempunyai fungsi berbeda-beda. Lembar kerja yang akan kita temui dan wajib dipahami dengan baik (Razaq dan Ispanoro, 2011). yaitu:

1. Jendela Proyek

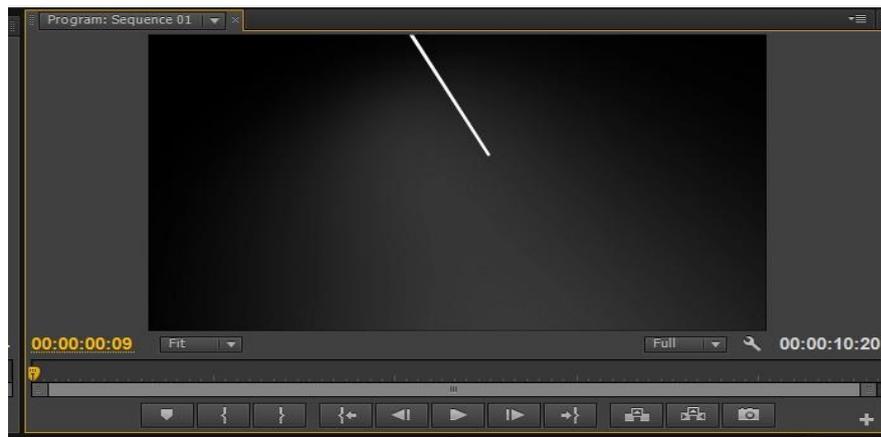
Jendela proyek merupakan salah satu komponen dari jeendela kerja Adobe Premiere Pro CS6 fungsi jendela project adalah sebagai tempat untuk meletakkan file/item pendukung yang akan digunakan di dalam proyek nantinya. Tampilan jendela proyek dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tampilan Jendela Proyek

2. Jendela Monitor

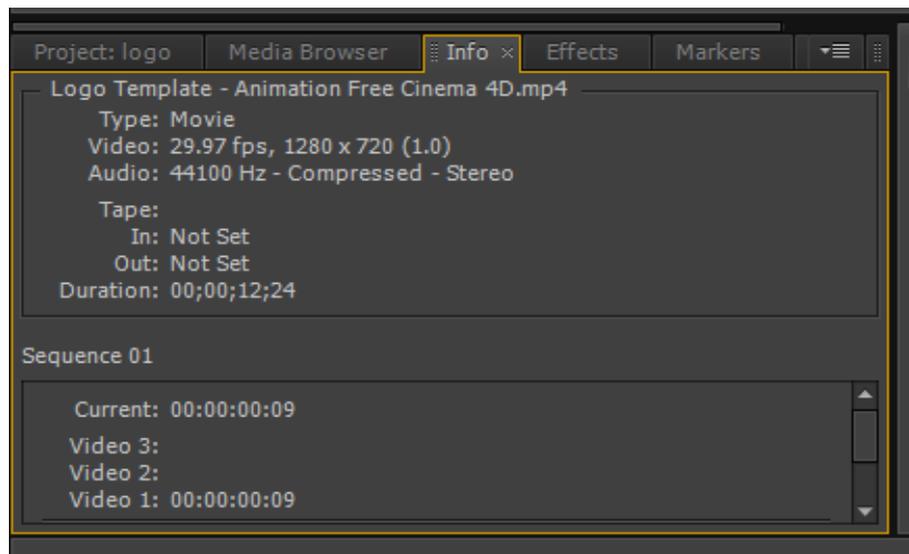
Jendela monitor bisa dikatakan juga sebagai jendela *preview*. Jadi, jendela monitor berfungsi melihat tampilan sementara dari animasi yang ada di jendela *timeline*. Kita sedang melakukan penyuntingan gambar, hasil sementara dapat dilihat di jendela monitor. Pada jendela monitor juga terdapat tombol-tombol yang dapat membantu kita dalam melakukan penyuntingan gambar. Tampilan jendela monitor dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tampilan Jendela Monitor

3. Jendela Info

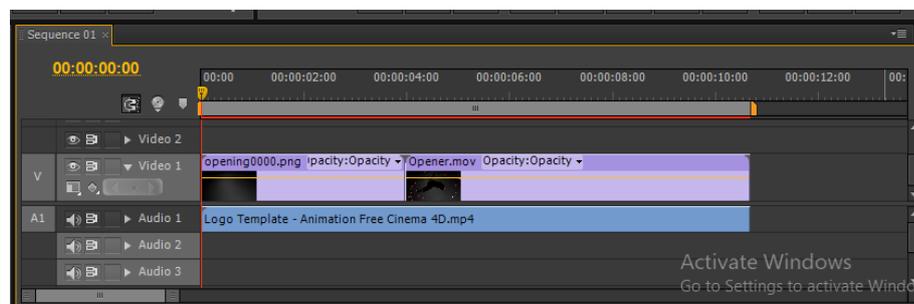
Jendela info digunakan untuk memberikan informasi dari sebuah item yang sudah diletakkan di dalam jendela timeline. Informasi yang ditampilkan dalam jendela info adalah nama item, durasi, ukuran video, letak frame, dan posisi kursor. Tampilan jendela info disajikan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Tampilan Jendela Info

4. Jendela *Timeline*

Tempat untuk mengedit item yang ada di jendela proyek adalah di jendela *timeline*. Di dalam jendela item terdapat jalur animasi atau yang umum disebut *track*. *Track* merupakan tempat berdirinya *item*. Di dalam jendela *timeline* terdapat dua jenis *track*, yaitu *track video* dan *track audio*. Kemudian disetiap *track* terdapat beberapa komponen tombol. Tombol-tombol tersebut adalah *toggle track output*, *set display style*, *show keyframe*, *toggle track lock* dan *collapse/expand track*. Tampilan Jendela *Timeline* disajikan pada Gambar 2.5.



