

**PERBANDINGAN STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH BERBANTUAN VIDEO ANIMASI DAN TANPA
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN
METAKOGNITIF PESERTA DIDIK SMA KELAS XI**

Skripsi

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



Eva Fadilla Putri

3215162384

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

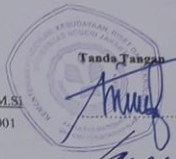
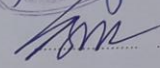
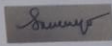




2021

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PERBANDINGAN STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI DAN TANPA BERBANTUAN VIDEO ANIMASI
TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF PESERTA DIDIK SMA KELAS XI

Nama : Eva Fadilla Putri
NIM : 3215162384

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	<u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 196405111989032001		30-8-2021
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan 1	<u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP. 197207281999031002		30-8-2021
Ketua	<u>Prof. Dr. Sunarvo, M.Si</u> NIP. 19550303198731002		23-08-2021
Sekretaris	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd, M.Si</u> NIP. 197909162005011001		23-08-2021
Anggota			
Pembimbing I	<u>Prof. Dr. I Made Astra, M.Si</u> NIP. 195812121984031004		14-08-2021
Pembimbing II	<u>Prof. Dr. Yetty Supriyadi, M.Pd</u> NIP. 195110291987032001		23-08-2021
Penguji	<u>Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd</u> NIP. 198704262019031009		20-08-2021

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 10 Agustus 2021

i

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Eva Fadilla Putri
NIM : 3219162384
Fakultas/Prodi : FSTPA / Pendidikan Fisika
Alamat email : eva193424@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 :

Perbandingan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan
Video Animasi dan Tanpa Berbantuan Video Animasi Terhadap
Kemampuan Metakognitif Peserta Didik SMA Kelas X

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, 24 Agustus 2021

Penulis

(Eva Fadilla Putri)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Eva Fadilla Putri

NIM : 3215162384

Menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang berjudul "Perbandingan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Video Animasi dan Tanpa Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik SMA Kelas XI" adalah murni karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan hasil bahwa skripsi ini ternyata seluruh atau sebagian bukan hasil karya saya, maka saya siap untuk mempertanggungjawabkan secara administrasi dan hukum

Jakarta, Agustus 2021



Eva Fadilla Putri

NIM. 3215162384

ABSTRAK

Eva Fadilla Putri. 2021. Perbandingan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Video Animasi dan Tanpa Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik SMA Kelas XI. **Skripsi.** Jakarta : Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan metakognitif peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa berbantuan video animasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest kontrol group design*. Penelitian ini dilakukan di SMA Labschool Cibubur, Jakarta Timur. Pada penelitian ini juga dilakukan *teknik purposive sampling* sehingga didapatkan kelas eksperimen dan kontrol, dimana kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan kelas kontrol diberi perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa berbantuan video animasi. Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji gain ternormalisasi. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji t berpasangan (*paired sample t-test*). Pada uji hipotesis, diperoleh nilai $t_{hitung} = 13,298$. Sementara nilai t_{tabel} pada penelitian ini adalah 1,669. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kemampuan metakognitif peserta didik kelas kontrol.

Kata kunci : strategi pembelajaran berbasis masalah, video animasi, kemampuan metakognitif

ABSTRACT

Eva Fadilla Putri. 2021. Comparison of Problem-Based Learning Strategies Aided by Animated Videos and Without Aided Video Animations on Metacognitive Ability of Class XI High School Students. **Thesis.** Jakarta : Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University.

This study aims to compare the metacognitive abilities of students who use problem-based learning strategies assisted by animated videos and students who use problem-based learning strategies without the aid of animated videos. This type of research is a quasi-experimental research with a pretest-posttest control group design. This research was conducted at SMA Labschool Cibubur, East Jakarta. In this study, was also carried out a purposive sampling technique to obtain experimental and kontrol classes, where the experimental class was treated in the form of applying problem-based learning strategies assisted by animated videos and the kontrol class was given treatment in the form of implementing problem-based learning strategies without the aid of animated videos. used in this study are normality test, homogeneity test, and normalized gain test. The hypothesis test used in this study is a paired sample t-test. In testing the hypothesis, the value of $t_{count} = -3.794$. While the value of t_{table} in this study is 1.669. So it can be concluded that the metacognitive ability of students who use problem-based learning strategies without the aid of animated videos is higher than the metacognitive abilities of students who use problem-based learning strategies assisted by animated videos.

Keywords : problem-based learning strategy, animated video, metacognitive ability

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah memberikan rahmat dan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Video Animasi dan Tanpa Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik SMA Kelas XI”** sebagai salah satu syarat kelulusan. Shalawat serta salam tak lupa juga dijunjukkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Selama proses penulisan skripsi, penulis banyak mendapatkan dukungan, motivasi, kritik, saran, masukan, dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua serta kedua adik penulis yang telah memotivasi serta mendukung penulis agar dapat menyelesaikan skripsi,
2. Prof. Dr. I Made Astra, M.Si dan Prof. Dr. Yetty Supriyadi, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yang telah memberikan kritik, saran, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi,
3. Dr. Esmar Budi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada para mahasiswanya,
4. Dewi Mulyati, S.Pd, M.Si, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak bantuan selama proses perkuliahan,
5. Kepala sekolah SMA Labschool Cibubur yang telah memberikan izin serta dalam melaksanakan proses penelitian,
6. Slamet Maulana, M.Pd yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian,
7. Teman-teman Pendidikan Fisika B 2016 sekaligus teman-teman seperbimbingan yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis selama kuliah dan proses penyusunan skripsi,
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis susun masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang

membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi penulis, pembaca, dan kalangan umum lainnya.

