

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL) PADA MATERI EKSPONENSIAL**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Bagus Tria Graha

1301618028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
PADA MATERI EKSPONENSIAL**

Nama : Bagus Tria Graha
No. Registrasi : 1301618028

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP. 197909162005011004



7/08 2025

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan 1 : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197905042009122002

7/08 2025

Ketua : Dwi Antari Wijayanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198110162008122001

30/07 2025

Sekretaris : Agus Agung Permana, S.Si., M.Pd.
NIDK. 8978740022

30/07 2025

Anggota:

Pembimbing I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197905042009122002

30/07 2025

Pembimbing II : Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd.
NIP. 199301162020122023

30/07 2025

Penguji Ahli : Drs. Tri Murdiyanto, M.Si.
NIP. 196506161993031001

25/07 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 18 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Eksponensial” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Juli 2025



Bagus Tria Graha

ABSTRAK

BAGUS TRIA GRAHA. Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Eksponensial. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi eksponen untuk siswa kelas X SMA serta mengetahui kelayakannya sebagai media pembelajaran. Latar belakang penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep eksponen yang bersifat abstrak serta keterbatasan media pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri atas tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Produk yang dikembangkan berupa video animasi yang mengintegrasikan tujuh komponen CTL, seperti konstruksi pengetahuan, pemodelan, dan keterlibatan aktif siswa melalui soal kontekstual. Hasil validasi menunjukkan bahwa video memperoleh persentase kelayakan sebesar 87,5% dari ahli media, 88,3% dari ahli materi, dan 95,8% dari ahli bahasa, yang seluruhnya termasuk dalam kategori “sangat layak”. Uji coba dilakukan di SMA Negeri 49 Jakarta pada siswa kelas X dengan jumlah 6 siswa pada kelompok kecil dan 34 siswa pada kelompok besar, menghasilkan persentase kelayakan sebesar 88,2%, terutama pada aspek daya tarik, kemudahan pemahaman materi, serta keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, uji coba kepada guru memperoleh persentase 90,63%, yang menunjukkan bahwa video sangat layak digunakan dalam pembelajaran, mendukung kegiatan belajar mengajar, sesuai dengan kurikulum, dan selaras dengan pendekatan CTL. Dengan demikian, video pembelajaran dengan pendekatan CTL ini dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi eksponen.

Kata kunci *contextual teaching and learning, ctl, eksponen, pendekatan kontekstual, video matematika online, video pembelajaran*

ABSTRACT

BAGUS TRIA GRAHA. Development of Learning Videos Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Exponential Material. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2025.

This study aims to develop learning video based on the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach for exponential material for Grade X senior high school students, as well as to determine its feasibility as a learning medium. The background of this research lies in students' difficulties in understanding the abstract concepts of exponents, along with the limited availability of instructional media that relate the material to real-life contexts. The research employed the 4D development model, which consists of four stages: Define, Design, Develop, and Disseminate. The resulting product is an animated video that integrates the seven components of CTL, such as knowledge construction, modelling, and active student engagement through contextual problems. Validation results showed that the video achieved a feasibility score of 87.5% from media experts, 88.3% from subject matter experts, and 95.8% from language experts all categorized as "very feasible." The trial was conducted at SMA Negeri 49 Jakarta with Grade X students, involving 6 students in a small group and 34 students in a large group. The student trial yielded a feasibility score of 88.2%, particularly in terms of attractiveness, ease of understanding the material, and relevance to real-life situations. Additionally, the teacher trial resulted in a score of 90.63%, indicating that the video is highly feasible for use in learning, supports teaching and learning activities, aligns with the curriculum, and is consistent with the CTL approach. Therefore, this CTL-based learning video is considered highly feasible and suitable for use as a learning medium for exponential material.

Keywords *contextual teaching and learning, ctl, exponent, instructional video, online math video*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Bagus Tria Graha
NIM : 1301618028
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Matematika
Alamat email : bagustg@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Pada Materi Eksponensial

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 8 Agustus 2025

Penulis

(Bagus Tria Graha)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Eksponensial”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk melengkapi gelar sarjana pendidikan.

