

**EFEKTIVITAS *FLIPPED CLASSROOM* DALAM MENGATASI
LEARNING LOSS PADA MATERI ELASTISITAS ZAT PADAT
DI SMAN 39 JAKARTA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Kristen Indonesia*

Oleh

DARA BATO BATUAH

1814150003



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dara Bato Batuah

NIM : 1814150003

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul **“EFEKTIVITAS *FLIPPED CLASSROOM* DALAM MENGATASI *LEARNING LOSS* PADA MATERI ELASTISITAS ZAT PADAT DI SMAN 39 JAKARTA”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta,

18 Agustus 2022



(Dara Bato Batuah)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS *FLIPPED CLASSROOM* DALAM MENGATASI *LEARNING LOSS* PADA MATERI ELASTISITAS ZAT PADAT DI SMAN 39 JAKARTA

Oleh:

Nama : Dara Bato Batuah
NIM : 1814150003
Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar sarjana Strara Satu/ pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 18 Agustus 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Ngia Masta, S.Pd., M.Si

NIDN. 0302079002

Pembimbing II

Faradiba, S.Si., M.Sc

NIDN. 0314088706

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Manogari Sianturi, S.Si., MT

NIDN. 0417037102



Dr. ~~Dr.~~ Kardi Simbolon, M, Pd

NIDN. 0331126603



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA




FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 18 Agustus 2022 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Fisika, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Dara Bato Batuah
NPM : 1814150003
Program studi : Pendidikan fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “EFEKTIVITAS *FLIPPED CLASSROOM* DALAM MENGATASI *LEARNING LOSS* PADA MATERI ELASTISITAS ZAT PADAT DI SMAN 39 JAKARTA” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Manogari Sianturi, S.Si., MT	Ketua Penguji	
2. Ngia Masta, S.Pd., M.Si	Sebagai Anggota	
3. Faradiba, S.Si., M.Sc	Sebagai anggota	

Jakarta, 18 Agustus 2022



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan berikur ini:

Nama : Dara Bato Batuah
NIM : 1814150003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Efektivitas *Flipped Classroom* Dalam Mengatasi *Learning Loss* Pada Materi Elastisitas Zat Padat Di SMAN 39 Jakarta

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Nonesklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan saksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal, 18 Agustus 2022
Yang Menyatakan



Dara Bato Batuah


KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Efektivitas *Flipped Classroom* Dalam Mengatasi *Learning Loss* Pada Materi Elastisitas Zat Padat Di SMAN 39 Jakarta”. Skripsi ini ditulis guna untuk memperoleh gelar Sarjana (S.Pd) Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Pada penulisan Skripsi ini, penulis mendapatkan dorongan motivasi, semangat dan bantuan dari berbagai macam pihak yang turut membantu. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih dengan tulus dan ikhlas kepada pihak-pihak yang bersangkutan, baik secara langsung maupun tidak secara langsung. Semoga Tuhan memberikan balasan yang luar biasa atas kebaikan yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu, secara khusus peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kesehatan, hikmat, kesabaran, dan pengetahuan kepada penulis selama menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Manogari Sianturi, S.Si.,MT sebagai ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
3. Ibu Ngia Masta S.Pd.,M.Si selaku Dosen Pembimbing pertama dan Ibu Faradiba, S.Si., M.Sc selaku Dosen Pembimbing kedua dalam penyusunan Skripsi ini yang telah banyak membantu peneliti dalam mengarahkan, membimbing, memberikan saran, dan motivasi selama penulisan skripsi ini. Serta bapak Manogari Sianturi, S.Si., MT selaku Dosen Penguji utama, yang telah memberikan saran dan masukan untuk skripsi ini.
4. Kedua orang tua terkasih bapak Hambel dan ibu Suriati Siana yang telah banyak berkorban dan membantu dalam dukungan, doa, motivasi, kasih sayang dan memenuhi kebutuhan peneliti selama menempuh pendidikan.
5. Kepada Pemberi Beasiswa YKBN yang senantiasa membantu peneliti secara materi dan pembinaan.

