

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT
FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE)* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN KREATIVITAS
PESERTA DIDIK KELAS VII**

SKRIPSI

**SITI MUNAWAROH
NPM: 1911050409**



Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444H/2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT
FASILITATOR AND EXPLAINING* (SFAE) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN KREATIVITAS
PESERTA DIDIK KELAS VII**



SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

SITI MUNAWAROH

NPM. 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing 1 : Farida, S.Kom, MMSI
Dosen Pembimbing 2 : Siti Ulfa Nabila, M.Mat

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444H/2023**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika merupakan suatu kemampuan yang diperlukan oleh peserta didik sebagai penunjang dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Berdasarkan hasil penelitian mata pelajaran matematika bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMP PGRI 6 Bandar Lampung masih rendah, dilihat dari proses peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik sehingga peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Selain itu, kurang bervariasinya model pembelajaran. Dalam mengatasi masalah tersebut, penulis menerapkan model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experiment*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling. Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIID sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah berupa tes uraian dan angket. Teknik analisis data menggunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji Anova 3 Jalan. Berdasarkan data yang telah didapat maka H_0 diterima dan nilai α kriteria uji = 0,05 yang berarti p-value lebih besar dibandingkan nilai α kriteria uji. Demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik kelas VII.

Kata kunci : *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE), kemampuan pemahaman konsep matematis, aktivitas dan kreativitas.

ABSTRACT

The ability to understand student's mathematical concepts in learning mathematics is an ability needed by students as a support in solving mathematical problems. Based on the results of the pre-research on mathematics subjects that the ability to understand mathematical concepts of students at SMP PGRI 6 Bandar Lampung is still low, seen from the process of students in solving mathematical problems there are still many students who do not pay attention to the explanations conveyed by educators so that students have not been able to complete math problems well. In addition, there is less variation in learning models. In overcoming this problem, the authors apply the Student Fasilitator and Explaining (SFAE) learning model to the ability to understand mathematical concepts with the expository learning model to the ability to understand students' mathematical concepts. This research is a quasy experiment. The sampling technique uses simple random sampling technique. The sample in the study was students of class VII C as the experimental class and class VIID as the kontrol class. The instruments used to collect data were essay tests and questionnaires. Data analysis techniques were used, namely the normality test, homogeneity test and hypothesis testing using the 3 Way Anova test. Based on the data that has been obtained, it is accepted and the α value of the test criteria = 0.05, which means that the p-value is greater than the α value of the test criteria. Thus it can be concluded that there is an influence of the Student Fasilitator and Explaining (SFAE) learning model on the ability to understand mathematical concepts in terms of the activities and creativity of class VII students.

Keywords: *Student Fasilitator And Explaining (SFAE), ability to understand mathematical concepts, activities and creativity.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Munawaroh
NPM : 1911050409
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Aktivitas Dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII**” adalah benar-benar merupakan hasil sendiri, bukan dari duplikasi dari karya ilmiah orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terdapat penyimpangan dalam karya ilmiah ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusunnya. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, **13 Juni** 2023

Penulis



Siti Munawaroh

NPM. 1911050409



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT FASILITATOR AND EXPLAINING
(SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VII

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida, S.Kom. MMSI

NIP: 197801282006042002

Pembimbing II

Siti Ulfa Nabila, M.Mat

NIP.2021/20119960717013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* (SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VII" disusun oleh: Siti Munawaroh, NPM 1911050409, Jurusan: Pendidikan Matematika (telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada: hari/tanggal: Jumat, 16 Juni 2023. Pukul 08.00-10.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang

: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Sekretaris

: Riyama Ambarwati, M.Si

Penguji Utama

: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

Penguji Pendamping I

: Farida, S.Kom., MMSI

Penguji Pendamping II

: Siti Ulfa Nabila, M.Mat

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nurva Diana, M.Pd.

NIP. 196408281988032002

MOTTO

مَسْئُولٌ عَنْهُ كَانَ أُولَئِكَ كُلُّهُ وَالْفُؤَادَ وَالْبَصَرَ السَّمْعَ ۚ إِنَّ عِلْمَ بِهِ لَكِ لَيْسَ مَا تَقْفُ وَلَا

Artinya : “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya, sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya” (Q.S. Al-Isra: 36)



RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Siti Munawaroh. Lahir di Sukamarga pada tanggal 29 Agustus 2001. Merupakan anak kedua dari dua bersaudara perempuan dari pasangan Bapak Jumiran dan Ibu Istikomah. Penulis memulai jenjang Pendidikan di SD Negeri Sukamarga dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan SMP Negeri 1 Suoh dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Bhakti Mulya Suoh dan lulus pada tahun 2019 dengan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

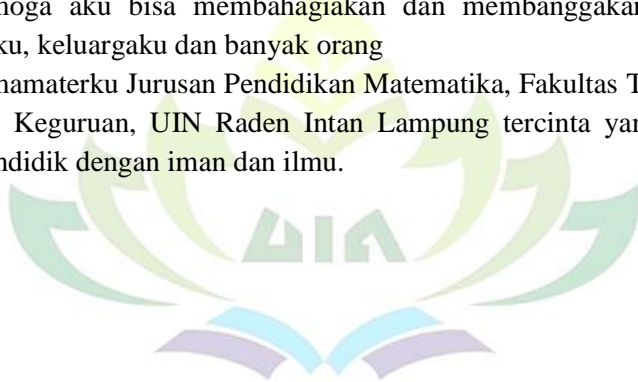
Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tabiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika. Seiring berjalannya waktu kuliah, hingga pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sumber Agung Kecamatan Suoh Kabupaten Lampung Barat dan selain itu juga penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MAN 1 pesawaran.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua penulis yang bernama bapak Jumiran dan ibu Istikomah yang selalu membimbing penulis dan memberikan semangat serta cinta kasih dan tak lupa doa yang selalu mereka berikan untuk putrinya. Sehingga penulis dapat mencapai ke jenjang perguruan tinggi berkat restu mereka berdua.
2. Kakak tercinta, Siti Umayah yang senantiasa mendukung, membantu, mengingatkan serta menantikan keberhasilanku.
3. Diriku sendiri, terimakasih aku yang sudah berjuang sampai saat ini. Semoga aku selalu kuat dan semangat menjalani hari-hari selanjutnya. Semoga perjalananku kemarin, hari ini dan esok selalu diberikan keberkahan dan petunjuk oleh Allah SWT. Semoga aku bisa membahagiakan dan membanggakan orang tuaku, keluargaku dan banyak orang
4. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidik dengan iman dan ilmu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kemudahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Aktivitas Dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII”. Sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat berhasil dengan begitu saja tanpa adanya bimbingan, bantuan, motivasi dan fasilitas yang diberikan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil sehingga terselesaikannya skripsi ini, rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
3. Ibu Farida, S.Kom, MMSI, selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan membimbing menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Siti Ulfa Nabila, M.Mat, selaku pembimbing II yang telah banyak memberi bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
6. Bapak Sugiyanto, S.Pd selaku kepala SMP PGRI 6 Bandar Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Ida Sumarni, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.

