

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK MENINGKATKAN *HIGH ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF EFFICACY*
PESERTA DIDIK SMP**



Oleh:

PUTRI CHANDRA HARYANTO

NIM. 17708251023

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Chandra Haryanto

NIM : 17708251023

Program Studi : Pendidikan Sains

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

Yogyakarta, April 2019
Yang menyatakan,



Putri Chandra Haryanto
NIM 17708251023

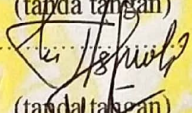
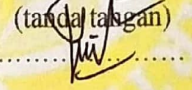
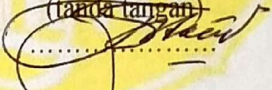
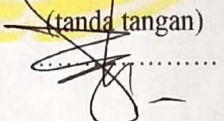
LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* UNTUK MENINGKATKAN *HIGH ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK SMP

PUTRI CHANDRA HARYANTO
NIM 17708251023

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 23 Mei 2019

TIM PENGUJI

Dr. Insih Wilujeng, M. Pd. (Ketua/Penguji)	(tanda tangan) 	(tanggal) 17/6/2019
Dr. Tien Aminatun (Sekretaris/Penguji)	(tanda tangan) 	(tanggal) 17/6/2019
Prof. Dr. Indyah Sulistyo Arty, M. S. (Pembimbing/Penguji)	(tanda tangan) 	(tanggal) 17/6/2019
Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo (Penguji Utama)	(tanda tangan) 	(tanggal) 17/6/2019

Yogyakarta, 24-6-2019
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur,



Prof. Dr. Marsigit, M. A.
NIP 19570719 198303 1 004

ABSTRAK

PUTRI CHANDRA HARYANTO. Pengembangan Video animasi IPA Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* Dan *Self Efficacy* Peserta Didik SMP. **Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) mengetahui kelayakan video animasi berbasis CTL untuk meningkatkan HOTS dan *self efficacy* menurut dosen ahli dan guru IPA, 2) mengetahui keefektifan video animasi berbasis CTL untuk meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian R & D dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) oleh Thiagarajan. Tahap *Define* dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Tahap *Design* dilakukan dengan penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan produk awal. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, lembar validasi produk untuk ahli materi dan ahli media; lembar angket kepraktisan produk untuk guru IPA; lembar angket keterbacaan produk untuk peserta didik; lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL; lembar observasi *self efficacy*; lembar *pretest* dan *posttest HOTS*; serta lembar angket *self efficacy*. Tahap *Develop* dilakukan dengan peninjauan oleh dosen pembimbing, penilaian oleh dosen ahli dan guru IPA, serta uji coba produk pada 30 anak di kelas VIII B SMP N 2 Jetis Bantul. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis kualitatif dan kuantitatif. Tahap *Disseminate* dilakukan secara terbatas, yaitu pada guru di SMP N 2 Jetis Bantul.

Hasil penelitian ini yaitu, 1) Video animasi IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan *self efficacy* peserta didik SMP berdasarkan penilaian dosen ahli materi dan dosen ahli media. 2) Video animasi IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* efektif dalam meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan *self efficacy* peserta didik berdasarkan uji empiris pada peserta didik kelas VIII SMP.

Kata kunci: Video Animasi IPA, CTL, HOTS, self efficacy.

ABSTRACT

PUTRI CHANDRA HARYANTO. Development Of Video Animation Based On Contextual Teaching And Learning (CTL) To Improve High Order Thinking Skills (HOTS) And Self Efficacy For Students In Junior High School. **Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2019**

The objectives of this study are: 1) determining the feasibility of video animation based on CTL to improve HOTS and self efficacy for students in junior high school, 2) determining the effectiveness of video animation based on CTL to improve HOTS and self efficacy for students in junior high school.