Gambar. 2.5 Tampilan Jendela *Timeline*

5. Jendela *Tools*

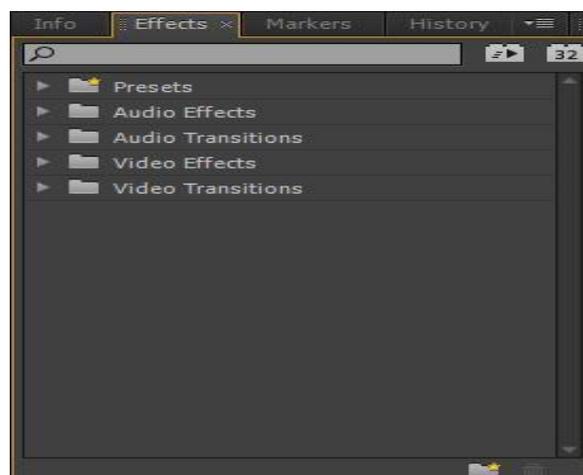
Jendela *tools* merupakan tempat kumpulan tombol-tombol bantu yang digunakan untuk mengedit video/klip. Pada jendela *tools* terdapat komponen-komponen tombol yang dapat membantu pekerjaan kita, seperti *selection tools*, *Track select tools*, *ripple edit tools*, *rolling edit tools*, *rate stretchtool*. Semua komponen tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Tampilan Jendela *Tools*

6. Jendela Efek

Agar gambar lebih indah dan menarik perhatian penikmatnya pengeditan video juga membutuhkan efek. Dengan *adobe premiere* kita dapat memanfaatkan efek yang tersedia pada jendela efek. Efek yang ada dalam *adobe premiere* ini jauh lebih lengkap dan banyak pilihan daripada efek yang ada pada perenagkat lunak yang sejenis. Jendela efek ini dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Tampilan Jendela Efek

7. Jendela *Audio Mixer*

Aktifitas untuk merekam dan mengatur audio dalam *Track* bisa kita lakukan pada jendela *audio mixer*. Pada *audio mixer* keseimbangan audio bias diatur sambil mendengarkan dan mengamati *track video*. Masing-masing *track audio mixer* sesuai dengan *track* di dalam *timeline sequence* aktif dan menampilkan *track audio timeline* di dalam *layout*.



Gambar 2.8 Tampilan Jendela *Mixer*

2.4 Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)

Menurut Trianto (2018) pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan, menurut Netriawati (2018) pendekatan konseptual merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengkorelasikan konsep materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata serta mempengaruhi siswa menciptakan hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan menerapkan dalam kehidupan dengan melibatkan tujuh komponen efektif, yaitu: konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian autentik. Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) adalah pendekatan pembelajaran yang membantu guru dan menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari

dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Suparto dalam Jhonson (2010) penerapan pendekatan CTL dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) mengembangkan metode belajar mandiri, (2) melaksanakan penemuan (*inquiry*), (3) menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, (4) menciptakan masyarakat belajar, (5) hadirkan “model” dalam pembelajaran, (6) lakukan refleksi di setiap akhir pertemuan, dan (7) lakukan penilaian yang sebenarnya. Pendekatan CTL merupakan bagian dari kerangka pendidikan yang dapat digunakan untuk membantu siswa membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Guru memiliki konteks pembelajaran yang tepat bagi siswa dengan cara mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata dan lingkungan di mana anak itu hidup serta budaya yang berlaku dalam masyarakat. Jadi penyajian pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap yang ada dalam silabus dilakukan dalam keterkaitan apa yang dipelajari dalam kelas dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Dengan memilih konteks secara hati-hati siswa secara perlahan lahan digerakan pemikirannya agar tidak hanya berkonstentrasi dalam pembelajaran di lingkungan kelas saja tetapi mengkaitkan aspek aspek pembelajaran itu dengan kehidupan mereka sehari-hari, masa depan mereka dan lingkungan masyarakat yang lebih luas. Pengalaman belajar siswa tidak dikotak kotakan dalam silabus yang terpisah pisah. Guru memilih konteks dan merancang pembelajaran yang kondusif untuk belajar yaitu yang terintegrasi (saling berkaitan), interdisipliner (dipandang berbagai berbagai bidang ilmu), dan mencerminkan situasi kehidupan nyata.

Menurut Trianto (2018) pembelajaran berbasis CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni:

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme (*Constructivism*) merupakan landasan berfikir (filosofi) Pendekatan CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau

kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman nyata. Landasan berfikir konstruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum obyektivitas, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Pandangan konstruktivis, strategi memperoleh pengalaman dan pengetahuan lebih diutamakan dibandingkan banyaknya pengetahuan yang diperoleh siswa. Tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan: (a) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa, (b) memberikan kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan (c) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang menunjuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Ada beberapa pendapat tentang langkah langkah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri, diantaranya pendapat joyce , weil dan Calhoun (2000) adalah (a) guru menyajikan situasi probelmatik dan menjelaskan prosedur inkuiri kepada para siswa, (b) pengumpulan data dan verifikasi mengenai suatu informasi yang dilihat dan dialami (situasi problematic), (c) pengumpulan data dan eksperimentasi, para siswa diperkenalkan dengan elemen baru kedalam situasi yang berbeda, (d) menformulasikan penjelasan, dan (e) menganalisis proses inkuiri.

3. Bertanya (*Questioning*)

Questioning (bertanya) merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis CTL. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inquiry, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui. Dalam pembelajaran, bertanya bermanfaat untuk; (a) menggali informasi, baik

administrasi maupun akademis, (b) mengecek pemahaman siswa, (c) membangkitkan respon kepada siswa, (d) mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa, (e) mengetahui hal hal yang sudah diketahui siswa, (f) memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru, (g) membangkitkan lebih banyak pertanyaan yang lain dari siswa, dan (h) menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *Learning Community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari sharing anatara teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Di ruang kelas. Orang-orang yang ada diluar kelas, anggota masyarakat belajar. Di kelas CTL, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen. Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok atau lebih yang terlihat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar, informasi yang diperoleh teman berbicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya.

5. Pemodelan (*Modelling*)

Pada saat pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu berlangsung, sebaiknya ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu, dengan demikian guru memberi model tentang bagaimana cara belajar. Dalam pembelajaran CTL, guru bukan satu satunya model melainkan terdapat interaksi yang aktif dari siswa terhadap guru ataupun sebaliknya. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa dan seorang siswa bisa ditunjuk untuk memberi contoh mendemonstrasikan keahliannya.

6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan dimasa yang lalu. Refleksi

merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima, dengan demikian siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya. Realisasi dalam pembelajaran berupa: rangkuman tentang apa yang dipelajari; catatan atau jurnal dibuku siswa; kesan dan saran tentang pembelajaran dan lain lain.

7. Penilaian Yang Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Tes tetap dilaksanakan sebagai salah satu sumber untuk melihat kemajuan belajar siswa untuk pengumpulan data kemajuan belajar dalam CTL. Nilai siswa yang utama diperoleh dari penampilan siswa sehari-hari ketika belajar.

Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL jika telah menerapkan ketujuh komponen CTL, yaitu jika filosofi belajarnya adalah konstruktivisme, selalu ada unsur bertanya, pengetahuan dan pengalaman diperoleh dari kegiatan menemukan, terbentuk masyarakat belajar.

2.5 Definisi Konseptual

Untuk keperluan konseptual dan agar mendapatkan suatu definisi operasional, berikut ini batasan terhadap konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Berpikir kritis adalah mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah.
2. Video pembelajaran merupakan salah satu media yang dapat menampilkan gambar bergerak dan suara, menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi yang disampaikan.
3. *Adobe Premiere Pro* merupakan sebuah program video *editing* yang dikembangkan oleh *adobe*, *adobe premiere pro* juga merupakan aplikasi pengolah video pilihan untuk kalangan profesional, khususnya bagi orang yang suka berseksperimen.
4. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) adalah pendekatan pembelajaran yang membantu guru dan menekankan pada

proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

2.6 Definisi Operasional

Berdasarkan definisi konseptual agar mempunyai persepsi yang sama, berikut ini batasan terhadap beberapa definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Kemampuan berpikir kritis adalah proses berpikir siswa agar mampu untuk mengidentifikasi suatu masalah, menghubungkan informasi yang ada, menentukan strategi yang sesuai serta menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran.
2. Video pembelajaran berbasis kontekstual adalah media pembelajaran non cetak yang memuat materi pada proses pembelajaran untuk membantu guru dalam mengkorelasikan konsep materi yang diajarkan sehingga mendorong siswa untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. *Adobe premiere* merupakan software editing video produk yang sangat luas dan terkenal penggunaannya. Kita dapat mengedit video, musik, *title*, transisi, efek video audio serta menambah suara dengan menggunakan *adobe premiere* dapat membuat format VCD atau DVD.

2.7 Kerangka Pikir

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat sangat menguntungkan dunia pendidikan. Sebab, dengan adanya perkembangan ini membuat seseorang dengan mudah mencari informasi secara lebih luas dan praktis. Perkembangan teknologi juga memberikan inovasi-inovasi pada pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Proses belajar mengajar merupakan proses yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam rangka mencapai perubahan untuk menjadi lebih baik, dari tidak tau menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, sehingga terbentuk pribadi yang berguna bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Proses tersebut dipengaruhi oleh faktor yang meliputi mata pelajaran, guru, media, penyampaian materi, sarana penunjang, serta lingkungan sekitarnya. Guru sebagai pemegang peranan utama dalam pembelajaran diharapkan dapat memilih baik metode maupun media pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

Selain guru sebagai sumber belajar, media pembelajaran memberikan perlakuan yang signifikan terhadap kesuksesan pembelajaran antara guru dan siswa sehingga menciptakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Media sebagai alat bantu mengajar, berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kondisi, waktu, keuangan, maupun materi yang akan disampaikan. Seorang guru dituntut untuk mampu memilih dan terampil menggunakan media. Dalam kenyataan pemanfaatan media pembelajaran disekolah-sekolah masih dirasakan kurang bahkan sering terlupakan. Hal ini disebabkan salah satunya karena kurang kreatifnya guru dalam penggunaan media pembelajaran. Jika pembelajaran seperti ini dilakukan dengan cara yang tepat maka dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Media pembelajaran yang disajikan oleh guru dapat dengan tepat mengenai sasaran, serta media pada penelitian ini akan disajikan dalam penggunaan media untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang disertai dengan media pembelajaran berbentuk video yang menarik dan kontekstual. Oleh sebab itu penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk video pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Premiere* berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2.8 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan untuk menguji efektivitas pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis Umum

Produk video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* yang valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Hipotesis Khusus

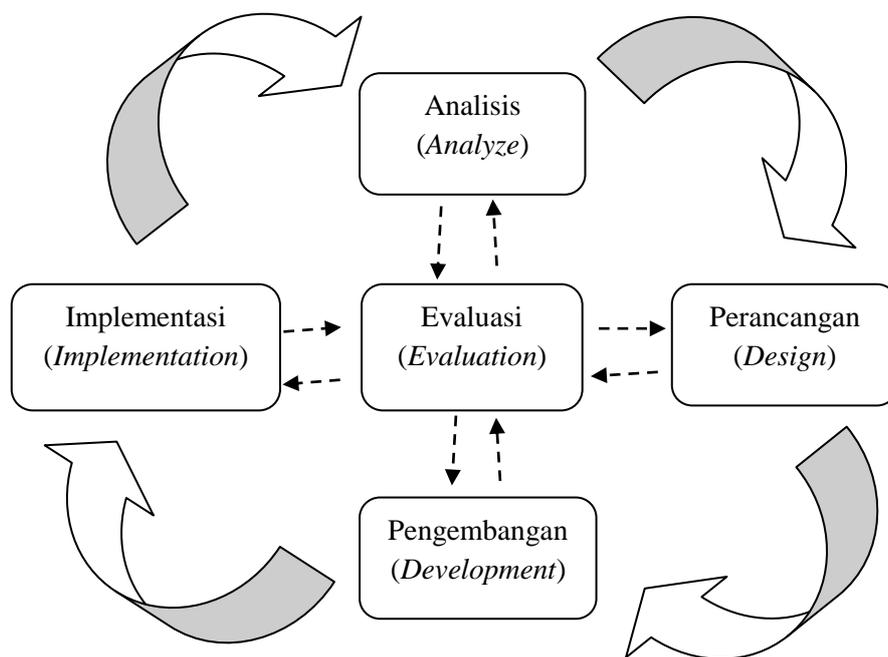
Adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X NKPI di SMK Negeri 6 Bandar Lampung sebelum dan sesudah menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R & D). Borg and Gall (1998:772) berpendapat bahwa penelitian dan pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penggunaan istilah “produk” tidak hanya mencakup objek material, seperti buku teks, film instruksional dan sebagainya, tetapi juga yang dimaksudkan merujuk pada prosedur dan proses yang ditetapkan, seperti metode pengajaran atau metode untuk mengatur pengajaran. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengembangkan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Sugiyono,2019).

