

**SKRIPSI**



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* BERBANTUAN APLIKASI *RETION APPS*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

Oleh  
**RIZKY AYU AISYAH**  
**NIM 201835019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**

SKRIPSI



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* BERBANTUAN APLIKASI *RETION APPS*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

Oleh  
**RIZKY AYU AISYAH**  
NIM 201835019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* BERBANTUAN APLIKASI *RETION APPS* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

RIZKY AYU AISYAH

NIM 201835019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUSN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Rahasia untuk maju adalah memulai”

### **PERSEMBAHAN**

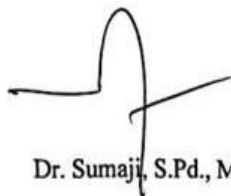
Bersyukur atas kehadiran Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan hingga sampai ditahap ini.
2. Kedua dosen pembimbing, Bapak Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa memberikan bimbingan kepada saya.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang tanpa lelah mendidik mahasiswanya dalam menempuh pembelajaran.
4. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga kependidikan di SMP 2 Jati yang memberikan bantuan waktu dan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian skripsi.
5. Teman-teman mahasiswa seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2018.

Skripsi dengan judul “ Efektivitas Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Aplikasi *Retion Apps* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” oleh Rizky Ayu Aisyah NIM 201835019 Program Studi Pendidikan Matematika telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 14 Februari 2023

Pembimbing I



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0628098002

Pembimbing II



Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0624058701

Mengetahui ,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0628098002

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Rizky Ayu Aisyah (NIM 201835019) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika

Kudus,

Tim Penguji



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0628098002

(Ketua)



Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0624058701

(Anggota)



Jayanti Putri Purwaningrum, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0611059001

(Anggota)



Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0718038501

(Anggota)

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan  
  
Drs. Sucipto, M.Pd., Kons  
NIDN. 0629086302

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Aplikasi *Retion Apps* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa dapat penulis selesaikan. Sholawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaat beliau di hari akhir.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, tentu skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat, khususnya bagi dunia pendidikan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si. Selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Drs. Sucipto, M.Pd., Kons. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa memberikan dukungan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus yang telah mendidik mahasiswanya.
6. Sarpani, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP 2 Jati yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP 2 Jati.
7. Siti Aisah S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII A dan VIII B yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2018 yang senantiasa memberikan dukungan.



9. Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan, dukungan, doa maupun semangat dalam menyelesaikan skripsi ini dimana peneliti tidak dapat menyebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat sebagai tambahan pengetahuan bagi semua pihak.

Kudus, 20 Februari 2023



Rizky Ayu Aisyah

201835019



## ABSTRAK

Aisyah, Rizky Ayu. 2022. **Efektivitas Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Berbantuan Aplikasi *Retion Apps* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa**. Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing: (1) Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. (2) Savitiri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci** : Model *Student Facilitator and Explaining*, *Retion Apps*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Proses pembelajaran secara langsung menggunakan metode ceramah dapat menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil ini dibuktikan dari hasil tes studi pendahuluan pada kelas VIII A di SMP 2 Jati, hanya ada 4 siswa dari 33 siswa yang memenuhi tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Tujuan dari penelitian ini yaitu, 1) menguji perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajarkan dengan model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan *Retion Apps* daripada rata-rata kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung; 2) menguji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan *Retion Apps* mencapai KKM; 3) Menguji perbedaan kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode eksperimen dalam bentuk *Quasi Experimental*. Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VIII A SMP 2 Jati dengan subjek penelitian 33 siswa. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Analisis data yang digunakan antara lain analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, serta analisis data akhir yang meliputi uji t dua sampel independent, uji t satu sampel, dan uji *paired sample t-test*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan 1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan model *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. 2) proporsi siswa yang tuntas KKM setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan *Retion Apps* lebih baik dari 75% 3) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan *Retion Apps*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan *Retion Apps* terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

## ABSTRACT

Aisyah, Rizky Ayu. 2022. **Learning Model Effectiveness *Student Facilitator And Explaining Application Assisted Retion Apps Against Students' Understanding of Mathematical Concepts***. Mathematics education. Faculty of Teacher Training and Education. Muria Kudus University. Supervisors: (1) Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. (2) Savitiri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

**Keywords:** Model *Student Facilitator and Explaining*, *Retion Apps*, Ability to Understand Mathematical Concepts.

The learning process directly using the lecture method can lead to low students' ability to understand mathematical concepts. This result was proven from the results of the preliminary study test in class VIII A at SMP 2 Jati, there were only 4 students out of 33 students who fulfilled the mathematical concept understanding ability test. The aims of this study are, 1) to test the difference in the average ability to understand mathematical concepts taught using the Student model *Facilitator and Explaining help Retion Apps* than the average class taught by the direct learning model; 2) test the ability to understand mathematical concepts of students who use the model *Student Facilitator and Explaining help Retion Apps* achieve KKM; 3) Test the difference in the ability to understand the concept before and after the learning model is applied *Student Facilitator and Explaining*.

This type of research uses quantitative experimental methods in the form *As if experimental*. This research will be carried out in class VIII A of SMP 2 Jati with 33 students as research subjects. The technique of selecting the sample using the technique *random sampling*. Data analysis used included data analysis which included normality tests and homogeneity tests, as well as final data analysis which included two independent sample t tests, one sample t test, and *paired sample t- test*.

Based on the results of the study showed 1) the average ability of students' understanding of mathematical concepts taught by the model *Student Facilitator and Explaining* better than the average ability to understand mathematical concepts taught by direct learning models. 2) the proportion of students who complete KKM after participating in learning mathematics using the model *Student Facilitator and Explaining help Retion Apps* better than 75% 3) there are differences in students' ability to understand mathematical concepts before and after applying the model *Student Facilitator and Explaining help Retion Apps*. The conclusion of this study is the model *Student Facilitator and Explaining help Retion Apps* proven effective to improve the ability to understand mathematical concept.