8. Teman-teman ku yang kusayangi, Rotama Tama, Annisa, Lili Nurpratiwi, Niken Sasmita Sari, Siti Hardiyanti Maysaroh, Evi Maulidayana, Yuli Rahmawati, Imam Sulhani, Anggi Prayoga, Irma Nuryani, dan Luthfia Azzahra Terimakasih untuk kalian semua telah menerima saya dengan baik sebagai teman kalian dalam berbagi segala hal, baik canda tawa, pelajaran, tugas, dan belajar bersama.
9. Teman sekelas penulis Matematika kelas F angkatan 19. Terimakasih untuk kebersamaanya selama ini meskipun banyak sekali perdebatan karena perbedaan pendapat tetapi hal itu merupakan kenangan terindah yang akan menjadi kerinduan dimasa mendatang.
10. Dosen dan staf program studi Pendidikan Matematika. Terimakasih untuk semua dosen dan staf yang telah membimbing dan membantu penulis dalam segala hal untuk kelancaran penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman PPL di Man 1 Pesawaran. Terimakasih atas suka duka, bahagia dan tawanya semoga kita selalu menjaga silaturahmi sampai mendatang
12. Teman seperjuangan yang telah membantu dan berbagi pengalaman dalam belajar maupun dalam penyusunan tugas akhir.

Hanya ucapan terimakasih yang dapat penulis sampaikan, semoga segala kebaikan dan ketulusan hati dalam membantu pembuatan tugas akhir mendapatkan pahala dan balasan dari Allah SWT.

Bandar Lampung, 2023
Penulis

Siti Munawaroh
1911050409

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
1. Model Pembelajaran SFAE	1
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	2
3. Aktivitas	3
4. Kreativitas	3
5. Peserta Didik	4
B. Latar Belakang Masalah.....	5
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	14
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	15
F. Manfaat Penelitian	16
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	17
H. Sistematika Penulisan.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
A. Kajian Teori	21
1. Model Pembelajaran SFAE	21
a. Pengertian Model Pembelajaran SFAE	21
b. Langkah-langkah Model Pembelajaran SFAE	23
c. Kelebihan Model Pembelajaran SFAE.....	23
d. Kekurangan Model Pembelajaran SFAE.....	24

2.	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	24
a.	Pengertian Pemahaman Konsep	24
b.	Pengertian Matematis.....	26
c.	Pengertian Pemahaman Konsep Matematis	26
d.	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	28
3.	Aktivitas	28
a.	Pengertian Aktivitas.....	28
b.	Indikator Aktivitas	30
4.	Kreativitas	31
a.	Pengertian Kreativitas	31
b.	Indikator Kreativitas	32
5.	Model Pembelajaran Ekspositori.....	33
a.	Pengertian Ekspositori	33
b.	Langkah-Langkah Pembelajaran.....	33
c.	Kelebihan Ekspositori	34
d.	Kekurangan Ekspositori	34
B.	Kerangka Berpikir.....	34
C.	Pengajuan Hipotesis.....	36
1.	Hipotesis Teoritis.....	36
2.	Hipotesis Statistik.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
A.	Waktu dan Tempat Penelitian	38
1.	Waktu Penelitian	38
2.	Tempat Penelitian.....	38
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
1.	Pendekatan Penelitian.....	38
2.	Jenis Penelitian	38
C.	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data	40
1.	Populasi	40
2.	Sampel.....	40
3.	Teknik Pengumpulan Data	41
a.	Tes.....	41
b.	Angket.....	41

D. Definisi Operasional Variabel	41
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variabel</i>)	41
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variabel</i>)	41
E. Instrumen Penelitian	42
1. Tes.....	42
2. Angket.....	44
F. Uji Instrumen Penelitian	46
1. Uji Validitas	46
2. Uji Tingkat Kesukaran.....	48
3. Uji Daya Beda.....	49
4. Uji Reliabilitas	50
G. Uji Prasyarat Analisis	51
1. Uji Normalitas.....	51
2. Uji Homogenitas	52
H. Uji Hipotesis	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN....	56
A. Deskripsi Data.....	56
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	61
BAB V PENUTUP	81
A. Kesimpulan	81
B. Rekomendasi.....	82
DAFTAR RUJUKAN.....	84
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Pra Penelitian	8
Tabel 1.2 Data Hasil Pra Penelitian Angket Aktivitas	10
Tabel 1.3 Data Hasil Pra Penelitian Angket Aktivitas	11
Tabel 1.4 Sistematika Penulisan	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian	39
Tabel 3.2 Data Peserta Didik Kelas VII	40
Tabel 3.3 Pedoman Perskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis	42
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Aktivitas	45
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Kreativitas	46
Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	48
Tabel 3.7 Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal	50
Tabel 3.8 Pedoman Interpretasi Terhadap Harga F_0	55
Tabel 4.1 Uji Validitas Soal Kemampuan Pemahaman Konsep	57
Tabel 4.2 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	58
Tabel 4.3 Uji Daya Beda Butir Soal Pemahaman Konsep	59
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Instrumen	60
Tabel 4.5 Deskripsi Data Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep	62
Tabel 4.6 Data Amatan Angket Aktivitas	63
Tabel 4.7 Data Amatan Angket Kreativitas	63
Tabel 4.8 Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Matematis	64
Tabel 4.9 Uji Normalitas Angket Aktivitas	65
Tabel 4.10 Uji Normalitas Angket Kreativitas	65
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Tes Pemahaman Konsep Matematis	66
Tabel 4.12 Analisis Variansi Tiga Jalan	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Kelas Uji Coba.....	92
Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	93
Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	94
Lampiran 4 Kisi-Kisi Uji Coba Pemahaman Konsep	95
Lampiran 5 Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	97
Lampiran 6 Alternatif Jawaban Dan Pedoman Persekoran.....	100
Lampiran 7 Validitas Uji Coba Soal Pemahaman Konsep	107
Lampiran 8 Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal	110
Lampiran 9 Analisis Daya Beda Butir Uji Coba Soal.....	112
Lampiran 10 Reliabilitas Uji Coba Pemahaman Konsep.....	116
Lampiran 11 Rpp Kelas Eksperimen.....	117
Lampiran 12 Rpp Kelas Kontrol	127
Lampiran 13 Tes Pemahaman Konsep	136
Lampiran 14 Kisi-Kisi Angket Aktivitas	142
Lampiran 15 Angket Aktivitas Belajar Matematika	145
Lampiran 16 Kisi-Kisi Angket Kreativitas	146
Lampiran 17 Kisi-Kisi Angket Kreativitas	149
Lampiran 18 Angket Kreativitas Belajar Matematika	151
Lampiran 19 Nilai Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	155
Lampiran 20 Rekap Nilai Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	156
Lampiran 21 Rekap Angket Aktivitas Kelas Eksperimen	157
Lampiran 22 Rekap Angket Aktivitas Kelas Kontrol	158
Lampiran 23 Rekap Angket Kreativitas Kelas Eksperimen.....	159
Lampiran 24 Rekap Angket Kreativitas Kelas Kontrol	160
Lampiran 25 Tabel Deskripsi Amatan Tes Pemahaman Konsep.....	161
Lampiran 26 Tabel Deskripsi Amatan Aktivitas	163
Lampiran 27 Tabel Deskripsi Amatan Kreativitas.....	165
Lampiran 28 Hasil Normalitas Kelas Eksperimen Dan Kontrol	167
Lampiran 29 Hasil Normalitas Angket Aktivitas	168
Lampiran 30 Hasil Normalitas Angket Kreativitas.....	169
Lampiran 31 Hasil Homogenitas	170
Lampiran 32 Hasil Uji Anava Tiga Jalan	172
Lampiran 33 Dokumentasi	157