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran berupa video pembelajaran yang dapat di digunakan pada media sosial atau metode dalam jaringan (daring). Pada pengembangan video pembelajaran berbasis kontekstual ini menggunakan desain pengembangan ADDIE dipilih karena desain penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan berbagai produk seperti media dan bahan ajar, model, strategi, serta metode pembelajaran. Pada pengembangan ADDIE tersebut berguna untuk memperbaiki bahan ajar dan infrastruktur rencana belajar yang akan merubah proses pembelajaran tersebut menjadi lebih efektif dan dinamis (Yusuf Bilfaqih, 2015:10). Beberapa langkah yang akan dilakukan pada model ADDIE ini adalah *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*. Dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Langkah-Langkah Model ADDIE

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis kebutuhan dilakukan dilangkah ini dengan menganalisis media pembelajaran yang akan dikembangkan nantinya, dengan tujuan agar media yang dibuat dan dikembangkan dapat sesuai dan memenuhi kebutuhan dari sasaran yang diteliti oleh peneliti. Media yang dianalisis berupa video akan menyesuaikan dengan kompetensi yang berdasarkan kebutuhan dan siswa merupakan sasaran dari penelitian. Pada saat survey pertama di SMK N 6 Bandar Lampung peneliti menganalisis situasi dan kondisi yang ada. Peneliti berharap dengan memilihnya sekolah tersebut media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien bagi siswa. Selanjutnya dalam analisis ini peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika yang berada disekolah tersebut. Dengan tujuan agar dapat mengetahui beberapa poin permasalahan yang ada disekolah tersebut.

a. Analisis kebutuhan

Tujuan dari analisis kebutuhan ini agar dapat mengetahui beberapa poin kendala yang terdapat disekolah sehingga dibutuhkannya pengembangan

video pembelajaran tersebut. Perbedaan dari karakter siswa adalah sesuatu yang selalu terjadi di setiap sekolah sehingga perlu adanya analisis siswa.

b. Analisis karakteristik siswa

Siswa memiliki beberapa karakter yang sangat berbeda dan itu merupakan hal yang biasa terjadi sehingga sangat diperlukan analisis dalam proses pembelajaran. Terdapatnya media yang berbasis video pembelajaran berbentuk video pembelajaran harus menyesuaikan dari karakteristik siswa itu sendiri agar isi media pembelajaran berbentuk video tersebut dapat menyesuaikan sifat dan kebiasaan dari siswa.

Pada umumnya sifat dari setiap siswa itu berbeda-beda sangat wajar terjadi dan hal tersebut harus lebih kita perhatikan kembali ketika proses pembelajaran berlangsung. Pada saat proses pembelajaran sekarang video dijadikan sebagai media pembelajaran namun video tersebut akan disesuaikan dengan ciri-ciri atau karakter dari siswa tersebut. Dari analisis karakteristik tersebut, diperlukan kesesuaian antara isi video pembelajaran dengan sifat dari siswa.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Langkah perencanaan ini peneliti akan merancang video pembelajaran menyesuaikan dari hasil analisis kebutuhan dan analisis karakteristik siswa secara konsep.

a. Merancang materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Merancang poin-poin materi sistem persamaan linear tiga variabel sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan kurikulum yaitu menyusun, menentukan nilai variabel serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan pada sistem persamaan linear tiga variabel. Hasil dari rancangan materi akan disusun dan disajikan dalam video pembelajaran yang akan dikembangkan.

b. Merancang Desain Media untuk Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Dalam langkah merancang desain media ini dengan cara menyusun beberapa kumpulan dari materi pembelajaran meliputi pembukaan, halaman judul, sub bab materi, contoh soal, latihan soal, kesimpulan dan

penutup yang akan dituangkan ke dalam video pembelajaran. Pemilihan ikon yang menarik berupa background, animasi didapatkan melalui referensi internet.

c. Penyusunan instrumen penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, Instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan instrumen penilaian validasi oleh para Ahli terkait produk yang dikembangkan. Penyusunan instrumen dilakukan setelah benar-benar layak untuk diujikan sehingga dapat memperoleh hasil yang valid dari penilaian para Ahli.

3. Tahapan Pengembangan (*Development*)

Langkah ini peneliti lebih pada memastikan dari hasil rencana atau ancap-ancang dari rancangan yang telah dikonsepsi dilangkah *design*. Produk yang telah dikonsepsi akan dikembangkan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Pembuatan video lebih menyesuaikan dari kerangka atau konsep yang telah dibuat pada langkah sebelumnya dengan disesuaikan pada kebutuhan. Video pembelajaran pada saat awal mulai terdapat Pembukaan, halaman judul, sub bab materi, contoh soal, latihan soal, kesimpulan, penutup.
- b. Setelah video dirancang sesuai dengan *design* yang telah dikonsepsi maka video tersebut akan divalidasi ke ahli materi dan ahli media melalui angket penilaian terkait produk video dan materi. Validasi ahli media yang dilakukan oleh dosen Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yaitu bapak Dr, Bambang Sri Anggoro, M. Pd dan bapak Fredi Ganda Putra, M. Pd pada tanggal 11 Oktober 2023. Validasi ahli materi yang dilakukan oleh dosen Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yaitu bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd dan dilakukan oleh dosen Universitas Lampung yaitu Ibu Dr. Nurhanurawati, M. Pd pada tanggal 10 Oktober 2023 dan validasi dosen pembimbing memberikan banyak masukan agar tercapainya media pembelajaran yang efektif, efisien dan dapat divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

- c. Selanjutnya video pembelajaran akan diimplementasikan dengan syarat video pembelajaran yang divalidasi tergolong valid atau layak untuk diimplementasikan pada siswa.
- d. Adanya langkah revisi ini dilakukan untuk memperbaiki media pembelajaran yang telah dibuat.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi pembelajaran pendekatan kontekstual dilakukan sesuai dengan rancangan. Sebelumnya, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ini telah divalidasi oleh ahli desain pembelajaran. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen penilaian untuk menilai komponen-komponen yang terdapat dalam sebuah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Validasi dilakukan hingga pada akhirnya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dinyatakan layak. Pendekatan pembelajaran dan Media pembelajaran berbentuk video tersebut sudah dikatakan layak ataupun masuk dalam kriteria valid sehingga dapat diimplementasi pada siswa. Prosesnya peneliti memberikan media pembelajaran pada siswa pada saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran tersebut pada materi sistem persamaan linear tiga variabel, dengan tujuan siswa diberi angket untuk memberikan penilaian atau melihat antusias siswa pada kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran tersebut. Dengan adanya hal tersebut akan dijadikan acuan media pembelajaran menjadi lebih baik.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Dari setiap langkah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) perlu yang namanya Evaluasi. Langkah evaluasi ini dilakukan pada akhir setiap langkah dengan tujuan agar media pembelajaran yang dibuat dapat menjadi media pembelajaran yang praktis, efektif dan efisien. Berdasarkan dari beberapa tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*) bahwa penelitian ini akan dibatasi hingga tahap evaluasi dari proses implementasi ketika pada tahapan implementasi sudah menyatakan produk atau media yang sudah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dinyatakan layak dengan dilihat skor kriteria layak dan uji

kemenarikan produk dengan kriteria menarik untuk digunakan serta uji keefektifan dari media tersebut sudah interpretasi efektif maka proses penelitiann yang menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*) tersebut akan cukup hingga efektif.