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	i
LOGO.....	ii
JUDUL.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Deskripsi konseptual .....	12
B. Penelitian Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	30
D. Hipotesis.....	33
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
B. Rancangan Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel .....	35
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36

E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Deskripsi Data.....	49
B. Penguji Hipotesis .....	60
C. Pembahasan.....	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Simpulan .....	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN.....	83
PERNYATAAN.....	236
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	237



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kegiatan Pembelajaran Model Langsung .....	18
Tabel 3. 1 Jenis Penelitian.....	35
Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Soal .....	38
Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi Reliabilitas .....	39
Tabel 3. 4 Kriteria Daya Pembeda Instrumen.....	40
Tabel 3. 5 Hasil Daya Pembeda Soal .....	41
Tabel 3. 6 Kriteria Indeks Kesukaran .....	42
Tabel 3. 7 Hasil tingkat kesukaran soal uji coba.....	42
Tabel 4. 1 Jumlah Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol .....	49
Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	50
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	57
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	58
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	59
Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	60
Tabel 4. 7 Hasil Ouput <i>Independemt Sample T-test</i> .....	61
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Uji Proporsi .....	63
Tabel 4. 9 Uji <i>One Sample T-test</i> .....	64
Tabel 4. 10 Uji t ( <i>Paired Sample T-Test</i> ).....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Depan .....	18
Gambar 2. 2 Tampilan Sign In.....	19
Gambar 2. 3 Tampilan Main Menu.....	19
Gambar 2. 4 Diagram Panah Relasi Gemar Berolahraga.....	24
Gambar 2. 5 Menyatakan Relasi dengan Diagram Panah.....	24
Gambar 2. 6 Menyatakan Relasi dengan Diagram Kartesius .....	25
Gambar 2. 7 Menyatakan Fungsi (Pemetaan) dengan Diagram Panah.....	26
Gambar 2. 8 Menyatakan Fungsi (Pemetaan) dengan Grafik.....	27
Gambar 2. 9 Diagram Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 4. 1 Dari setiap kelompok siswa akan ditunjuk sebagai fasilitator .....	52
Gambar 4. 2 Pengumpulan berbagai data atau informasi terkait materi yang akan siswa bahas dengan bantuan aplikasi <i>Retion apps</i> .....	53
Gambar 4. 3 Tahap Verifikasi.....	53
Gambar 4. 4 Tahap Evaluasi .....	54
Gambar 4. 5 Penyimpulan pembelajaran .....	54
Gambar 4. 6 Evaluasi pada aplikasi <i>Retion Apps</i> .....	72



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penyusunan Skripsi Tahun Ajaran 2023 .....	82
Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas VIII A SMP 2 Jati .....	83
Lampiran 3. Daftar Nama Siswa Kelas VIII B SMP 2 Jati.....	84
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Studi Pendahuluan.....	85
Lampiran 5. Lembar Angket Studi Pendahuluan.....	89
Lampiran 6. Pedoman Penskoran Angket Studi Pendahuluan.....	92
Lampiran 7. Hasil Analisis Angket Studi Pendahuluan.....	95
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Angket Studi Pendahuluan.....	99
Lampiran 9. Kisi-Kisi Observasi Studi Pendahuluan .....	100
Lampiran 10. Lembar Observasi Studi Pendahuluan.....	102
Lampiran 11. Hasil Observasi Studi Pendahuluan.....	104
Lampiran 12. Kisi-Kisi Soal Tes Studi Pendahuluan.....	106
Lampiran 13. Soal Tes Studi Pendahuluan .....	108
Lampiran 14. Kunci Jawaban Soal Tes Studi Pendahuluan.....	110
Lampiran 15. Hasil Analisis Soal Tes Studi Pendahuluan.....	116
Lampiran 16. Rekapitulasi Hasil Analisis Soal Tes Studi Pendahuluan.....	118
Lampiran 17. Silabus Kelas Eksperimen .....	119
Lampiran 18. Silabus Kelas Kontrol.....	128
Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	135
Lampiran 20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	147
Lampiran 21. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	155
Lampiran 22. . Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	183
Lampiran 23. Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Uji Coba .....	185
Lampiran 24. Kunci Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Uji Coba .....	187
Lampiran 25. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba .....	194
Lampiran 26. Hasil Soal Uji Coba .....	195
Lampiran 27. Analisis Hasil Soal Uji Coba .....	196
Lampiran 28. Soal Pretets Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	197
Lampiran 29. Kunci Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	199



Lampiran 30. Hasil Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	205
Lampiran 31. Hasil Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol ...	206
Lampiran 32. Soal Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	207
Lampiran 33. Kunci Jawaban Soal Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep.	209
Lampiran 34. Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	215
Lampiran 35. Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol .	216
Lampiran 36. Normalitas Data <i>Pretest</i> .....	217
Lampiran 37. Homogenitas Data Pretest .....	218
Lampiran 38. Normalitas Data Posttest .....	219
Lampiran 39. Homogenitas Data Posttest.....	220
Lampiran 40. Hasil Hipotesis I .....	221
Lampiran 41. Hasil Hipotesis II.....	223
Lampiran 42. Hasil Hipotesis III.....	225
Lampiran 43. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	227
Lampiran 44. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	229
Lampiran 45. Surat Selesai Penelitian Dari Sekolah .....	230
Lampiran 46. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1 .....	231
Lampiran 47. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2 .....	233
Lampiran 48. LoA HKI.....	235