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Dalam penelitian “**Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Aktivitas dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung**” untuk mengurangi kesalahan dugaan peneliti akan membatasi definisi dan tujuan frase judul pencarian. Batasan-batasan yang disebutkan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE)

Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) adalah model pembelajaran pada proses pembelajaran teman sebaya (*peer education*). Adapun langkah-langkah model pembelajaran ini adalah pendidik menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, pendidik mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran serta pendidik menyimpulkan ide atau pendapat peserta didik dan penutup.¹

Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) adalah model pembelajaran yang berfokus pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan bertujuan untuk menguasai materi.² Berdasarkan dua pandangan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) merupakan model pembelajaran kolaboratif yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk

¹ Huda Miftahul, ‘Adoc.Pub Miftahul-Huda-Model-Model pengajaran-dan Pembelaja’, 2013, 11–53.

² Tri Ullandari Utami Wijaya, Destiniar, and Anggria Septiani Mulbasari, ‘Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air)’, *Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas PGRI Palembang*, 53.9 (2018), 431–35.

mengkomunikasikan materi yang dipahaminya kepada seluruh anggota kelas.

Penggunaan model *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada teman sekelasnya, memberikan kesempatan kepada peserta didik atau peserta didik untuk mempresentasikan ide atau pendapat nya kepada peserta didik yang lain. Model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) yaitu peserta didik diajak untuk dapat menjelaskan kepada peserta didik lain dan peserta didik dapat melakukan brainstorming ide-ide yang ada dipikirkannya sehingga dapat lebih memahami materi. Dengan sumbangan gagasan dari peserta didik lain, bimbingan dari pendidik dan kemampuan mengetahui.³

Pengaplikasian Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) pada judul ini untuk membantu pendidik yang kesulitan menyajikan materi dengan mempengaruhi model pembelajaran agar peserta didik tidak bosan saat belajar matematika dikelas.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang diharapkan peserta didik mampu memahami makna, konsep, situasi, atau fakta yang diketahuinya.⁴ Konsep adalah ide yang digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau mengkategorikan suatu objek. Konsep matematika adalah segala sesuatu yang berupa pengertian, sifat khusus, sifat dan isi mata pelajaran matematika. Sejalan dengan pertain tersebut

³ Nurul Muslimah, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Rubhan Masykur, 'Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Peserta didik', *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8.1 (2021), 49–59.

⁴ Vivi Utari and dkk, 'Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR Dalam Poko Bahasan Prisma Dan Limas', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.1 (2017).

konsep dapat diartikan sebagai suatu sistem satuan makna yang mewakili sejumlah objek dengan sifat yang sama.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) efektif dalam meningkatkan kemampuan Memahami konsep matematika ditinjau dari aktivitas dan kreativitas dikalangan peserta didik kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

3. Aktivitas

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran matematika tidak hanya bagi disiplin ilmu sains, tetapi untuk jurusan lainnya. Menurut Sumarno & Nishitani, mengemukakan bahwa pembelajar matematika sebaiknya ditekankan pada kegiatan yang melakukan kegiatan atau operasi matematika (*mathematics practice*) atau pada tugas-tugas matematika yang tidak dihafalkan. Keterlibatan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran dikelas akan mendukung proses konstruksi pengetahuan.⁵

Beberapa faktor yang mutlak diperlukan dalam pengembangan peserta didik dalam menambahkan aktivitas dan hasil belajar adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan gaya dan penjelasan peserta didik terfasilitasi di sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian Tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif mampu menunjukkan peningkatan kompetensi peserta didik pada kedua kegiatan tersebut.

4. Kreativitas

Kemampuan menemukan solusi untuk memecahkan masalah matematika dengan cepat dan lancar didefinisikan sebagai

⁵ Hasan Djidu and Jailani, 'Aktivitas Pembelajaran Matematika Yang Dapat Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik', *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2006, Hal. 314.

pemikiran matematis yang kreatif. Ini mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan jawaban yang berbeda untuk masalah matematika. Kemampuan berfikir kreatif matematis adalah kemampuan peserta didik dalam matematika yang meliputi empat aspek, antara lain kelancaran, keluwesan, orisinalitas (*orisinalitas*) dan detail (*elaborasi*).⁶

Kemampuan ini dapat diukur dengan menggunakan pertanyaan terbuka dimana pertanyaan itu berada pada berbagai solusi atau strategi untuk dipecahkan. Dalam penelitian ini kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik diukur dengan menggunakan pertanyaan terbuka yang berisi materi pembelajaran yaitu Segitiga, sehingga penelitian mengetahui sejauh mana peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan masalah matematika.

5. Peserta Didik

Peserta didik di identifikasikan sebagai individu yang memiliki tekad untuk menggali potensi dirinya melalui kegiatan pembelajaran yang dapat diakses pada berbagai jenjang, jalur, dan bentuk Pendidikan sesuai dengan syarat Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan nasional.⁷ Salah satu ukuran pencapaian Pendidikan adalah jumlah peserta didik yang terdaftar, karena tidak akan ada pembelajaran jika tidak ada peserta didik didalam kelas. Peserta didik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

Berdasarkan istilah-istilah yang telah dijelaskan, penegasan judul dalam penelitian ini berusaha untuk mengetahui bagaimana aspek komunikasi, organisasi, berpikir dan perluasan dengan bantuan bahan ajar manipulatif berupa satuan-satuan yang berisi segitiga mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif

⁶ Utami Munandar, "Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat" (Jakarta: Rineka Cipta, 2012).