Design of this research was Research and Development (R&D) adapting 4D Model (Define, Design, Develop, and Disseminate) by Thiagarajan. Define stage was done by doing initial analysis, analysing the students, analysing the assignment, analysing the concept, and formulating the learning's objectives. Design stage was done by arranging the instruments, choosing learning media, choosing the format, and designing the initial product. Instruments used in this research are video animation validation sheet for material expert and media expert, practicality questionnaires sheet of product for science teachers; responses questionnaire sheet of product for students, CTL learning approach sheet, self efficacy observation sheet, pre-test and post-test sheet for HOTS, and students' responses questionnaires sheet of self efficacy. The development stage was conducted by the supervisor review, assessment by the lecturer (expert) and science teacher, and product trial to 30 students in class VIII B SMP N 2 Jetis Bantul. Data were analysed using qualitative and quantitative method. Dissemination stage was conducted limited only to teachers in SMP N 2 Jetis Bantul.

The results were: 1) developen video animation based on CTL appropriate for use in science learning to improve High Order Thinking Skills (HOTS) and self efficacy of junior high school students based on the assessment of material expert and media expert, 2) video animation based on Contextual Teaching and Learning (CTL) are effective to improve High Order Thinking Skills (HOTS) and self efficacy of students based on empirical tests in class VIII junior high school students.

Keywords: video animation, sains, CTL, HOTS, self efficacy.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Video Animasi IPA Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan *Self Efficacy* Peserta Didik SMP”. Penulisan tesis ini diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan, Jurusan Pendidikan Sains, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Indyah Sulistyoyo Arty, M. S. selaku Pembimbing Tesis yang dengan penuh kesabaran telah memberikan pengarahan dan masukan, serta bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk memberikan bimbingan dalam melakukan penelitian dan penyusunan tesis.
2. Dr. Insih Wilujeng, M.Pd. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama studi dan penelitian.
3. Dr. Insih Wilujeng, M. Pd. dan Jaslin Ikhsan, Drs., M.App.Sc., Ph.D. selaku dosen validator yang telah memberikan saran dan masukannya dalam validasi media dan materi.
4. Prof. Drs. A. K. Prodjosantoso, Sc., M. Sc., Ph. D selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran selama studi dan penelitian.
5. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan ijin selama melaksanakan studi dan penelitian di UNY.
6. Prof. Dr. Marsigit, M.A selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian.

7. Dr. Sugito, M.A selaku Wakil Direktur 1 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan yang diberikan.

Demikian Tesis ini saya susun, semoga bermanfaat dan dapat menjadi sumber referensi pengembangan sumber belajar yang lain. Penyusun menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan kualitas karya tulis ini.

Yogyakarta, April 2019
Penulis,



Putri Chandra Haryanto
NIM. 17708251023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan	13
F. Manfaat	13
G. Spesifikasi Produk.....	14
H. Asumsi Pengembangan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	15

1. Video Animasi IPA Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>	15
a. Video Animasi.....	15
b. Hakikat IPA	23
c. <i>Contextual Teaching and Learning</i>	27
d. Video Animasi IPA Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>	34
2. <i>High Order Thinking Skills (HOTS)</i>	35
3. <i>Self Efficacy</i>	40
B. Kajian Keilmuan	45
C. Penelitian yang Relevan	47
D. Kerangka Berpikir	49
E. Pertanyaan Penelitian	54

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	55
B. Prosedur Pengembangan	56
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	57
2. Tahap Perencanaan (<i>Design</i>).....	57
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	58
4. Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	59
C. Uji Coba Produk.....	59
1. Desain Uji Coba Produk.....	59
2. Subjek Penelitian.....	60
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	60

