

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 230 JAKARTA**

**Skripsi**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**Rita Risdayanti  
3115153187**

**Dosen Pembimbing I : Dr. Ellis Salsabila, M.Si  
Dosen Pembimbing II : Dwi Antari Wijayanti, M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2022**

## ABSTRAK

**RITA RISDAYANTI.** Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 230 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2022.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai apakah penggunaan model pembelajaran *Flipped Classroom* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Posttest-Only Control Group Design* berperan sebagai desain penelitian ini dan metode penelitian yang dipergunakan adalah eksperimen semu atau *quasi experiment*. Penelitian dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 230 Jakarta. *Purposive sampling* dan *simple random sampling* adalah dua teknik yang digunakan untuk mengambil sampel pada penelitian ini. Dua kelas yang diambil sebagai sampel berasal dari distribusi normal, memiliki varians homogen, dan memiliki kemampuan rata-rata awal yang kurang lebih sama. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini berisi 4 soal essay dimana di dalamnya terkandung indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang sudah divalidasi oleh tiga validator. Uji-t dilaksanakan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  guna menguji hipotesis statistik dan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,30255 > t_{tabel} = 1,665$  sehingga  $H_0$  ditolak. Kesimpulan yang terkandung dari hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *Flipped Classroom* lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, terdapat adanya dampak positif yang signifikan dari pelaksanaan model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 230 Jakarta. Selain itu, besar pengaruh yang terjadi yang diuji dengan *Cohen's Effect Size* yaitu 1,185685 atau 86% yang termasuk dalam golongan berpengaruh besar.

**Kata kunci:** *Flipped classroom*, kemampuan pemecahan masalah matematis

## ABSTRACT

**RITA RISDAYANTI.** *The Impact of Utilizing a Flipped Classroom Learning Model on Students at SMP Negeri 230in Jakarta's Capability to Solve Mathematical Problems.. Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, 2022.*

*This research was conducted with the intention of determining whether or not the implementation of the Flipped Classroom learning paradigm had an impact on the mathematical problem-solving ability of pupils. This research was conducted using the quasi-experimental research method, and the design of the study was a Posttest-Only Control Group Design. The research was carried out in the eighth grade at SMP Negeri 230 in Jakarta. Samples were taken in this investigation using a couple of different methods, including both purposive sampling and simple random sampling. Two classes from which a sample was selected originates from a normal distribution, has a homogenous variance, and nearly the same beginning mean ability as the other class. The research instrument that was employed was a test instrument, and it consisted of four questions about descriptions that have been validated by three validators. These questions contained markers of the capacity to solve mathematical problems. It was determined by the use of a t-test with a significance level of  $\alpha=0.05$  and the value of  $t_{count} = 5,30255 > t_{table} = 1,665$  that the null hypothesis  $H_0$  could not be supported statistically. The conclusions contained from these results indicate that the average mathematical problem solving ability of students who use Flipped Classroom is higher than students who use conventional learning models. Therefore, there is a significant positive impact from the implementation of the Flipped Classroom learning model on the mathematical problem solving abilities of the students of SMP Negeri 230 Jakarta. Also, the Cohen's Effect Size test was used to figure out how big the effect was. The results were 1.185685, which is in the large category with an influence percentage of 86%.*

**Keywords:** *Flipped classroom, mathematical problem solving ability*

## PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 230 JAKARTA

Nama : Rita Risdayanti

NRM : 3115153187

Nama \_\_\_\_\_ Tanda Tangan \_\_\_\_\_ Tanggal \_\_\_\_\_

#### Penanggung Jawab :

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si. ..... 26/08/2022  
NIP. 196405111989032001

#### Wakil Penanggung Jawab :

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si., MT. ..... 26/08/2022  
NIP 197207281999031002

Ketua Penguji : Drs. Tri Murdiyanto, M.Si. ..... 20/08/2022  
NIP. 196506161993031001

Sekretaris : Gorry Meidianingsih, M.Si. ..... 21/08/2022  
NIP. 199105192019032019

#### Anggota :

Pembimbing I : Dr. Ellis Salsabila, M.Si. ..... 22/08/2022  
NIP. 196612111991022001

Pembimbing II : Dwi Antari Wijayanti, M.Pd. ..... 22/08/2022  
NIP. 198110162008122001

Penguji Ahli : Dr. Lukman El Hakim, M.Pd. ..... 19/08/2022  
NIP. 197209152006041001

**Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 11 Agustus 2022**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 230 Jakarta“ yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

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

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

Jakarta, Agustus 2022



Rita Risdayanti



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 : Rita Risdianti  
NIM : 3115153187  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika  
Alamat email : rita.risdianti@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 Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
SMP Negeri 230 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

Penulis

( Rita Risdianti )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 230 Jakarta”. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW atas teladan yang diberikan kepada kita semua. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

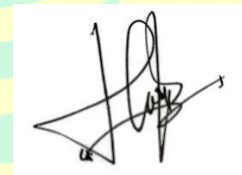
1. Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Yono Haryono dan Ibu Wida Widiastuti yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dukungan serta kasih sayang dan selalu ada untuk penulis sehingga penulis semangat untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing II dan Ibu Dr. Ellis Salsabila, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, dorongan, serta masukan-masukan yang sangat membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen-dosen Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
4. Ibu Dwi Hariyanti, M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 230 Jakarta atas izinnya kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut, serta Ibu Hari Utami, S.Pd., selaku guru matematika dan staff SMP Negeri 230 Jakarta yang telah membantu dan mendukung penulis.
5. Keluarga tercinta, yaitu Icha, Daffa, Daffi, dan seluruh anggota keluarga besar yang selalu ada untuk memberikan doa, bantuan, dukungan dan semangat yang tiada henti selama proses penyelesaian skripsi.