3.2 Desain Penelitian

Pengembangan yang dilakukan ialah pengembangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pengembangan produk video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* siswa memerlukan beberapa langkah untuk proses pengembangannya. Model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*.

3.3 Prosedur Pengembangan

Berdasarkan langkah pada pengembangan dengan menggunakan metode ADDIE maka salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menciptakan pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan adalah dengan membuat inovasi media pembelajaran yang menarik. Langkah pertama yang dilakukan dipenelitian ini adalah mengumpulkan referensi yang bertujuan untuk membantu memudahkan pengembangan yang dilakukan peneliti. Langkah berikutnya peneliti akan melaksanakan pembuatan media pembelajaran. Setelah selesai dalam pembuatan media, peneliti melaksanakan validasi dengan ahli media dan ahli materi guna mengetahui ketepatan isi dari media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah media pembelajaran dinyatakan valid boleh validator, langkah selanjutnya peneliti perlu merevisi produk yang telah melewati tahap uji validasi tersebut untuk diuji cobakan guna mengetahui kualitas serta respons siswa atas media pembelajaran yang digunakan. Setelah dilakukannya uji coba serta melihat respons dari siswa maka peneliti bisa mengetahui hasil yang didapatkan. Langkah berikutnya yaitu pembuatan produk akhir dapat dilihat pada gambar 3.2.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah dengan melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran (RPP, silabus, dan Media) dan dengan melakukan *post test* untuk mengukur kemampuan kritis siswa dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Data Validasi

Uji validasi dilakukan oleh dua orang ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli dalam penelitian ini adalah Dosen Matematika. Validasi dari ahli materi yaitu Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro dan Bapak Fredi Ganda Putra, M. Pd yang berasal dari Universitas Islam Raden Intan Lampung. Validasi Ahli media yaitu Ibu Dr. Nurhanurawati, M. Pd Dosen Universitas Lampung dan Bapak Rizky Wahyu Yunian Putra, M. Pd Dosen Universitas Islam Raden Intan Lampung. Kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Hasil telaah digunakan sebagai masukan untuk merevisi dan menyempurnakan produk pembelajaran yang digunakan. Produk pembelajaran yang digunakan adalah silabus, RPP dan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*.

2. Data Kepraktisan

Uji kepraktisan diperoleh dari uji coba media kepada 6 siswa dari kelompok kemampuan tinggi, sedang, dan rendah diluar kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta dari dua orang guru matematika. Pemilihan 6 orang siswa tersebut dilihat dari hasil urutan ranking semester satu. Dari 28 siswa dikelas X 6 orang tersebut diambil siswa dengan ranking 1 dan 2 untuk siswa kemampuan tinggi, ranking 15 dan 16 untuk siswa kemampuan sedang, dan ranking 28 dan 29 untuk siswa kemampuan rendah. Uji coba terhadap siswa diluar kelas penelitian ini untuk menilai keterbacaan dan ketertarikan siswa dari video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*, serta untuk mengetahui kualitas bahan ajar oleh tanggapan guru matematika yang bersangkutan.

3. Hasil Tes Kemampuan Kritis

Data diperoleh melalui tes kemampuan kritis siswa setelah berakhirnya proses pembelajaran. Tes ini diberikan secara individual kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes kemampuan berpikir kritis ini yang dianalisis peningkatannya sebagai efektivitas dan efisiensi dari penggunaan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* yang dikembangkan.

3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan ini terdiri dari instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen non tes yang digunakan berupa wawancara dan lembar validasi berupa angket. Wawancara dilakukan pada saat studi pendahuluan. Pedoman wawancara digunakan untuk melakukan wawancara dengan guru saat observasi mengenai kondisi awal siswa. Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran oleh ahli untuk mengembangkan kemampuan kritis siswa dengan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Lembar kepraktisan untuk melihat respon siswa dan tanggapan guru serta lembar efisiensi pembelajaran dalam menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Sementara itu, instrumen tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* yang dikembangkan. Berikut ini penjelasan masing-masing instrumen yang digunakan dalam penelitian:

1. Instrumen Non tes

a. Lembar Wawancara

Pedoman wawancara diberikan di awal sebelum peneliti melakukan penelitian dan pengembangan. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan di sekolah, proses pembelajaran yang dilakukan, problematika materi pembelajaran dan kondisi siswa selama mengikuti pembelajaran. Pedoman wawancara berisi beberapa pertanyaan yang disesuaikan dengan kondisi ruang lingkup wawancara yang dilakukan baik kepada waka kurikulum, guru mata

pelajaran yang mengampu kelas X NKPI dan beberapa siswa kelas X NKPI. Tujuan wawancara dilakukan untuk meninjau kondisi permasalahan yang berada di tempat penelitian.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui efisiensi waktu bagi guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan hasil produk pengembangan. Lembar observasi efisiensi waktu mengacu pada indikator penggunaan waktu di RPP terkait penggunaan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Selanjutnya menentukan skala kriteria yang digunakan dalam penilaian lembar observasi. Sugiyono (2019) bahwa kriteria penskoran untuk lembar observasi yang menggunakan skala Guatman dengan pilihan T (Terlaksana) skor 1, TT (Tidak Terlaksana) skor 0.

c. Lembar Validasi Produk

Instumen non tes yang digunakan adalah lembar validasi produk. Validasi produk dilakukan oleh validator ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Pada tiap instrumen terdapat kolom saran agar validator dapat menuliskan saran untuk perbaikan produk video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi disesuaikan dengan komponen penilain terkait produk yang dikembangkan dengan meninjau materi yang diberikan pada video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Selanjutnya, kisi-kisi instrumen validasi ahli media berisikan komponen yang memuat tentang tampilan dari video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Sedangkan, lembar angket validasi ahli bahasa di susun atas aspek keterbacaan penulisan yang digunakan pada produk yang dikembangkan meliputi: (1) menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar; (2) menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan; (3) bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami siswa; (4) bahasa yang digunakan sudah komunikatif; (5) ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi; (6) kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin

disampaikan; (7) kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran; (8) ketepatan ejaan; (9) konsistensi penggunaan istilah; dan (10) konsistensi penggunaan simbol atau ikon. Skor untuk kategori penilaian validasi produk dengan menggunakan skala likert yaitu SS, S, TS dan STS setiap pernyataan bervariasi antara 1 sampai dengan 5.

d. Lembar Praktisi Guru dan Tanggapan Siswa

Lembar angket praktisi guru dan siswa terkait pengembangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa disusun atas meliputi (1) aspek tampilan, (2) aspek isi/materi, (3) aspek pembelajaran dan (4) aspek keterbacaan. Penilaian mengacu kepada pendapat Sugiyono (2019) bahwa kriteria penskoran untuk Praktisi guru dan tanggapan siswa menggunakan skala likert dengan pilihan SB (Sangat Baik) skor 5, S (Baik) skor 4, C (Cukup) skor 3, KB (Kurang Baik) skor 2, dan TB (Tidak Baik) skor 1.