⁷ Republik Indonesia, 'Undang-Undang Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 Tentang Pendidik Dan Dosen & Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sidiknas. 2006. Hal. 65.

matematis yang meliputi kelancaran, keluwesan, orisinalitas, artikulasi dan Pendidikan motivasi pada peserta didik kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu proses penting untuk menentukan kemajuan yang terus menerus dalam upaya peningkatan kualitasnya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁸ Tujuan Pendidikan nasional diatur dalam UU No. 2 Tahun 1998 dikonfirmasi tujuan Pendidikan patriotik adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan pembangunan masyarakat Indonesia seutuhnya, yaitu masyarakat yang beriman Kepada Tuhan Yang Maha Esa, orang yang berbudi luhur berpengetahuan, mempunyai keterampilan, kesehatan fisik dan mental, serta kepribadian mandiri dan memiliki rasa tanggung jawab.⁹

Selain itu, Pendidikan juga memiliki status yang menjamin perbaikan dan peningkatan manusia kederajat yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT. Dalam Al-Quran surat Al-Mujadillah ayat 11, yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحُ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: "Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "berilah kelapangan didalam majelis-

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta ; Prenadamedia: 2016). Hal 2.

⁹ I Wayang Cong Sujana, 'Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia', *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 4., No.1, 2019, 29.

majelis,” maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu dan apabila dikatakan “berdirilah kamu” maka berdirilah niscaya Allah akan mengangkat (Derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat dan Allah maha teliti apa yang kamu kerjakan.

Berdasarkan surat Al-Mujadillah ayat 11, menjadi jelas bahwa islam sangat menghargai orang-orang yang tahu dan akan diangkat derajat. Salah satu indikator dalam dunia Pendidikan adalah hasil belajar peserta didik, sehingga peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik. Pada kenyataannya tidak semua peserta didik berhasil dalam proses pembelajaran, dengan kata lain tidak setiap peserta didik dapat mencapai tujuan Pendidikan.

Allah SWT telah mengajarkan ilmu matematika, berdasarkan firman dalam surah Al-Ankabut ayat 14:

فِيهِمْ فَلَيْتَ قَوْمِهِ إِلَىٰ نُوحًا أَرْسَلْنَا وَلَقَدْ
الطُّوفَانَ ۖ فَأَخَذَهُمْ عَامًا خَمْسِينَ إِلَّا سَنَةً أَلْفَ
ظَلِمُونَ وَهُمْ

Artinya: *“Dan sesungguhnya kami telah mengutus nuh kepada kaumnya, maka ia tinggal diantara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun, maka mereka ditimpa banjir besar dan mereka adalah orang-orang yang dzalim.”*

Berdasarkan surah Al-Ankabut ayat 14, segala sesuatu yang kita harapkan tidak akan mudah tercapai tanpa usaha yang tanpa usaha yang kita lakukan. Seperti halnya belajar matematika, kita harus terus mengejar tujuan belajar matematika itu sendiri, termasuk dengan berusaha memperbaiki dan menerapkan model-model pembelajaran.

Belajar sendiri merupakan suatu proses yang sengaja direncanakan untuk menciptakan aktivitas belajar dalam diri individu. Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara

peserta didik, pendidik dan sumber belajar di lingkungan belajar.¹⁰ Untuk mewujudkan proses interaksi antara peserta didik dan pendidik, maka perlu dirancang proses pembelajaran yang baik. Kegiatan pembelajaran akan memudahkan proses pembelajaran matematika jika mampu mendukung kejadian-kejadian internal yang berkaitan dengan pengelolaan informasi. Pembelajaran menekankan pada kegiatan Pendidikan bagi peserta didik yang melibatkan secara serius aspek intelektual, emosional dan sosial.

Model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) adalah model Pendidikan dimana peserta didik atau peserta didik belajar menyampaikan ide atau pendapat kepada sesama peserta didik. Model pembelajaran peserta didik terfasilitasi dan penjelasan merupakan model pembelajaran kolaboratif yang melibatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota heterogen dalam setiap kelompok terdiri dari 3-4 peserta didik.¹¹

Kemampuan untuk memahami konsep adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, dimana materi disampaikan kepada peserta didik bukan hanya untuk dihafal, tetapi peserta didik juga perlu memahami konsep dan materi yang disampaikan oleh pendidik.¹² Ketika peserta didik masih belum memahami konsep, peserta didik mereka akan cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah berupa penalaran dan penyampaian konsep. Pemahaman konsep matematika yang rendah dipengaruhi oleh

¹⁰ Yufitri Yanto and Ratna Juwita, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik', *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 1.1 (2018), Hal. 53–60

¹¹ Wiwik Kustini, 'Melalui Metode Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus Dan Balon Kelas IV-B Semester II Tahun 2014/2015 Di SD Negeri 2 Surodakan Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek', *Jurnal Pendidikan Profesional*, 5.2 (2016), 206–317

¹² Syamsul Huda et al, 'Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variabels: Impact of e-Learning and Blended Learning Using Google Classroom', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.no.2 (2019), 261–370

kurangnya fokus peserta didik dalam pembelajaran dan metode penyampaian yang sulit dipahami peserta didik.¹³

Kurangnya waktu mengajar di sekolah dapat membatasi pemahaman konsep peserta didik sehingga peserta didik kesulitan memahami materi dan tugas pendidik. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis terjadi juga di SMP PGRI 6 Bandar Lampung. Hal ini dapat dilihat dari hasil pra penelitian yang sudah dilaksanakan di SMP PGRI 6 Bandar Lampung kelas VII tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil pada tabel 1.1 dibawah ini

Tabel 1.1

Data Hasil Pra Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas VII Tahun 2022/2023

No	Kelas	Nilai		Jumlah
		$0 \leq x < 70$	$70 \leq x \leq 100$	
1.	VII A	25	25	31
2.	VII B	19	10	29
3.	VII C	22	8	30
4.	VII D	15	15	30
Jumlah		81	39	120

Sumber: Dokumentasi Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa seluruh peserta didik kelas VII di SMP PGRI 6 Bandar Lampung berjumlah 120 peserta didik. Peserta didik mendapatkan \geq KKM yaitu 39 orang, sedangkan 81 peserta didik lainnya mendapatkan dibawah 70 atau dibawah KKM. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VII di SMP PGRI 6 Bandar Lampung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah, maka dari itu perlu adanya upaya dalam perbaikan proses pembelajaran. Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan seorang pendidik di SMP PGRI 6 Bandar Lampung yaitu dengan Ibu Ida Sumarni, S.Pd

¹³ K Purwaningsih and Zaenuri, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Dalam Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Materi Segi Empat Ditinjau Dari Kepribadian Peserta Didik'.

menjelaskan bahwa, peserta didik dalam proses pembelajaran terlihat kurang aktif, dan cenderung mendengarkan atau mencatat yang diberikan oleh pendidik sehingga pembelajaran hanya berlangsung satu arah. Peserta didik juga belum siap menerima pembelajaran, masih malas membaca dan sulit memahami soal. Hal ini juga yang membuat kegiatan belajar mengajar menjadi tidak berhasil karena peserta didik kurang tanggap terhadap pembelajaran yang sedang dilakukan.