Jakarta, Agustus 2021

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Definisi Konseptual.....	9
1. Strategi Pembelajaran.....	9
2. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah	13
3. Video Animasi.....	22
4. Kemampuan Metakognitif.....	27
5. Gelombang Bunyi	34

B. Hasil Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Berpikir.....	43
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Tujuan Operasional Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45
C. Metode Penelitian	45
D. Populasi dan Sampel	46
1. Populasi	46
2. Sampel.....	46
E. Prosedur Penelitian	46
F. Variabel Penelitian	47
1. Variabel Bebas	47
2. Variabel Terikat.....	47
G. Teknik Pengumpulan Data.....	47
H. Instrumen Penelitian	48
1. Instrumen Variabel Bebas	48
2. Instrumen Variabel Terikat	48
I. Teknik Analisa Data.....	58
1. Uji Normalitas	58
2. Uji Homogenitas	61
3. Uji Gain Ternormalisasi (Uji <i>N-Gain</i>)	63
J. Hipotesis Statistik	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Penelitian	66
1. Deskripsi Data	66

2. Pengujian Hipotesis.....	72
B. Pembahasan Hasil Penelitian	73
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi.....	79
C. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Sebelum Diberi Perlakuan	4
Gambar 2. 1 Ilustrasi Pipa Organa Terbuka (Kiri) dan Pipa Organa Tertutup (Kanan).....	36
Gambar 2. 2 Ilustrasi Gelombang Berdiri Pada Pipa Organa Terbuka	37
Gambar 2. 3 Ilustrasi Gelombang Berdiri Pada Pipa Organa Tertutup	37
Gambar 2. 4 Fenomena Efek Doppler	39
Gambar 2. 5 Perbedaan Ketinggian Kolom Udara Saat Resonansi	40
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir	44
Gambar 4. 1 Sebaran Nilai Pretest Peserta Didik Kelas Eksperimen	69
Gambar 4. 2 Sebaran Nilai Pretest Peserta Didik Kelas Kontrol	69
Gambar 4. 3 Sebaran Nilai Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen	71
Gambar 4. 4 Sebaran Nilai Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol.....	71
Gambar 4. 5 Rata-rata Kemampuan Metakognitif Awal Peserta Didik (Per Indikator).....	74
Gambar 4. 6 Rata-rata Kemampuan Metakognitif Akhir Peserta Didik (Per Indikator).....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen dan Aspek Strategi Pembelajaran Menurut Dick dan Carrey	11
Tabel 2. 2 Aspek Strategi Pembelajaran Menurut Joyce Weil.....	12
Tabel 2. 3 Sintaks Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah	20
Tabel 2. 4 Cepat Rambat Bunyi Pada Beberapa Medium.....	35
Tabel 2. 5 Taraf Intensitas Bunyi Beberapa Sumber Bunyi.....	38
Tabel 2. 6 Hasil Penelitian yang Relevan	41
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group</i>	45
Tabel 3. 2 Indikator Kemampuan Metakognitif di Setiap Butir Soal	49
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Soal Gelombang Bunyi	49
Tabel 3. 4 Klasifikasi Validitas Instrumen	51
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Pada Instrumen Penelitian	52
Tabel 3. 6 Klasifikasi Reliabilitas Instrumen	54
Tabel 3. 7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	55
Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Pada Instrumen Penelitian.....	55
Tabel 3. 9 Klasifikasi dan Interpretasi Daya Pembeda Soal	56
Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda Pada Instrumen Penelitian	57
Tabel 3. 11 Tabel Penlong Untuk Mencari Nilai Kolom Kelima	59
Tabel 3. 12 Tabel Penolong untuk Mencari Nilai D_{hitung}	60
Tabel 3. 13 Uji Normalitas Pada Data Nilai <i>Pretest</i>	61
Tabel 3. 14 Uji Normalitas Pada Data Nilai <i>Posttest</i>	61
Tabel 3. 15 Tabel Penolong Uji Homogenitas	62
Tabel 3. 16 Hasil Uji Homogenitas Pada Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 3. 17 Interpretasi Uji Gain Ternormalisasi.....	63
Tabel 3. 18 Hasil Uji Gain Ternormalisasi Pada Data Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	64
Tabel 4. 1 Data Statistik Pretest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68

Tabel 4. 2 Data Statistik Posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol70

Tabel 4. 3 Hasil Uji Hipotesis72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	88
Lampiran 2	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	109
Lampiran 3	Tabel Hasil Analisa Instrumen	130
Lampiran 4	Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Sebelum Validasi) ...	132
Lampiran 5	Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Setelah Validasi)	234
Lampiran 6	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	263
Lampiran 7	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Per Indikator)	267
Lampiran 8	Uji Normalitas	272
Lampiran 9	Uji Homogenitas	282
Lampiran 10	Uji Gain Ternormalisasi	284
Lampiran 11	Uji Hipotesis	286
Lampiran 12	LKPD Kelas Kontrol	288
Lampiran 13	LKPD Kelas Eksperimen	290
Lampiran 14	Dokumentasi Penelitian	292
Lampiran 15	Surat Keterangan Penelitian	296
Lampiran 16	Riwayat Hidup Penulis	297