6. Saudara terkasih, Reski Bela dan Novita Yulinda yang selalu memberikan motivasi, doa, kasih sayang, dan memenuhi kebutuhan bagi peneliti selama menyelesaikan pendidikan.
7. Teman-teman seperjuangan *Physics Family's* Angkatan 2018 yang selalu ada di masa suka dan duka dalam menjalani pendidikan selama 4 tahun atas dukungan, semangat dan kerjasamanya.
8. Kaka Rohani dan pembimbing penulis, Kak Novi Setiati, Angel Particia Situmorang, Alfi Yanti dan Iswara Angela yang membantu penulis mengatasi setiap permasalahan yang di hadapi oleh penulis selama diasrama hingga penulisan Skripsi.
9. Anggota Asrama Rumah 1 yang selalu menemani dan menghibur penulis dalam suka maupun duka.
10. Sahabat-sahabat penulis yang sangat penulis kasihi “Rempong Squad” (decos, teo, imok, elsa), Ani Kalena (Limini), “Bestie” (hana, heni, yelsi) dan “AYTH (Me’ekting)” (Rio, candra, novita, eflin), kk cici yang tetap setia bersama penulis dalam keadaan suka maupun duka.

Jakarta, 1 Juni 2022


Dara Bato Batuah
NIM. 1814150003

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori.....	6
2.1.1. <i>Flipped Classroom</i>	6
2.1.2. <i>Learning Loss</i>	11
2.1.3. Materi Elastisitas Bahan dan Hukum Hooke	17
2.2. Penelitian Relevan	19
2.3. Kerangka Berpikir.....	21

2.4.	Hipotesis	23
------	-----------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Metode Penelitian, Variabel Penelitian dan Desain Penelitian	24
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.3.	Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	25
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.4.1.	Instrumen Test Pada Ranah Kognitif	26
3.4.2.	Instrumen Angket Pada Ranah Afektif dan Ranah Psikomotorik	27
3.5.	Uji Persyaratan Analisis	29
3.5.1.	Teknik Validasi Instrumen Penelitian	29
3.5.2.	Uji Normalitas	30
3.6.	Teknik Analisis Data.....	30
3.6.1.	Uji Homogenitas.....	30
3.6.2.	Uji Hipotesis.....	31
3.6.3.	Uji N-Gain.....	31
3.7.	Deskripsi Data.....	31
3.8.	Prosedur Penelitian.....	32
3.8.1.	Tahap Persiapan.....	32
3.8.2.	Tahap Pelaksanaan	32
3.8.3.	Tahap Akhir.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil Uji Persyaratan Analisis.....	34
4.1.1.	Hasil Validasi Instrumen Penelitian	34
4.1.2.	Hasil Uji Normalitas	35
4.2.	Hasil Analisis Data.....	38
4.2.1.	Hasil Uji Homogenitas	38
4.2.2.	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Instrumen Tes Pada Ranah Kognitif	40
4.2.3.	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Instrumen Tes Pada Ranah Afektif.....	41
4.2.4.	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Instrumen Tes Pada Ranah	

Psikomotorik.....	42
4.3. Hasil Uji Hipotesis	43
4.4. Hasil Uji N-Gain	43
4.5. Pembahasan	44
4.5.1. Ranah Kognitif.....	44
4.5.2. Ranah Afektif.....	45
4.5.3. Ranah Psikomotorik	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