Salah satu bagian penting dari matematika adalah memahami konsep matematika. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara konsep dan algoritma (aplikasi konsep) secara fleksibel, tepat, efisien dan akurat dalam memecahkan masalah.¹⁴ Oleh karena itu, peningkatan kemampuan memahami konsep matematika sangat penting dalam pembelajaran matematika.¹⁵

Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik juga masih rendah, karena peserta didik kurang memahami soal yang diajukan pendidik sehingga peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang disajikan. Peserta didik masih bekerja secara langsung tanpa menuliskan informasi apa yang diketahui dalam soal, apa yang dimaksud dengan soal dalam soal dan rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini yang juga diperhatikan adalah peserta didik segera menjawab pertanyaan tanpa mengulang. Langkah-langkah untuk memecahkan masalah sudah benar atau belum. Angket Aktivitas belajar matematika yang dibagikan seluruh peserta didik SMP PGRI 6 Bandar Lampung didapatkan hasil sebagai berikut:

¹⁴ Pengaruh Model and others, 'Ratna Wati', 2020.

¹⁵ Sarniah S, Anwar C, and Putra R. W. Y, 'Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1) (2019), 87.

Tabel 1.2
Data Hasil Pra Penelitian Angket Aktivitas Belajar
Matematika Peserta Didik Di Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar
Lampung 2022/2023

No	Indikator	Jumlah Peserta Didik Dengan Rentang Skor			Jumlah Seluruh Peserta Didik
		$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$3 \leq x \leq 4$	
1.	Ikut serta dalam melaksanakan tugas belajar.	60	31	29	120
2.	Apabila tidak bisa memahami permasalahan yang disajikan bertanya kepada pendidik atau peserta didik lainnya.	60	35	25	120
3.	Memiliki usaha untuk mencari informasi terkait pe-mecahan masalah.	60	37	23	120
4.	Melakukan kegiatan diskusi kelompok sesuai dengan arahan yang diberikan oleh pendidik	65	39	16	120
5.	Melatih diri dalam pemecahan soal maupun masalah yang sejenis.	67	41	12	120

Tabel 1.2 aktivitas belajar matematika, kuesioner yang disebarkan ke semua peserta didik menemukan jumlah peserta didik berada dalam kisaran skor $1 \leq x < 2$ lebih dari jumlah peserta didik dalam kisaran $2 \leq x < 3$ dan $3 \leq x \leq 4$. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar matematika masih dikatakan rendah.

Angket kreativitas belajar matematika yang dibagikan seluruh peserta didik SMP PGRI 6 Bandar Lampung didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.3
Data Hasil Pra Penelitian Angket Kreativitas Belajar
Matematika Peserta Didik Di Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar
Lampung 2022/2023

No	Indikator	Jumlah Peserta Didik Dengan Rentang Skor			Jumlah Seluruh Peserta Didik
		$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$3 \leq x \leq 4$	
1.	Senang mencoba hal-hal baru.	60	33	27	120
2.	Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya	60	37	23	120
3.	Berani menerima atau melaksanakan tugas berat	60	39	21	120
4.	Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah	65	41	14	120
5.	Mampu menilai hasil pekerjaan	67	41	12	120

Tabel 1.3 kreativitas belajar matematika, kuesioner yang disebarkan ke semua peserta didik menemukan jumlah peserta didik berada dalam kisaran skor $1 \leq x < 2$ lebih dari jumlah peserta didik dalam kisaran $2 \leq x < 3$ dan $3 \leq x \leq 4$. Aktivitas belajar matematika masih dikatakan rendah dapat dilihat pada tabel 1.3.

Berdasarkan wawancara salah satu aktivitas dan kreativitas peserta didik rendah dalam mata pelajaran matematika dikarenakan mata pelajaran tersebut cukup menyulitkan dan kurang menyenangkan sehingga mata pelajaran tersebut sangat menakutkan bagi peserta didik yang tidak suka dengan matematika. Berdasarkan wawancara pada salah satu pendidik matematika yaitu Ibu Ida Sumarni, S.Pd mengatakan bahwa matematika memang mata pelajaran yang sangat dihindari oleh peserta didik dikarenakan banyak rumus, sulit, dan rumusnya terlalu banyak sehingga aktivitas dan kreativitas belajar matematika yang rendah, serta model pembelajaran yang digunakan saat ini kurang efektif digunakan disekolah. Model Ekspositori yaitu model yang berpusat pada pendidik.¹⁶ Sehingga model ini membuat peserta didik mudah mengantuk dan membosankan. Ketercapaian tujuan pembelajaran dan suasana edukatif yang tidak membosankan dapat diperoleh jika peserta didik secara aktif berinteraksi dengan sumber belajar atau model pembelajaran yang terstruktur.¹⁷

Model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) merupakan kegiatan kolaboratif yang dapat digunakan pendidik disela-sela pembelajaran sehingga dapat menghindari gaya belajar yang selama ini didominasi oleh pendidik di KBM. Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE)

¹⁶ Tika Karlina Rachmawati, 'Pengaruh Metode Ekspositori Pada Pembelajaran Matematika Dasar Mahapeserta didik Manajemen Pendidikan Islam', *Jurnal Pendidikan Edutama*, 2018, 51.

¹⁷ Bambang Sri Anggoro And Nukhbatul Haka, 'No', *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi The Development Of Al- Quran Hadist Based On Biology Subject For Class X Student High Scholl/ Ma Level Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Quran Hadist Pada Mata Pelajaran* Received: 20 February 2019, 5.2 (2019), 164–72.

model pembelajaran kolaboratif adalah model pembelajaran dimana peserta didik atau peserta didik mempresentasikan ide atau pendapatnya kepada sesama peserta. Dalam model ini, peserta didik belajar kelebihan model pembelajaran ini dapat melatih kemampuan peserta didik untuk kemampuan peserta didik untuk kemampuan bertukar pendapat dalam rangka mengajukan suatu pemecahan masalah.¹⁸

Hasil penelitian menyatakan bahwa dengan menerapkan model *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika tinggi dan aktivitas belajar peserta didik secara keseluruhan aktif.¹⁹ Penelitian lain juga menyatakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* kemampuan penalaran matematis dan rasa percaya diri peserta didik lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan model ekspositori.²⁰

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dipaparkan, peneliti tertarik menerapkan model pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) karena untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dibutuhkan suatu inovasi dalam penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran ini dinilai mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, dengan model pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) peserta didik dapat lebih meningkatkan inovasi-inovasi pembelajaran dengan lebih menarik, berinovatif dan efektif.

