

**Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) untuk  
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

Novia Catur Wiji Asih

9918817052

Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
untuk Mendapatkan Gelar Magister


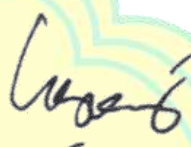
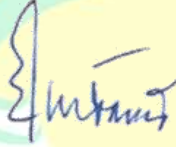
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR (DIKDAS)**

**PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER		
Pembimbing I	Pembimbing II	
 Prof. Dr. I Made Astra, M. Si Tanggal : 18 Februari 2022	 Dr. Robinson Situmorang, M.Pd Tanggal : 23 Februari 2022	
Nama Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus (Ketua) <sup>1</sup>	..... (Tanda tangan)	24 Februari 2022 (Tanggal)
Erry Utomo, M.Ed, Ph. D (Koordinator Prodi) <sup>2</sup>	 ..... (Tanda tangan)	23 Februari 2022 (Tanggal)
Nama : Novia Catur Wiji Asih No. Registrasi : 9918817052 Tanggal Lulus : 17 Februari 2022 Angkatan : 2016/2017		
1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta 2. Koordinator Prodi Pendidikan Dasar S2 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta		

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Novia Catur Wiji Asih  
NIM : 9918817052  
Tempat/Tanggal Lahir : Kebumen, 20 November 1992  
Program : Magister  
Program Studi : Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul **“PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS PBL (PROBLEM BASED LEARNING) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR”** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Februari 2022  
Yang menyatakan,



Novia Catur Wiji Asih  
NIM: 9918817052

## KATA PENGANTAR

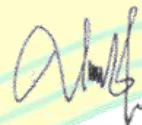
Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul: Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *PBL (Problem Based Learning)*. Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan, semangat dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada: Prof. Dr. I Made Astra, M. Si selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Robinson Situmorang, M. Pd sebagai Dosen Pembimbing II, berkat arahan para dosen pembimbing maka penulis dapat berproses hingga tesis dapat diselesaikan dengan lancar. Penulis mengucapkan terima kasih pula kepada Erry Utomo, M.Ed., Ph. D selaku koordinator Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta yang memberikan semangat dan triger untuk menyelesaikan penulisan tesis.

Harapan penulis tesis ini dapat berguna sebagai di Pendidikan di era yang terus berkembang.

Jakarta, 12 Februari 2022

Penyusun,



Novia Catur Wiji Asih

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	8
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Kegunaan Hasil Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. KAJIAN TEORI.....	10
1. Penelitian dan Pengembangan.....	10
2. Video Pembelajaran.....	11
3. Problem Based Learning.....	18
4. Berpikir Kritis.....	23
5. Keterkaitan antara PBL dan Berpikir Kritis.....	30
6. Ilmu Pengetahuan Alam.....	32
B. Penelitian Yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
A. Tujuan Penelitian.....	41
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	41
C. Sumber Data.....	42
D. Metode Penelitian.....	42
E. Prosedur Penelitian.....	47
F. Perencanaan Pengembangan Media.....	47
G. Instrumen Penelitian.....	76

H. Teknik Pengumpulan Data .....	104
I. Teknik Analisis Data.....	105
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>110</b>
A. Hasil Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis <i>PBL</i> .....	110
B. Pembahasan dan Hasil Analisis .....	137
1. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis.....	137
2. Hasil Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis.....	139
3. Hasil Uji Realibilitas Instrumen Berpikir Kritis.....	141
4. Uji kelayakan instrument Berpikir Kritis oleh guru IPA kelas V.....	142
5. Hasil Uji Prasyarat Analisis.....	143
6. Hasil Uji Beda Rata-rata.....	145
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>150</b>
A. Kesimpulan.....	150
B. Implikasi .....	151
C. Rekomendasi.....	151
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>152</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>155</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Perubahan wujud benda.....	32
Gambar 2	Peristiwa Membeku.....	33
Gambar 3	Peristiwa Mencair.....	33
Gambar 4	Peristiwa Menguap.....	34
Gambar 5	Peristiwa Mengembun.....	34
Gambar 6	Peristiwa Menyublim.....	35
Gambar 7	Peristiwa Mengkristal.....	35
Gambar 8	Kerangka Berpikir Kritis.....	40
Gambar 9	Jadwal Penelitian.....	42
Gambar 10	Langkah-langkah metode penelitian pengembangan.....	43
Gambar 11	Langkah-langkah Pengembangan Video Berbasis PBL.....	49
Gambar 12	Diagram Hasil Validasi Ahli.....	134
Gambar 13	Diagram Hasil Uji Coba Perorangan.....	135
Gambar 14	Diagram Uji Coba Kelompok Kecil.....	136
Gambar 15	Diagram Hasil Uji Coba Lapangan.....	137
Gambar 16	Diagram Hasil Validasi Instrument oleh Guru IPA kelas V.....	143