4. Teknik Analisis Data.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	78
B. Hasil Uji Coba Produk	95
C. Revisi Produk	98
D. Kajian Produk Akhir	98
E. Pembahasan	107
F. Keterbatasan Penelitian	118
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan tentang Produk	119
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	119
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keterkaitan antara CTL dengan HOTS dan <i>Self Efficacy</i>	51
2. Penjabaran Prosedur Pengembangan Video Animasi IPA Berbasis CTL	57
3. Kisi-kisi Video Animasi IPA Berbasis CTL	61
4. Kisi-kisi Penilaian Produk oleh Ahli Materi	62
5. Kisi-kisi Penilaian Produk oleh Ahli Media	63
6. Kisi-kisi Angket Kepraktisan Produk oleh Guru IPA	64
7. Kisi-kisi Angket Keterbacaan Produk oleh Peserta Didik	65
8. Kisi-kisi Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran Kontekstual	66
9. Kisi-kisi Instrumen Penilaian HOTS Peserta Didik	67
10. Kisi-kisi Instrumen Self Efficacy Peserta Didik	68
11. Kisi-kisi Angket Self Efficacy Peserta Didik	69
12. Konversi Skor Acuan menjadi Nilai Skala lima	70
13. Ketentuan Pengubahan Nilai Kualitatif menjadi Kuantitatif	71
14. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	73
15. Persentase Penguasaan Kemampuan <i>Self Efficacy</i>	73
16. Konversi N-gain ke dalam kategori	74
17. Hasil Analisis Kurikulum	84
18. Konversi Skor Penilaian Video Animasi menjadi di Skala Lima	91
19. Hasil Penilaian Video Animasi oleh Dosen Ahli	92
20. Hasil Penilaian Video Animasi oleh Guru IPA	93
21. Komentar dan Saran dari Dosen Ahli dan Guru IPA	94

22. Konversi Skor Keterbacaan Video Animasi oleh Peserta Didik	96
23. Data Keterbacaan Video Animasi oleh Peserta Didik	96
24. Saran dari Peserta Didik dan tindak Lanjut	98
25. Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran dengan CTL	99
26. Persentase <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen	102
27. Persentase <i>Self Efficacy</i> Kelas Kontrol	103
28. Perbandingan <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik.....	103
29. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest HOTS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol	104
30. Uji Normalitas Data <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol	105
31. Uji Homogenitas Pretest dan Posttest HOTS	105
32. Uji Homogenitas <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	106
33. Hasil Analisis Data HOTS dan <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik Secara Simultan	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. REACT Strategy	33
2. Kerangka Pikir	53
3. Model Pengembangan 4-D Diadaptasi dari Thiagarajan dan Sammel	56
4. Histogram Keterbacaan video Animasi oleh Peserta Didik.....	97
5. Histogram Keterlaksanaan Pembelajaran dengan CTL	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Observasi.....	128
1.1 Observasi Proses Pembelajaran di Kelas	129
Lampiran 2. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	133
2.1 Silabus	134
2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	140
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	161
3.1 Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Materi ..	162
3.2 Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Media...	171
3.3 Instrumen Kepraktisan Video Animasi IPA untuk Guru IPA.....	177
3.4 Angket Keterbacaan Video Animasi IPA untuk Peserta Didik.....	185
3.5 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	190
3.6 Instrumen Penilaian <i>High Order Thinking Skills (HOTS)</i>	195
3.7 Lembar Observasi <i>Self Efficacy</i>	222
3.8 Instrumen Angket <i>Self Efficacy</i>	225
Lampiran 4. Rekapitulasi Data dan Analisis Data	228
4.1 Data Hasil Validasi Video Animasi IPA oleh Dosen Ahli.....	229
4.2 Data Hasil Kepraktisan Video Animasi IPA oleh Guru IPA	231
4.3 Pedoman Konversi Skor Validasi Video Animasi IPA	233
4.4 Data Hasil Keterbacaan Video Animasi IPA oleh Peserta Didik.....	235

4.5 Pedoman Konversi Skor Keterbacaan Video Animasi IPA oleh Peserta Didik	236
4.6 Hasil Analisis Soal HOTS Menggunakan Program <i>Quest</i>	238
4.7 Data Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan <i>CTL</i>	239
4.8 Gain Score HOTS Peserta Didik	240
4.9 Data Hasil Observasi <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik	242
4.10 Data Hasil Angket <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik	250
4.11 Data Hasil Uji Hipotesis dengan SPSS	254
Lampiran 5. Dokumentasi	259
5.1 Dokumentasi	260