Dalam penyusunan ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang terlibat dalam proses penyusunannya. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan semangat. Terima kasih kepada Ibu Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Flavia Aurelia Hidajat, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran dalam proses pembuatan skripsi. Terima kasih pula kepada Ibu Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Matematika UNJ. Tidak lupa terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Khoiriah Nasution, S.Pd. selaku guru matematika kelas X SMA N 49 Jakarta yang telah memberikan izin serta bantuan selama pengambilan data penelitian di sekolah dan seluruh siswa kelas X SMA N 49 Jakarta yang telah membantu memberikan data serta informasi yang dibutuhkan. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membantu dan juga semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Jakarta, Juli 2025

Bagus Tria Graha

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	14
C. Perumusan Masalah.....	14
D. Manfaat Hasil Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Konsep Pengembangan Model.....	16
1. Model Kemp.....	17
2. Model Dick <i>and</i> Carey	19
3. Model ASSURE.....	22
4. Model ADDIE	26
5. Model 4D (Thiagarajan)	29
B. Konsep Model yang Dikembangkan	39
1. Video Pembelajaran.....	39
2. <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	44
3. Adobe After Effects	46

4. Materi Eksponen.....	51
C. Kerangka Berpikir	53
D. Rancangan Model.....	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
A. Tujuan Penelitian.....	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian	57
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	57
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	58
E. Langkah-langkah Pengembangan Model	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil Penelitian	67
B. Pembahasan.....	82
C. Diskusi.....	84
BAB V KESIMPULAN.....	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Kontribusi Penelitian.....	86
C. Keterbatasan Penelitian	87
D. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	96
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kelemahan Model Pengembangan.....	38
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Media	63
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Materi.....	63
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Bahasa.....	63
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian oleh Guru	64
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respons Peserta Didik	64
Tabel 3.6 Skala Likert	65
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan.....	65
Tabel 4.1 Storyboard dan Naskah Video.....	70
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	75
Tabel 4.3 Perbandingan Tampilan Media Sebelum dan Setelah Revisi.....	76
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	77
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa	77
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Guru.....	78
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Siswa Skala Kelompok Kecil.....	79
Tabel 4.8 Perbandingan Tampilan Media Sebelum dan Setelah Revisi	80
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Siswa Kelompok Besar	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Buku PKS Matematika.....	7
Gambar 1.2 Materi Eksponen dari Buku PKS Matematika	8
Gambar 1.3 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa Tentang Kekurangan Media Sekarang	8
Gambar 1.4 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa Tentang Materi yang Sulit ..	9
Gambar 1.5 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa Tentang Kesulitan dari Materi	10
Gambar 1.6 Catatan Siswa Materi Eksponen.....	11
Gambar 1.7 Catatan Siswa Materi Fungsi Eksponen.....	12
Gambar 1.8 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa Tentang Media Pembantu .	13
Gambar 2.1 Model Kemp.....	17
Gambar 2.2 Model Dick and Carey	19
Gambar 2.3 Model ASSURE	23
Gambar 2.4 Model ADDIE	26
Gambar 2.5 Model 4D.....	29
Gambar 2.6 Bagan Define dari model 4D.....	30
Gambar 2.7 Bagan Design dari model 4D	33
Gambar 2.8 Bagan Develop dari model 4D	35
Gambar 2.9 Bagan Disseminate dari model 4D.....	37
Gambar 2.10 Tampilan User Interface Adobe After Effects	47
Gambar 2.11 Menu Bar dari Adobe After Effects.....	47
Gambar 2.12 Tool Bar dari Adobe After Effects.....	47
Gambar 2.13 Panel Project dari Adobe After Effects	48
Gambar 2.14 Layer Object dari Adobe After Effects.....	49
Gambar 2.15 Timecode dari Adobe After Effects	49
Gambar 2.16 Composition View dari Adobe After Effects.....	50
Gambar 2.17 Palet Editing dari Adobe After Effects	50
Gambar 2.18 Diagram pengembangan video pembelajaran	55
Gambar 3.1 Diagram Alur Pengembangan Video Pembelajaran	59
Gambar 3.2 Diagram Pengembangan Video Pembelajaran	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Observasi.....	96
Lampiran 2 Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	97
Lampiran 3 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa	100
Lampiran 4 Hasil Wawancara Guru	106
Lampiran 5 Instrumen Validasi Ahli Media	108
Lampiran 6 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	111
Lampiran 7 Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	115
Lampiran 8 Hasil Uji Coba Guru	118
Lampiran 9 Instrumen Uji Coba Siswa.....	122
Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Siswa Kelompok Kecil	124
Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Siswa Kelompok Besar.....	125
Lampiran 12 Dokumentasi Uji Coba Siswa Kelompok Besar.....	127
Lampiran 13 Tautan Youtube Video Pembelajaran	128
Lampiran 14 Surat Keterangan Penelitian	130