

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
SMP NEGERI 7 JAKARTA**

**SKRIPSI**

Disusun untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Dosen Pembimbing I : Dr. Lukman El Hakim, M.Pd**  
**Dosen Pembimbing II : Vera Maya Santi, M.Si**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2021**

## ABSTRAK

**SEKAR AYU PURWANINGSIH.** Pengaruh Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 7 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian *quasi experimental design*. Penelitian dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 7 Jakarta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *two stages sampling*. Dua kelas yang terpilih sebagai sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, memiliki varians relatif homogen, dan memiliki rata-rata kemampuan awal yang relatif sama. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis berupa tes yang telah melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Tes tersebut terdiri dari lima soal yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Pengujian hipotesis statistik dilakukan dengan uji  $t'$  dan diperoleh nilai  $t'_{hitung} = 2,741 > \text{nilai kritis} = 1,690$ , sehingga  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan strategi pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 7 Jakarta. Berdasarkan kriteria *Cohen's Effect Size*, besar pengaruh yang dihasilkan yaitu sebesar 0,646 termasuk dalam kategori *medium*.

**Kata kunci:** Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Jarak Jauh.

## ABSTRACT

**SEKAR AYU PURWANINGSIH.** *The Effect of Flipped Classroom Learning Strategy on Distance Learning to Student's Ability to Understanding Mathematical Concept at SMP Negeri 7 Jakarta.* Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta, 2021.

This research aims to knowing the effect of the flipped classroom learning strategy on the ability to understand students' mathematical concepts. This research used an experimental research method with a quasi-experimental research design. This research was conducted in VIII class of SMP Negeri 7 Jakarta. The sampling technique used in this research is two stages sampling. Two classes were selected as samples from the populations that were normally distributed, had relatively homogeneous variance, and had relatively the same initial capability average. The research's instrument used to measure the ability to understand mathematical concepts is in the form of tests that have passed validity and reliability tests. The test consists of five questions that have been adjusted to the indicators of the understanding mathematical concept ability. The hypothesis testing is done by  $t'$  test and obtained  $t'_{\text{count}} = 2,741 > \text{critical value} = 1,690$ , so  $H_0$  was rejected with a significance level  $\alpha = 0,05$ . Based on the calculation result, it can be concluded that there is a significant effect of the flipped classroom learning strategy in distance learning on the ability to understand mathematical concepts of students at SMP Negeri 7 Jakarta. Based on the Cohen's Effect Size criteria, the resulted effect size is 0,646, which included to the medium category.

**Keywords:** *Flipped Classroom Learning Strategy, Mathematical Concept Understanding Ability, Distance Learning.*

**LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
SMP NEGERI 7 JAKARTA**

Nama : Sekar Ayu Purwaningsih  
No. Registrasi : 1301617067

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

**Penanggung Jawab :**

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si  
NIP. 196405111989032001

26/08/2021

**Wakil Penanggung Jawab:**

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si, MT  
NIP. 197207281999031002

24/08/2021

Ketua : Dr. Ellis Salsabila, M.Si  
NIP. 196612111991022001

18/08/2021

Sekretaris : Dwi Antari Wijayanti, M.Pd  
NIP. 198110162008122001

18/08/2021

**Anggota:**

Pembimbing I : Dr. Lukman El Hakim, M.Pd  
NIP. 197209152006041001

19/08/2021

Pembimbing II : Vera Maya Santi, M.Si  
NIP. 197905312005012006

19/08/2021

Penguji Ahli : Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT  
NIP. 196002111987032001

18/08/2021

**Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 9 Agustus 2021**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 7 Jakarta” yang disusun sebagai syarat untuk dapat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing.

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

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

Jakarta, 2 Agustus 2021



10000  
METERAN  
TEMPEL  
9512AAJX353090416

Sekar Ayu Purwaningsih





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 : Sekar Ayu Purwaningsih  
NIM : 1301617067  
Fakultas/Prodi : FMIPA/ Pendidikan Matematika  
Alamat email : ayusekaar9@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 :

Pengaruh Strategi Pembelajaran Flipped Classroom pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 7 Jakarta.

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, 27 Agustus 2021

Penulis

( Sekar Ayu Purwaningsih )  
nama dan tanda tangan

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*“Do your best and let Allah do the rest”*

Segala perjuangan saya sampai berada di titik ini, saya lakukan untuk membanggakan kedua orangtua, dosen, adik, sahabat, dan orang-orang terkasih.

Skripsi ini adalah salah satu persembahan kecil saya untuk mereka;

### **Arief Gunawan dan Yanuarsari**

Sebagai orangtua yang telah berjuang membesarkan anaknya sampai detik ini hingga seterusnya, yang selalu mendukung, merestui, mendoakan dan memberikan kasih sayang yang tak ternilai.

### **Bagas dan Bagus**

Sebagai seseorang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan selalu bersedia *back up* saya kapanpun dan dimanapun.

### **Dr. Lukman El Hakim, M.Pd dan Vera Maya Santi, M.Si**

Sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan ilmu dan meluangkan waktunya.

### **RELAX**

**(Anisatul, Nadiyah, Yoga)**

Sebagai sahabat yang telah mewarnai kehidupan kampus saya, yang membuat 4 tahun terasa sangat cepat dan beban kuliah terasa ringan saat dilalui bersama.

### **Gen Halulintah dan Teman-Teman Pendmat B 2017**

Sebagai teman sekelas yang saya sayangi, yang telah menemani 4 tahun kuliah saya, saling mendukung dan menyemangati kegiatan satu sama lain.

### **Almamater yang saya cintai, Universitas Negeri Jakarta**

**Serta semua pihak yang turut memberikan semangat dan doa.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan, sehingga dapat terselesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 7 Jakarta”.

Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu, diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Lukman El Hakim, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak ilmu selama penulisan skripsi ini.
2. Ibu Vera Maya Santi, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya serta sabar untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak ilmu serta masukan selama penulisan skripsi.
3. Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, Dosen Pengampu Mata Kuliah Seminar Pra Skripsi, dan Mata Kuliah Skripsi, yang telah membimbing dan memberi semangat mahasiswanya selama studi.
4. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika UNJ yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Alm. Dr., Drs. Anton Noornia, M.Pd selaku salah satu Dosen Pendidikan Matematika UNJ favorit penulis, yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, ilmu kehidupan, serta motivasi pengerjaan skripsi agar selesai tepat waktu.
6. Ibu Tuti Setiasih S.Pd dan Bapak Mochamad Bejo S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika SMP Negeri 7 Jakarta yang telah mengizinkan dan mendukung pelaksanaan penelitian skripsi.
7. Orangtua dan keluarga penulis yang senantiasa mendukung, memberi semangat, dan mendoakan kesuksesan dalam menjalankan studi hingga menyelesaikan skripsi.



8. Sahabat RELAX dan Gen Halulintah, terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya selama ini. Semoga persahabatan kita akan selalu abadi dan semoga kita semua sukses bersama.
9. Teman-teman Pendidikan Matematika B 2017, yang telah menemani dan memberikan berbagai warna dalam 4 tahun masa studi, terimakasih banyak atas dukungan dan kebersamaannya selama ini.
10. Keluarga Besar Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta, terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya selama ini.

Kepada semua orang yang sudah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu, penulis ucapkan banyak terimakasih, semoga segala bantuan, dukungan, semangat, masukan, dan doa yang telah diberikan menjadi pintu datangnya ridho dan rahmat Allah SWT. Demikian penulis telah berusaha menyusun dan menyelesaikan skripsi ini sebaik-baiknya dan semampu yang penulis bisa. Meskipun skripsi ini masih banyak kekurangannya, namun penuh harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun senantiasa diterima untuk perbaikan skripsi ini.

Jakarta, 2 Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Deskripsi Konseptual.....	9
1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	9
2. Strategi Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	12
3. Strategi Pembelajaran Klasikal .....	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir .....	24
D. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Tujuan Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Metode Penelitian .....	28
D. Desain Penelitian .....	28

E. Populasi dan Sampel.....	29
F. Variabel Penelitian .....	30
G. Teknik Pengumpulan Data .....	30
H. Instrumen Penelitian.....	31
1. Validitas Instrumen.....	32
2. Reliabilitas Instrumen .....	34
I. Hipotesis Statistik.....	35
J. Teknik Analisis Data .....	36
1. Uji Prasyarat Analisis Data.....	36
2. Uji Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Deskripsi Data .....	45
B. Uji Prasyarat Analisis Data.....	47
C. Pengujian Hipotesis .....	48
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan.....	55
B. Implikasi .....	55
C. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>154</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis .....	3
Tabel 2.1 Penerapan Strategi <i>Flipped Classroom</i> di dalam Kelas .....	17
Tabel 2.2 Tahapan Strategi Pembelajaran Ekspositori .....	20
Tabel 2.3 Kaitan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Sintaks Strategi Pembelajaran.....	26
Tabel 3.1 Posttest-Only Control Group Design (Sugiyono, 2019) .....	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	31
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas dengan Rumus Aiken's V .....	33
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen .....	34
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	37
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan .....	38
Tabel 3.7 Tabel Anava Satu Arah .....	39
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Rata-Rata .....	39
Tabel 3.9 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's Effect Size</i> .....	43
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Tes .....	45
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Setelah Perlakuan .....	47
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji <i>Fisher</i> .....	48
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis.....	49

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Tahapan Strategi Pembelajaran Flipped Classroom.....	15
Gambar 2.2 Hubungan Flipped Classroom dengan Taksonomi Bloom .....	16
Gambar 2.3 Perbedaan Strategi Klasikal dan <i>Flipped Classroom</i> .....	19
Gambar 4.1 <i>Boxplot</i> Hasil Tes Kemampuan.....	46





## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	63
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	71
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik .....	73
Lampiran 4. Rubrik Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik .....	83
Lampiran 5. Daftar Hasil Penilaian Akhir Semester Peserta Didik .....	89
Lampiran 6. Diagram Alir Teknik Analisis Data .....	90
Lampiran 7. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	92
Lampiran 8. Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	95
Lampiran 9. Uji Kesamaan Rata-Rata Sebelum Perlakuan .....	97
Lampiran 10. Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	100
Lampiran 11. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	101
Lampiran 12. Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	103
Lampiran 13. Uji Validitas Isi & Konstruk Instrumen Tes.....	105
Lampiran 14. Uji Validitas Penskoran Instrumen Tes.....	124
Lampiran 15. Surat Keterangan Validasi Ahli.....	130
Lampiran 16. Uji Validitas Empiris Instrumen Tes.....	133
Lampiran 17. Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	136
Lampiran 18. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	139
Lampiran 19. Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	141
Lampiran 20. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	143
Lampiran 21. Uji Hipotesis Penelitian.....	145
Lampiran 22. Uji Besar Pengaruh.....	147
Lampiran 23. Tabel <i>Liliefors</i> .....	148
Lampiran 24. Tabel Distribusi <i>Chi-square</i> .....	149
Lampiran 25. Tabel Distribusi <i>F</i> .....	150
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian.....	151
Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian .....	152
Lampiran 28. Surat Pernyataan Keaslian Skripsi.....	153