2. Instrumen tes

Tes dalam penelitian ini adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa soal uraian (essay). Tes digunakan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Tes kemampuan berpikir kritis mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis yang telah ditentukan di bab 2 sebagai landasan dalam mengembangkan soal yang digunakan. Instrumen tes sebelum digunakan pada uji lapangan utama, maka tes kemampuan kemampuan berpikir kritis harus memenuhi kriteria tes yang baik dengan melakukan uji validitas butir soal, reliabilitas butir soal, tingkat kesukaran butir soal dan daya beda butir soal. Untuk memenuhi kriteria tes yang baik tersebut, maka instrumen tes kemampuan berpikir kritis ini terlebih dahulu diujicobakan pada kelas lain yang telah menempuh materi Trigonometri yaitu kelas XI. Tujuan ujicoba pada kelas lain adalah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal seperti berikut ini:

a. Uji Validitas

Validitas yang dilakukan pada instrumen tes meliputi uji validitas isi dan uji validitas empirik. Uji validitas isi adalah meninjau aspek materi, konstruksi dan

bahasa yang digunakan dalam butir soal. Penelaahan butir soal dilakukan secara kualitatif dengan mengisi angket berdasarkan aspek yang ditelaah. Validitas empirik butir instrument adalah validitas yang ditinjau dengan kriteria tertentu. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya koefisien validitas alat evaluasi yang dibuat melalui perhitungan *product moment pearson* (Rosidin, 2017). Perhitungan validitas butir instrument untuk tes kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor item dengan skor total instrument menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = Koefisien antara variabel X dan variabel Y

n = Banyaknya Siswa

$\sum X$ = Jumlah skor item dari responden uji coba variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor item dari responden uji coba variabel Y

Taraf signifikan 0,05 dan $dk = n - 2$ sehingga diperoleh kriteria: (1) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal Valid; dan (2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal Tidak Valid.

Setelah dilakukan perhitungan uji validitas pada instrument tes kemampuan representasi matematis, diperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 3.1 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Representasi Matematis

Butir Soal	Nilai r_{xy}	Nilai r_{tabel}	Klasifikasi
1	0,824	0,361	Valid
2	0,864	0,361	Valid
3	0,692	0,361	Valid

Sumber: Olah Data

Berdasarkan Tabel 3.1 tentang hasil uji validitas tes kemampuan berpikir kritis diperoleh hasil bahwa soal yang diuji cobakan termasuk dalam klasifikasi valid, sehingga dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian.

b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan penerjemah dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* yang artinya percaya dan *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Reliabilitas tes dalam penelitian ini menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Suatu instrumen dikatakan reliabel artinya dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data apabila instrumen tersebut dapat memberikan hasil tetap, artinya apabila instrumen dikenakan pada sejumlah subyek yang berbeda pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama.

Menurut Arikunto (2014) bahwa tingkat reliabilitas instrumen tes uraian/essay dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

dimana:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}; \text{ dan } \sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- n = Banyaknya butir item
- N = Jumlah responden
- 1 = Bilangan konstan
- X = Data skor yang diperoleh
- i = Banyaknya data dengan $i = 1, 2, \dots$

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat reliabilitas hasilnya dapat dicocokkan dengan daftar keajegan sebagai berikut:

- (a) Dari 0,801 sampai dengan 1,000 = Sangat tinggi
- (b) Dari 0,601 sampai dengan 0,800 = Tinggi
- (c) Dari 0,401 sampai dengan 0,600 = Cukup
- (d) Dari 0,201 sampai dengan 0,400 = Rendah
- (e) Dari 0,001 sampai dengan 0,200 = Sangat rendah

Setelah dilakukan perhitungan uji reliabilitas pada instrumen tes kemampuan representasi matematis, diperoleh koefisien tingkat reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,709. Koefisien r_{11} tersebut lebih besar daripada r_{tabel} , sehingga instrumen ini memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

c. Tingkat Kesukaran

Menurut Rosidin (2017) bahwa tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini biasanya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00-1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan maka semakin mudah soal itu dan sebaliknya. Indeks tingkat kesukaran (ITK) soal diklasifikasikan dengan rumus sebagai berikut:

$$ITK = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor Maksimum Soal}}$$

Cara memberikan interpretasi adalah dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan indeks tingkat kesukaran butir soal tersebut dengan suatu patokan atau kategori sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran

Nilai ITK	Kategori
0,00 - 0,30	Soal Tergolong Sukar
0,31 - 0,70	Soal Tergolong Sedang
0,71 - 1,00	Soal Tergolong Mudah

Nilai P yang digunakan dalam penelitian ini kisaran 0,30 - 0,70 dan kategori soal tergolong sedang berdasarkan dari fungsi soal yang akan digunakan sebagai butir soal yang mendiagnosa pada tujuan pembelajaran.

Setelah dilakukan perhitungan uji tingkat kesukaran pada instrumen tes kemampuan representasi matematis, diperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Butir Soal	Koefisien Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,529	Sedang
2	0508	Sedang
3	0,263	Sukar

Berdasarkan Tabel 3.3 tentang uji tingkat kesukaran tes kemampuan representasi matematis diperoleh hasil bahwa butir soal 1 masuk dalam klasifikasi sedang butir soal 2 masuk dalam klasifikasi sedang, dan butir soal 3 masuk dalam klasifikasi sukar.

d. Daya Pembeda

Menurut Rosidin (2017) bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mampu/pandai menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang tidak mampu/kurang pandai belum menguasai materi yang ditanyakan. Mengetahu indeks daya pembeda (IDP) soal bentuk uraian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IDP = \frac{\text{Rerata kelompok atas} - \text{Rerata kelompok bawah}}{\text{Skor Maksimum Soal}}$$

Cara memberikan interpretasi terhadap IDP adalah dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan IDP soal tersebut dengan suatu patokan atau kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.4 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai IDP	Kriteria
0,71 - 1,00	Daya pembeda sangat baik
0,41 - 0,70	Daya pembeda baik
0,21 - 0,40	Daya pembeda cukup
0,01 - 0,20	Daya pembeda lemah
-1,00 - 0,00	Tidak ada daya pembeda

Nilai IDP yang digunakan dalam penelitian ini kisaran 0,20 - 1,00 dengan interpretasi daya pembeda cukup, baik dan sangat baik.