¹⁸ Melliana M, Farida, and Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pengaruh Model Course Review Horay (CRH) Menggunakan Desain Didaktis Bahan Ajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2) (2020).

¹⁹ N.C Prihatiningtyas and M Mariyam, 'Model Student Fasilitator And Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3) (2019), 465–73.

²⁰ A Waniangsih, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator And Explaining Terhadap Penalaran Matematika Dan Kepercayaan Diri Peserta didik', *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika (n.D)*.

Tujuan pembelajaran matematika adalah agar mampu berpikir kreatif matematis. Peserta didik dituntut untuk mampu berfikir rasional, analisis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mampu berkolaborasi dalam pembelajaran matematika. Mengembangkan kreativitas matematis akan memungkinkan peserta didik untuk memecahkan masalah matematika dengan menggunakan metode pemecahan yang berbeda yang disesuaikan dengan proses berpikirnya. Menurut Akbar dan Tsoraya, kunci berpikir memecahkan masalah, melakukan penyesuaian dan melakukan perbaikan dalam mendapatkan ide-ide baru adalah definisi berfikir kreatif matematis.²¹ Peserta didik juga diharapkan mampu secara imajinatif mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui berpikir kreatif.

Oleh sebab itu, Peneliti tertarik dan memiliki ide penelitian dari permasalahan diatas dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Aktivitas dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung”**.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.
2. Aktivitas belajar matematika peserta didik masih rendah.
3. Kreativitas belajar matematika peserta didik masih rendah.
4. Pembelajaran dikelas masih menggunakan model ekspositori yang berfokus pada pendidik.
5. Pelajaran matematika cukup menyulitkan dan kurang menyenangkan.

²¹ Akbar Oktiana Reza And Tsoraya Rachmawati, ‘Pengaruh Kemampuan Berpikir Statistik Terhadap Kreativitas Berpikir Peserta didik Dalam Matematika’, *Eduma*, 2.2 (2013).

Penelitian memaparkan determinan-determinan yang berkaitan dengan masalah penelitian yang akan dilakukan dalam mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang ada, yaitu:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE).
2. Variabel terikat yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan aktivitas dan kreativitas peserta didik.
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan Batasan masalah yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh aktivitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?
3. Apakah terdapat pengaruh Kreativitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?
4. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis
2. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis
3. Untuk mengetahui pengaruh Kreativitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis

4. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis, dan manfaat tersebut didistribusikan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam bidang pembelajaran matematika khususnya mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini ditujukan bagi:

- a. Pendidik

Mendapat pemahaman yang lebih baik tentang paradigma pembelajaran baru dan mampu menerapkannya secara langsung serta membawa pengalaman baru kedalam kegiatan pembelajaran.

- b. Peserta Didik

Memberikan dampak positif terhadap kemampuan berfikir kreativitas dan aktivitas belajar peserta didik serta memperkenalkan pengalaman belajar baru menggunakan *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan memahami konsep matematika

- c. Sekolah

Digunakan sebagai bahan kajian untuk mengembangkan inovasi-inovasi terkait penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika

- d. Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman baru dalam penelitian pendidikan dan mempersiapkan pembedahan pembelajaran matematika sebagai calon pendidik profesional.



G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alpandi, Nindy Citroesmi Prihatiningtyas dan Nurul Husna, disimpulkan bahwa model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFE) memuat kemampuan berfikir kritis peserta didik, aktivitas dan motivasi belajar peserta didik Ketika pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran aljabar kelas VIII SMP Negeri 13 Singkawang. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Singkawang yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah 90 peserta didik. Sampel diambil dengan Teknik purposive sampling. Sampel dipilih dari dua kelas yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Hasil analisis menunjukkan: 1) terdapat perbedaan berfikir kritis peserta didik antara kelas yang menggunakan model *Student Fasilitator and Explaining* (SFE) dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung; 2) pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFE) terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik tinggi; 3) aktivitas belajar peserta didik sebagai keseluruhan sangat aktif; 4) tingkat motivasi belajar peserta didik tinggi.²²
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nirmala Yulianti, diperoleh hasil penelitian dimana hasil penelitian pemahaman konsep matematika peserta didik antara pendekatan pembelajaran realistik dan pendekatan percakapan pada peserta didik SDIT Iqro'2 Kota Bengkulu diajarkan materi yang benar. Hal ini terlihat dari hasil analisis data, nilai sig < 0,05 (0,00) dengan asumsi H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu terdapat perbedaan

²² Alpandi, Nindy Citroesmi Prihatiningtyas, and Nurul Husna, 'Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Aljabar Di SMP Negeri 13 Singkawang', *Journal of Educational Review and Research*, 2.2 (2019).101.

pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika yang diajarkan antara matematika dunia nyata. Pendekatan antara pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan konvensional, dimana $F_0(A) = 19,69$, $db = (1,59)$ dan $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$, H_0 ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antar peserta didik yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal peserta didik.²³

3. Penelitian yang dilakukan oleh Erni Nurhayati, Eka Rosidianwinata, Susti Rahmah Yulita dan Melinda Putri menunjukkan bahwa berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Negeri 1 Cigeulis dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini terbukti adanya peningkatan enam indikator aktivitas belajar peserta didik pada setiap pertemuan baik mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi, kemampuan bertanya atau menjawab pertanyaan, kemampuan merangkum materi yang diberikan oleh pendidik, kemampuan mengerjakan LKS, kemampuan mengerjakan bersama-sama dalam kelompok dan kemampuan untuk menyajikan atau menanggapi hasil diskusi.²⁴
4. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Mustikasari, Supandi dan Aries Tika Damayani, hasil yang diperoleh yaitu bahwa model pembelajaran yang dipilih hendaknya membangkitkan motivasi atau semangat bagi peserta didik maupun pendidik dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan dan memaksimalkan hasil belajar

²³ Nurmalasari Yulianti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik,' *Jurnal Pendidikan Matematika*,