47

DAFTAR LAMPIRAN

51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian <i>Factorial 2x3</i>	24
Tabel 3.2	Rancangan Waktu Penelitian.....	25
Table 3.3	Kisi-Kisi Instrumen Tes Ranah Kognitif	26
Table 3.4	Skala Likert	27
Table 3.5	Kisi-Kisi Instrumen Angket Ranah Afektif	28
Table 3.6	Kisi-Kisi Instrumen Angket Ranah Psikomotorik.....	29
Table 3.7	Interprestasi Efektivitas.....	31
Table 3.8	Pelaksanaan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dan Pembelajaran Diskusi Ceramah.....	32
Table 4.1	Hasil Validasi Instrumen	35
Table 4.2	Hasil Uji Homogenitas Ranah Kognitif	39
Table 4.3	Hasil Uji Homogenitas Ranah Afektif	39
Table 4.4	Hasil Uji Homogenitas Ranah Psikomotorik.....	40
Table 4.5	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ranah Kognitif	40
Table 4.6	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ranah Afektif.....	41
Table 4.7	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ranah Psikomotorik	42
Table 4.8	Hasil Uji t	43
Table 4.9	Hasil Uji N-Gain.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembelajaran Diskusi, Ceramah dan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	7
Gambar 2.2	Tahap Pelaksanaan Sebelum Pembelajaran Dikelas.....	8
Gambar 2.3	Tahap Pelaksanaan Saat Pembelajaran Dikelas.....	9
Gambar 2.4	Tahap Pelaksanaan Setelah Pembelajaran Dikelas.....	10
Gambar 2.5	Perbandingan Sifat Elastis dan Plastis Pada Zat Padat	17
Gambar 2.6	Seutas Kawat Dengan Luas Penampang A Ditarik Dengan Gaya F	18
Gambar 2.7	Bagan Kerangka Berpikir	22
Gambar 4.1	Q-Q <i>Plot</i> Ranah Kognitif	36
Gambar 4.2	Q-Q <i>Plot</i> Ranah Afektif	37
Gambar 4.3	Q-Q <i>Plot</i> Ranah Psikomotorik.....	38

DAFTAR SINGKATAN

AKM	Asesmen Kompetensi Minimum
KKM	Kriteria Ketuntasan Minimal
LMS	<i>Learning Management System</i>
PISA	<i>Programme For International Student Assessment</i>
PTMP	Pembelajaran Tatap Muka Penuh



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Bukti Bimbingan Tugas Akhir.....	51
Lampiran 2	Surat Permohonan Penelitian.....	54
Lampiran 3	Surat Balasan Penelitian dari Sekolah	55
Lampiran 4	Surat Keterangan Validasi.....	56
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	64
Lampiran 6	Lembar Instrumen Penelitian.....	73
Lampiran 7	Tabulasi Data Penelitian.....	87
Lampiran 8	Uji Hasil N-Gain.....	93
Lampiran 9	Hasil Uji t.....	96
Lampiran 10	Proses Pelaksanaan Pembelajaran	96
Lampiran 11	Dokumentasi Penelitian.....	98

ABSTRAK

Ketidakmerataan pemenuhan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dalam proses pembelajaran berdampak pada peningkatan *learning loss*. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *Flipped Classroom* dalam mengatasi *learning loss*. Instrumen penelitian berupa tes tertulis (ranah kognitif) dan instrumen angket (ranah afektif dan ranah psikomotorik), digunakan setelah divalidasi oleh ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *Flipped Classroom* efektif dalam mengatasi *learning loss* dengan interpretasi cukup efektif pada ranah kognitif sebesar 74,02 %, cukup efektif pada ranah afektif sebesar 71,16%, dan efektif pada ranah psikomotorik sebesar 83,08%. Dengan demikian penelitian ini dapat menjadi referensi dan evaluasi untuk bahan pertimbangan dalam memperbaiki mutu pendidikan.

Kata Kunci: *Flipped Classroom*, Ranah Kognitif, Ranah Afektif, Ranah Psikomotorik, *Learning Loss*.

ABSTRACT

The uneven fulfillment of cognitive, affective and psychomotor domains in the learning process has an impact on increasing learning loss. This research aims to determine the effectiveness of Flipped Classroom learning in overcoming learning loss. Research instruments in the form of written tests (cognitive domain) and questionnaire instruments (affective domain and psychomotor domain), were used after being validated by experts. The results showed that Flipped Classroom learning was effective in overcoming learning loss with quite effective interpretation in the cognitive domain of 74.02%, quite effective in the affective domain of 71.16%, and effective in the psychomotor domain of 83.08%. Thus this research can be a reference and evaluation for consideration in improving the quality of education.

Keywords: *Flipped Classroom, Cognitive Domain, Affective Area, Psychomotor Area, Learning Loss.*