Setelah dilakukan perhitungan uji daya pembeda, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.51 Hasil Uji Daya Pembeda

Butir Soal	Koefisien Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0,492	Baik
2	0,517	Baik
3	0,375	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.5 tentang uji daya pembeda tes kemampuan berpikir kritis diperoleh hasil bahwa 2 soal dengan klasifikasi baik, dan 1 soal dengan klasifikasi cukup.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dijelaskan berdasarkan jenis instrumen yang digunakan dalam setiap tahapan penelitian pengembangan, yaitu:

1. Analisis data pendahuluan

Data studi pendahuluan berupa hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif sebagai latar belakang diperlukannya video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Hasil review berbagai buku teks serta KI dan KD matematika SMK Kelas X juga dianalisis secara deskriptif sebagai acuan untuk menyusun video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*.

2. Analisis Validitas Media

Data yang diperoleh saat validasi video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* adalah hasil penilaian validator terhadap media melalui skala kelayakan. Analisis yang digunakan berupa deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran dari validator dideskripsikan secara kualitatif sebagai acuan untuk memperbaiki video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Data kuantitatif berupa skor penilaian ahli materi, dan ahli media dideskripsikan secara kuantitatif menggunakan skala likert dengan 4 skala kemudian dijelaskan secara kualitatif. Skala yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah 4 skala, yaitu: (a) Sangat Kurang (SK) dengan skor 1, (b) Kurang (K) dengan skor 2, (c) Baik (B) dengan skor 3, dan (d) Sangat Baik (SB) dengan skor 4. Setelah menghitung penjumlahan jawaban validator,

selanjutnya menghitung indeks persentase kevalidan dari skor penilaian yang dilakukan oleh validator. Klasifikasi kevalidan diperoleh dari interpretasi indeks kevalidan. Berikut rumus yang digunakan menghitung indeks kevalidan dalam persentase (Arikunto, 2016) yaitu:

$$P = \frac{(X - N)}{(M - N)} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Jumlah skor penilaian validator

N : Minimum jumlah skor

M : Maksimum Jumlah skor

Setelah menghitung indeks kevalidan selanjutnya akan dicari nilai rata-rata dari ahli media dan ahli materi. Data hasil validasi selanjutnya akan digolongkan dalam klasifikasi pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Kevalidan

Indeks Hasil Validasi	Klasifikasi
$80 < P \leq 100$	Sangat Valid
$60 < P \leq 80$	Valid
$40 < P \leq 60$	Cukup Valid
$20 < P \leq 40$	Kurang Valid
$0 < P \leq 100$	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 3.6 tentang klasifikasi indeks kevalidan, apabila diperoleh nilai > 60 maka produk termasuk dalam klasifikasi valid.

3. Analisis Data Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi dilakukan untuk pengukuran efisiensi waktu bagi guru dan peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan hasil produk yang dikembangkan. Adapun persamaan untuk menghitung efisiensi dirumuskan oleh Carool (Miarso, 2011: 255) sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Waktu yang diperlukan}}{\text{Waktu yang digunakan}}$$

Cara memberikan interpretasi terhadap nilai yang diperoleh dengan menentukan kriteria efisiensi waktu penggunaan produk pengembangan untuk memberikan arti atau makna terhadap nilai yang diperoleh atas kriteria yang ditentukan. Jika rasio waktu yang dipergunakan lebih dari 1 maka produk dikatakan efisiensinya tinggi bahkan sebaliknya.

4. Analisis Efektivitas Pembelajaran

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana efektivitas dan efisiensi pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*. Analisis yang dilakukan meliputi (a) menghitung peningkatan data kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan rumus indeks gain, (2) menghitung uji normalitas dan uji homogenitas dari hasil data peningkatan kemampuan berpikir kritis, dan (3) meninjau perbedaan data peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan rumus uji-t.

a. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis

Data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Besarnya peningkatan nilai n-gain (g) siswa dihitung dengan berdasarkan rumus Hake (1998) yaitu:

$$g = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Hasil perhitungan N-Gain diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi Hake (Nani dan Kusumah, 2015). Tingkat klasifikasi peningkatan berdasarkan rata-rata nilai N-Gain dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Interpretasi Nilai Gain (g)

Rata-rata N-Gain	Klasifikasi
(g) > 0,70	Tinggi
0,3 < (g) ≤ 0,70	Sedang
(g) ≤ 0,30	Rendah

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Z. Adapun hipotesis uji adalah sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov-Smirnov Z (K-S Z) dengan menggunakan software SPSS versi 17.0 dengan kriteria pengujian yaitu jika nilai probabilitas (sig) dari Z lebih besar dari $\alpha = 0,005$, maka hipotesis nol diterima (Trihendradi, 2010).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi maka dilakukan uji Levene. Adapun hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua kelompok populasi memiliki varians yang homogen)

$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak homogen)

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Levene dengan *software* SPSS versi 17.0 dengan kriteria pengujian adalah jika nilai probabilitas (*Sig.*) lebih besar dari $\alpha = 0,005$, maka hipotesis nol diterima (Trihendradi, 2010).

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk meninjau perbedaan data peningkatan kemampuan berpikir kritis terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum uji dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Jika telah memenuhi bahwa analisis data yang dilakukan normal dan homogen maka uji hipotesis yang digunakan adalah *Independent-Samples T Test*. Ini dilakukan karena data berasal dari dua sampel yang tidak berpasangan/berhubungan (Trihendradi, 2010). Adapun hipotesis untuk uji ini adalah.

H_0 : tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*.

H_1 : ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere* dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan menggunakan *adobe premiere*.