²⁴ Nurhayati Erni and others, 'Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Student Fasilitator and Explaining (SFE) Terdapat Aktivitas Belajar Peserta didik SMP Negeri 1 Cigeulis', *Jurnal Of Mathematics Learning*, 2.2 (2019), 19–26.

peserta didik. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika salah satunya Model *Student Fasilitator and Explaining* (SFE) dengan model konvensional. Pendidik adalah salah satu gelar untuk jabatan, posisi dan pekerjaan seseorang yang mengabdikan dirinya dalam bidang Pendidikan melalui interaksi edukatif secara terpolo, formal dan sistematis. Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang pendidik dan dosen pada bab 1 pasal 1 dinyatakan bahwa: pendidik adalah pendidik profesional dengan tugas utama, mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada Pendidikan anak usia dini jalur Pendidikan formal, dasar dan menengah.²⁵

5. Penelitian yang dilakukan oleh Luh Sri Winarsih, I Made and Ndara Tunggu Renda, didapat hasil penelitian bahwa berdasarkan hasil penelitian pada kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) berbasis Tri Kaya Parisudha adalah 14,71 sedangkan rata-rata posttest hasil belajar matematika yang dicapai peserta didik pada kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional adalah 11,2. Dengan demikian rata-rata posttest berbasis Tri Kaya Parisudha lebih besar dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.²⁶

²⁵ Mustikasari Indah, Supriandi, and Damayani Tika, 'Indah Mustikasari, Surpandi and Tika Damayani, "Pengaruh Model Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3.3 (2019), 309–309.

²⁶ Winarsih Sri Luh, Suarjana Made, and rendra tnggu Ndara, 'No Title', *Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Berbasis Tri Parisudha Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik*, 3.2 (2019), 135–41.

H. Sistematis Penulisan

Tabel 1.4
Sistematika Penulisan

BAB I	Pendahuluan A. Penegasan Judul B. Latar Belakang Masalah C. Identifikasi Dan Batasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Penelitian F. Manfaat Penelitian G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan H. Sistematika Penulisan
BAB II	Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis A. Teori yang Digunakan B. Kerangka Berfikir C. Pengajuan Hipotesis
BAB III	Metode Penelitian A. Waktu dan Tempat Penelitian B. Pendekatan dan Jenis Penelitian C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data D. Definisi Operasional Variabel E. Instrumen Penelitian F. Pengujian Instrumen Penelitian G. Teknik Analisis Data
BAB IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan A. Deskripsi Data B. Pembahasan Hasil Penelitian Analisis
BAB V	Penutup A. Kesimpulan B. Rekomendasi
Daftar Rujukan	
Lampiran	

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE)

Model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik adalah model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE). Model pembelajaran ini merupakan model kolaboratif dimana peserta didik berperan sebagai fasilitator dan diajak berfikir kreatif untuk menghasilkan pertukaran informasi yang lebih dalam dan lebih menarik.²⁷

Model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) menekankan peserta didik untuk aktif menerima pengetahuan baru dengan berinteraksi dengan lingkungan yang kemudian diolah sehingga peserta didik memahami konsep dan peserta didik mampu menghubungkan konsep baru dengan konsep lain. Model *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berbagi pendapat atau ide dalam memahami suatu masalah. Oleh karena itu, kapasitas pengetahuan meningkatkan dengan kontribusi ide dari peserta didik lain serta bimbingan dari pendidik dan apa yang peserta didik dapatkan dapat diterapkan pada konsep lain atau serupa.

Model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) merupakan metode pembelajaran aktif. Hakikatnya pembelajaran aktif untuk mengarahkan atensi peserta didik

²⁷ Aziz, "Penerapan Model Belajar *Student Fasilitator and Explaining* Pada Proses Pembelajaran Fisika Peserta didik Kelas X SMA Negeri 10 Purworejo", 2014.

terhadap materi yang dipelajarinya.²⁸ *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) adalah model yang memungkinkan peserta didik membuat peta konsep dan diagram untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi peserta didik. Artinya, belajar matematika tidak hanya menguasai tubuh pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip, tetapi juga proses penemuan yang dapat dicapai dengan baik. Hal ini tentunya akan sangat menarik bagi para peserta didik. Jika peserta didik sudah merasa senang dalam pelajaran maka pencapaian Pendidikan mereka pasti akan meningkat.²⁹

Model pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) merupakan suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat digunakan oleh pendidik ditengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh pendidik dalam proses belajar mengajar. Gagasan dasar dari model pembelajaran ini adalah bagaimana pendidik mampu menyajikan atau mendemonstrasikan materi didepan peserta didik lalu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada teman-temannya.³⁰

Pembelajaran matematika merupakan salah satu topik yang penting karena dengan pembelajaran matematika anak dilatih untuk berfikir kritis, kreatif, peduli, komprehsif dan bertindak logis. Dengan demikian, sangat penting untuk memperhatikan bagaimana peserta didik menganalisis bahan ajar matematika sebaik mungkin, sehingga peserta didik

²⁸ Umi Nurhajati, 'Penerapan Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Peserta didik Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017', *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7.2 (2019), Hal. 91.

²⁹ Rinekso Abraham Langgeng, 'Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* Terhadap Minat Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran TIK Di SMAN 1 Mertoyudan' (Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta, 2012).

³⁰ Amin and Sumendap Susan Yurike Linda, *164 Model Pembelajaran Kontemporer* 31 mei 2022.

dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Ada beberapa masalah yang membuat Sebagian besar peserta didik kurang tertarik pada topik matematika antara lain: (1) peserta didik merasa takut terhadap matematika, (2) peserta didik sulit memahami dan menerapkan topik matematika, (3) beberapa pendidik kurang tepat dalam memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang digunakan, dan (4) beberapa pendidik masih belum menggunakan gaya belajar yang beragam.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE)

Tahapan model *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) adalah sebagai berikut:

1. Pendidik menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Pendidik mendemonstrasikan atau memberikan garis besar materi pembelajaran.
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada peserta didik lain, misalnya melalui diagram atau peta konsep. Ini dilakukan secara bergantian.
4. Pendidik menyimpulkan ide atau pendapat peserta didik.
5. Pendidik merangkum semua materi yang disampaikan saat itu.³¹

c. Kelebihan Model *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE)

Model Pembelajaran *Student Fasilitator And Explaining* (SFAE) memiliki banyak keunggulan antara lain :

1. Materi yang ditampilkan lebih jelas dan realistis
2. Pemahaman belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan pura-pura.

³¹ Amin and Linda. Ibid.551.