6. Teman-teman “Mantu Idaman” tersayang saya yaitu Vika, Nissa, Via, Ritma, Rohmah, Rana, dan Sari yang telah menemani saya di masa perkuliahan ini serta telah memberikan berbagai dukungan dan doa selama proses penelitian dan penyusunan skripsi
7. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2015
8. Berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu atas bantuan dan dukungannya sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya kebaikan. Skripsi ini tidak lepas dari kekurangan sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapatkan.

Terima kasih.

Jakarta, Agustus 2022



Rita Risdianti



## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Pembatasan Masalah .....	12
D. Perumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Manfaat Penelitian .....	13
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
A. Deskripsi Teoritis .....	12
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	12
2. Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	18
3. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	27
4. Pembelajaran Konvensional .....	30
5. Statistika .....	33
D. Penelitian yang Relevan .....	37
E. Kerangka Berpikir .....	39
F. Hipotesis Penelitian .....	43
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Tujuan Operasional Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Metode Penelitian .....	37
D. Variabel Penelitian .....	37
E. Desain penelitian .....	38
F. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel .....	39
1. Populasi Target .....	39

2.	Populasi Terjangkau.....	39
3.	Sampel.....	39
G.	Teknik Pengumpulan Data.....	42
H.	Instrumen Penelitian .....	42
1.	Instrumen Tes.....	45
2.	Instrumen Non-tes.....	49
I.	Hipotesis Statistik .....	51
J.	Teknik Analisis Data.....	51
1.	Uji Prasyarat Analisis Data.....	51
2.	Uji Analisis Data.....	60
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>62</b>
A.	Deskripsi Data.....	62
B.	Pengujian Prasyarat Analisis Data.....	65
1.	Sebelum Perlakuan.....	65
2.	Setelah Perlakuan.....	68
C.	Pengujian Hipotesis .....	69
D.	Besar Pengaruh .....	70
E.	Pembahasan Hasil Penelitian .....	70
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>72</b>
A.	Kesimpulan .....	72
B.	Implikasi .....	72
C.	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Nilai Daya Serap Soal Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di SMP Negeri 230 Jakarta.....	4
Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	18
Tabel 2. 2 Sintaks <i>Flipped Classroom</i> .....	26
Tabel 2. 3 Keterkaitan Langkah-langkah <i>Flipped Classroom</i> dengan Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	29
Tabel 2. 4 Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	33
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	38
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	43
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	44
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Empiris Instrumen Tes.....	47
Tabel 3. 5 Tabel ANAVA.....	55
Tabel 3. 6 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's Effect Size</i> .....	63
Tabel 4. 1 Tabel Statistik Deskriptif Hasil Instrumen Tes.....	63
Tabel 4. 2 Uji Normalitas Sebelum Perlakuan.....	66
Tabel 4. 3 Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	66
Tabel 4. 4 Uji ANAVA Satu Arah.....	67
Tabel 4. 5 Uji Normalitas Sesudah Perlakuan.....	68
Tabel 4. 6 Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	69
Tabel 4. 7 Uji Hipotesis Statistik dengan Uji-t.....	69
Tabel 4. 8 Perhitungan dan Interpretasi <i>Cohen's Effect Size (ES)</i> .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	7
Gambar 1. 2 Kesalahan Siswa pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	7
Gambar 2. 1 Perbedaan Pembelajaran Tradisional dan <i>Flipped Classroom</i> .....	21
Gambar 3. 1 Diagram Alur Teknik Pengambilan Sampel .....	41
Gambar 3. 2 Diagram Alur Instrumen Penelitian .....	49
Gambar 4. 1 Boxplot Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	80
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	104
Lampiran 3 Lembar Aktivitas Siswa .....	126
Lampiran 4 Data Hasil Penilaian Tengah Semester Matematika Kelas VIII Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022 .....	148
Lampiran 5 Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	150
Lampiran 6 Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	156
Lampiran 7 Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan.....	158
Lampiran 8 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	162
Lampiran 9 Validitas Isi Dan Konstruk Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	163
Lampiran 10 Data Perolehan Skor Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	196
Lampiran 11 Dasar Perhitungan Uji Validitas Empiris dan Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	198
Lampiran 12 Uji Validitas Empiris Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	198
Lampiran 13 Uji Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	200
Lampiran 14 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	202
Lampiran 15 Hasil Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	204
Lampiran 16 Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	206
Lampiran 17 Uji Homogenitas Setelah Perlakuan .....	211
Lampiran 18 Uji Hipotesis Penelitian .....	213
Lampiran 19 Perhitungan Besar Pengaruh.....	215
Lampiran 20 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	217
Lampiran 21 Tabel <i>r Product Moment</i> .....	253
Lampiran 22 Tabel Nilai Kritis Uji Normalitas <i>Liliefors</i> .....	254
Lampiran 23 Tabel Distribusi Chi-Square .....	255
Lampiran 24 Tabel Distribusi F .....	256
Lampiran 25 Tabel Distribusi t .....	258
Lampiran 26 Surat Keterangan Validasi Ahli .....	259
Lampiran 27 Surat Keterangan Penelitian .....	262
Lampiran 28 Surat Penelitian.....	263
Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup.....	264