Uji-t dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Kriteria pengambilan keputusan yaitu Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Atau H_0 diterima apabila nilai Sig. > 0,05. H_1 diterima apabila nilai Sig. \leq 0,05. Selanjutnya apabila data berasal dari populasi yang tidak normal maka uji hipotesis menggunakan uji non parametrik. Uji non parametrik dalam penelitian ini adalah uji *Mann-Whitney U*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan, maka kesimpulan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Proses pengembangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi sistem persamaan linier tiga variabel dikembangkan melalui model ADDIE dengan tahap *analyze, design, development, implement, and evaluate*. Produk video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, layak untuk diimplementasikan karena telah memenuhi kriteria valid dan praktis.
2. Video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual pada pembelajaran yang telah dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yang berdasarkan dari nilai *pretest* sebesar 32,89 dan nilai *posttest* sebesar 71,80. Besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis ditunjukkan dengan nilai *n-gain* sebesar 0,599 dengan kategori sedang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang diberikan oleh peneliti yaitu:

1. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan media yang sama yaitu video pembelajaran, namun disarankan untuk memilih video pembelajaran berbentuk animasi 3D, karena video animasi 3D memiliki bentuk visual yang lebih nyata, lebih menarik, dan lebih unik.
2. Guru dapat menggunakan produk video pembelajaran sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3. Perlu dilakukan pelatihan untuk calon guru dan guru dalam menguasai *software* untuk mengembangkan produk video pembelajaran matematika berbasis kontekstual ini agar bisa menyajikan pembelajaran yang lebih menarik dan fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio (PMPB) Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.2 No. 1
- Annizar, A. M., Maulyda, M. A., Khairunnisa, G. F., & Hijriani, L. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Topik Geometri. *Jurnal Elemen*, 6(1), 39–55. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1688>
- Annizar, A. M., Sisworo, & Sudirman. (2018). Pemecahan Masalah menggunakan Model IDEAL pada Siswa Kelas X Berkategori Fast-Accurate. *Jurnal Pendidikan: Teori Penelitian dan Pengembangan*, 3(5), 634–640.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arif Yudianto. (2017). *Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran in Seminar Nasional Pendidikan*
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada.
- Azizah, H. N (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi. *Jurnal Pena Ilmiah* 1(1), 51-60
- Bilfaqih, Y., Qomarudin. M. N (2015). *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: Deepublish
- Anisa Fitri (2023). *Inovasi Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Vol.2.No.2
- Febriani, N. (2015). *Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gaya Berfikir Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung*. IAIN Tulungagung
- Fortino, C. (2015). *Critical Thinking and Problem Solving For The 21 st. Centuri Learners*
- Hadi, F. Z. (2020). Kecemasan Matematika dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal of Mathematics Education* 2(1), 59-72

- Hamzah, N. L. (2014). *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- I Komang Gede Satria (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Sistem Rem Hidrolik pada Mata Pelajaran Pemeliharaan sasis sepeda motor*. Vol 3 No.3
- Irdayanti, L. S. (2018). *Tingkat Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa di SMPN 1 Kedungwaru Melalui Pemberian Soal Open-Ended*. IAIN Tulungagung
- Jhonson, E. B. (2010). *Contextual Teaching & Learning/Elaine B Jhonshon*. Malang: Kaifa
- Kurniawati, D., Ekayanti, A. (2020). *Penting Berfikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal PeTeKa Vol. 3 No.2
- Kustadi, C., dan Sutjipto, B. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Laila, Q. N. (2015). *Pemikiran Pendidikan Moral Albert Bandura*. Jurnal Program Studi PGMI 2 No. 1
- Lestari, N., Hartono, Y., & Purwoko. (2016). "Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Palembang". Jurnal Pendidikan Matematika 10 (1):82-97.
- Lestari, D., & Mulyani, S. (2016). *Pengembangan Perangkat Blended Learning Sistem Saraf Manusia untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis*. Jurnal Of Innovative Science Education
- Marso, Y. (2011). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Manshur, R. (2018). *Implementasi Kurikulum 2013 Revisi 2016 Pada Pembelajaran Menulis Teks Anekdote*. Jurnal Indonesia Language Education and Literatur. Vol. 4 No.1, 22-35
- Najla, S. (2016). *Identifikasi Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Gaya Belajar Accomodator Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika*. Universitas Jambi. Vol. 7 No. 2
- Nani, K. L. & Kusumah, Y. S. (2015). *The Effectiveness Ofict-Assisted Project Based Learning in Enhacing Students' Stastistical Sommunication Ability*. International Jurnal of Education and Research. 3(8): 187-196
- Netriawati., & Lena, M. S. (2018). *Media Pembelajaran Matematika*. Permata Net.
- Normaya, K. (2015). *Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah*

Menengah Pertama. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3, Nomor 1, hlm 92-104

- Owens, T. 2001. *Teacher Preparation for Contextual Teaching and Learning A Statewide*
- Owens, T., Stryker, S. & Goodman, N. (2006). *Extending self-esteem theory and research sociological and psychological currents*. New York: Cambridge University Press.
- Rahmawatai, L. (2014). *Implementasi STEM dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif*. Jurnal Stud Pendidikan Matematika 11(3), 2002-2014
- Ramadhana Agung Pratama & Saida Ulfa. (2017). *Pemantapan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Menengah*
- Ratnaningtyas, Y. (2016). *Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thingking Ditinjau dari Kemampuan Matematika*. Jurnal MATHEdunesa 5(1)
- Razaq, A., dan Ispantoro. (2011). *The Magic of Movie Editing*. Jakarta: Media Kita
- Rifqiyana, L. (2016). *Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VII dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. Unnes Journal of Mathematics Education 5(1)
- Riyana, C., dan Susilana, R. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Kemenag RI
- Rosidin, U. (2017). *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi
- Rossalyna, E. & Ardoni. (2017). *Pembuatan Video Panduan Layanan Perpustakaan Di Perustakaan Universitas Negeri Padang*. Jurnal Informasi Perpustakaan dan Kearsipan. 6(1), 105-108
- Sastrawan, P.V., (2017). *Pengembangan SOP Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Berbasis Animasi*. KARMAPATI Vol. 6, no 1 ISSN 2252-9063. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha
- Soepomena, P. (2018). *Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget pada Materi Program Linier Di Kelas XI SMA N Ambon*. *Jurnal Prosiding Semnas Matematika dan Era Globalisasi*
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani

- Sutrisno, H. (2016). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Thompson, C. (2011). *Critical Thinking Across The Curriculum Proses Over Output*. International Jurnal of Humanities and Socoal Science. Vol. 1 No. 9
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Trihendardi, C. (2010). *Step by Step SPSS 18 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: ANDI
- Yulianto, (2008). Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Pada Siswa SD Semarang. *Jurnal Pythagoras*. Vol.2 No.04