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> Story Board.....	70
<b>Tabel 2</b> Perencanaan Gambar Pembuatan Video .....	76
<b>Tabel 3</b> Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi.....	77
<b>Tabel 4</b> Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Media .....	78
<b>Tabel 5</b> Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Bahasa .....	79
<b>Tabel 6</b> Rubrik Penilaian Validasi Ahli.....	88
<b>Tabel 7</b> Rubrik Penilaian oleh Ahli Media.....	94
<b>Tabel 8</b> Rubrik Penilaian oleh Ahli Bahasa .....	95
<b>Tabel 9</b> Kisi-kisi respon siswa kelas V SDN Cikini 02 .....	97
<b>Tabel 10</b> Rubrik Penilaian respon siswa .....	103
<b>Tabel 11</b> Skala Penilaian .....	131
<b>Tabel 12</b> Interpretasi Skor .....	131
<b>Tabel 13</b> Hasil Validasi Para Ahli.....	133
<b>Tabel 14</b> Hasil Uji Coba Perorangan.....	135
<b>Tabel 15</b> Uji Coba Kelompok Kecil.....	135
<b>Tabel 16</b> Hasil Uji Coba Lapangan .....	136
<b>Tabel 17</b> Hasil Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis .....	140
<b>Tabel 18</b> Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Berpikir Kritis .....	142
<b>Tabel 19</b> Hasil Validasi Instrumen Berpikir Kritis oleh Guru IPA.....	142
<b>Tabel 20</b> Hasil Uji Normalitas.....	144
<b>Tabel 21</b> Hasil Uji Homogenitas .....	144
<b>Tabel 22</b> Hasil Uji Descriptive Statistics.....	145
<b>Tabel 23</b> Hasil Uji Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis.....	145
<b>Tabel 24</b> Hasil Perhitungan Uji N-gain Score Normalitas .....	146
<b>Tabel 25</b> Hasil Perhitungan Uji N-gain Score Homogenitas.....	147
<b>Tabel 26</b> Hasil Uji Descriptive Statistik Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	147
<b>Tabel 27</b> Hasil Uji Independent Sample T-Test.....	147



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Wawancara.....	155
Lampiran 2	Angket Kebutuhan Siswa.....	157
Lampiran 3	Angket Validasi Ahli Media.....	159
Lampiran 4	Angket Validasi Ahli Materi.....	161
Lampiran 5	Lembar Validasi Instrumen Oleh Guru IPA.....	163
Lampiran 6	Lembar Penilaian Respon Siswa.....	166
Lampiran 7	Kisi-Kisi Instrumen Berpikir Kritis.....	169
Lampiran 8	Instrumen Berpikir Kritis.....	175
Lampiran 9	Hasil Validasi Ahli Materi.....	182
Lampiran 10	Hasil Validasi Ahli Media.....	186
Lampiran 11	Hasil Lembar Validasi Bahasa.....	188
Lampiran 12	Hasil Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis.....	190
Lampiran 13	Uji Reliabilitas Instrumen Berpikir Kritis.....	192
Lampiran 14	Hasil Uji Normalitas.....	195
Lampiran 15	Hasil Uji Homogenitas.....	195
Lampiran 16	Hasil Uji Independen Sample T-Test.....	196
Lampiran 17	Hasil Uji N-Gain Score.....	197
Lampiran 18	Lembar Jawab Siswa.....	198
Lampiran 19	Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian.....	208
Lampiran 20	Panduan Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Video.....	209
Lampiran 21	Daftar Riwayat Hidup.....	236

**Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis PBL (*Problem Based Learning*)  
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar**

**Novia Catur Wiji Asih**  
**[noviacwa@gmail.com](mailto:noviacwa@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini berfokus pada pengembangan video pembelajaran IPA berbasis PBL dengan materi pelajaran perubahan wujud benda dan peningkatan kemampuan berpikir kritis sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh siswa pada mata pelajaran IPA di SDN Cikini 02. Penemuan masalah tersebut telah dianalisa terkait pada kesulitan pemahaman konsep dalam pokok materi perubahan wujud benda. Penelitian ini adalah penelitian campuran, metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan yaitu dengan model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementatiom, dan Evaluation*). Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrument tes dan non tes. Ujicoba yang dilakukan yaitu ujicoba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan ujicoba lapangan. Dilakukan *pretest* sebelum ujicoba pada kelas eksperimen dan *posttest* setelah selesai semua tahap ujicoba. Hasil perhitungan rata-rata nilai akhir, kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 67,58 dan rata-rata untuk kelompok eksperimen sebesar 86,33 dan memiliki nilai signifiknasi uji beda rata-rata sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil akhir untuk kelompok kontrol dan eksperimen, di mana rata-rata nilai eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelompok kontrol. maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga disimpulkan ada peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang diberi perlakuan dengan ujicoba penerapan video pembelajaran berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Kata kunci: Video Pembelajaran, *Problem Based Learning*, IPA, Berpikir Kritis

**DEVELOPMENT OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) VIDEO TO  
IMPROVE STUDENT'S CRITICAL THINKING ABILITY IN SCIENCE  
LEARNING IN ELEMENTARY SCHOOL**

**Novia Catur Wiji Asih**  
**[noviacwa@gmail.com](mailto:noviacwa@gmail.com)**

**ABSTRACT**

*This research focuses on the development of PBL-based science learning videos with subject of material changes in the form of objects and increasing critical thinking skills as a solution of the problems are faced by students in science subjects at SDN Cikini 02. The findings of these problems have been analyzed related to the difficulty to understanding concepts in subject of material changes in the form of object. This research is a mixed research, the research method used for development is the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection was carried out using test and non-test instruments on data collection techniques. The trials carried out were individual trials, small group trials, and field trials. A pretest was carried out before the trial in the experimental class and posttest after all stages of the trial were completed. The results of the calculation of the average final score, the control group has an average value of 67.58 and the average for the experimental group is 86.33 and has a significant difference test value of  $0.000 < 0.05$  so that there is a difference in the average the average final results for the control and experimental groups, where the average experimental value is higher than the average control group. it can be stated that there is a significant difference, so it can be concluded that there is an increase in students's critical thinking skills who are treated with trials of implementing PBL-based learning videos (Problem Based Learning) in science subjects at elementary schools.*

*Keywords: Learning Video, Problem Based Learning*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN  
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI  
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Novia Catur Wiji Asih  
NIM : 9918817052  
Fakultas/Prodi : Pendidikan Dasar S-2  
Alamat email : noviacwa@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 Berbasis Problem Based Learning  
(PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa pada  
Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

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, 2 Maret 2022

Penulis

(Novia Catur Wiji Asih)