3. Melatih peserta didik menjadi pendidik karena peserta didik diberi kesempatan untuk mengulang kembali penjelasan pendidik yang telah didengarnya.
4. Memotivasi peserta didik untuk menjadi yang terbaik dan menjelaskan materi Pendidikan.
5. Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan.

d. Kekurangan Model *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE)

Student Fasilitator and Explaining (SFAE) tidak hanya memiliki kelebihan, tetapi ada beberapa kekurangan dalam penerapannya, antara lain:

1. Peserta didik yang malu tidak mau menunjukkan apa yang disuruh oleh pendidik atau banyak peserta didik yang kurang aktif.
2. Tidak semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk melakukan atau menjelaskan kepada temannya karena keterbatasan waktu pelajaran.
3. Ada pendapat yang sama bahwa hanya sebagian yang terampil.
4. Tidak mudah bagi peserta didik untuk membuat peta konsep atau menjelaskan materi ajar secara ringkas.³²

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman adalah kemampuan untuk menggambarkan suatu situasi atau persoalan yang sedang terjadi. Menurut Novitasari, pemahaman dapat diartikan kemampuan untuk menangkap makna dari suatu konsep, pemahaman juga dapat merupakan kesanggupan dalam menyatakan suatu definisi dengan Bahasa sendiri. Peserta didik dikatakan paham apabila dia dapat menerangkan apa yang ia pelajari

³² Amin and Linda. Ibid. 551-552.

dengan menggunakan kata-katanya sendiri yang berbeda dengan yang terdapat didalam buku.

Konsep sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Gagne Ruseffendi, konsep adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan objek kedalam contoh atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan objek atau kejadian.

Sanjaya Batubara, menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang kaku yang mudah dimengerti.³³

Menurut Ernest Hilgard ada enam ciri dari belajar yang mengandung pemahaman, yaitu:

1. Pemahaman dipengaruhi oleh kemampuan dasar.
2. Kemampuan dipengaruhi oleh pengalaman belajar sebelumnya.
3. Pemahaman tergantung pada situasi.
4. Pemahaman didahului dengan coba-coba.
5. Belajar dengan pengulangan.
6. Belajar dengan wawasan yang dapat diterapkan untuk memahami situasi lain.³⁴

Menurut Depdiknas, pemahaman konseptual adalah salah satu keterampilan matematika yang diharapkan dicapai dalam pembelajaran matematika, yaitu dengan menunjukkan pemahaman tentang matematika yang dipelajari menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep atau

³³ Ruqoyyah Siti, Murni Sukma, and Linda, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Da Reselensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel' (purwakarta), Hal. 4-5.

³⁴ Dilla Yolanda, Desvi, 'Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery' (2020), p. 21.

algoritma secara fleksibel, tepat, efisien dan akurat dalam memecahkan masalah.³⁵

b. Matematis

Dilihat dari jenisnya ada tiga jenis pemahaman matematis yaitu: translasi, interpretasi, dan induksi. Pemahaman transformal digunakan untuk menyampaikan informasi dalam Bahasa dan bentuk lain dan melibatkan pemberian makna pada berbagai informasi. Interpolasi digunakan untuk menafsirkan makna membaca dan induksi termasuk perkiraan dan prediksi berdasarkan ide, gambar dari informasi, dan juga melibatkan membuat kesimpulan dengan informasi pada tingkat kognitif. Aplikasi matematika merupakan tujuan yang sangat penting bagi peserta didik disekolah.³⁶

Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 yaitu: pemahaman konsep matematika adalah kecakapan dalam menjelaskan hubungan antara konsep dan menggunakan konsep secara algoritmik, luwes, akurat dalam memecahkan masalah yang efisien dan akurat.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan untuk memahami konsep menjelaskan konsep terkait dan menerapkan konsep atau algoritma untuk

³⁵ Siti Mawaddah and Ratih Maryanti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)', *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2016), 76–85

³⁶ Hidayat A, 'Pengembangan LKS Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik', *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2) (2007), 52–63.

memecahkan masalah. Dikatakan bahwa peserta didik memahami aplikasi indikator telah tercapai.³⁷

c. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang telah dinyatakan berdasarkan standar isi mata pelajaran matematika untuk satuan Pendidikan. Menurut Nela, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika disekolah agar peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien dan akurat dalam menyelesaikan masalah.
2. Menggunakan metode berpikir dan sifat manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, mengumpulkan bukti, atau menjelaskan ide dan data matematis.
3. Pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang, model matematis, melengkapi model dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh.
4. Mengemukakan ide dengan simbol, tabel, bagan, atau media lain untuk menggambarkan kondisi atau masalah.
5. Menikmati sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu, merasakan keinginan, minat, dan minat mempelajari matematika, beserta ketekunan dalam memecahkan masalah.³⁸

Kemampuan memahami konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat dicapai dalam

³⁷ Wardani S, 'Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Disposisi Matematik Peserta didik SMA Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Model Sylver', 2008.

³⁸ Suraji, Maimunah, and Sehatta Saragih, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)', *Of Mathematics Education*, 4.1 (2018), 9–16.

pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika terdiri dari kemampuan (1) memahami konsep matematis, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengemukakan pendapat, dan (5) sifat memperkirakan kegunaan matematika.³⁹

d. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Klipatrick, indikator pemahaman konsep matematis sebagai berikut:

1. Konsep yang telah dipelajari dengan verbal dinyatakan Kembali.
2. Objek-objek diklasifikasikan berdasarkan terpenuhi atau tidaknya syarat dalam melahirkan konsep tersebut.
3. Penerapan konsep dengan algoritma.
4. Konsep disajikan pada berbagai bentuk representasi matematika.
5. Menghubungkan beragam konsep.⁴⁰

Menurut Vivi Utari dkk, indikator pemahaman konsep matematis:

1. Menyatakan ulang konsep suatu konsep.
2. Mengelompokkan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
4. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Menerapkan konsep untuk pemecahan masalah.⁴¹

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan indikator kemampuan pemahaman konsep yang diadaptasi

³⁹ Vivi Aledya, 'Pada Peserta didik', *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta didik*, 2.May (2019), 5–7.

⁴⁰ Siti, Sukma, and Linda. Ibid. 6.

⁴¹ Yolla Yulia Nita, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas Xi Mipa Sman 1 Iv Koto'

berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep yang dikemukakan oleh Klipatrick untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

3. Aktivitas

a. Pengertian Aktivitas

Belajar adalah suatu proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan kegiatan belajar dalam individu. Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Untuk mewujudkan proses interaksi antar peserta didik dan pendidik, maka perlu dirancang proses pembelajaran yang baik. Kegiatan pembelajaran akan memudahkan pembelajaran matematika jika mampu mendukung kejadian internal yang berkaitan dengan pengolahan informasi.

Aktivitas peserta didik pada tahap ini adalah (1) menuliskan penyelesaian masalah atau soal yang disajikan termasuk operasi matematika, (2) mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik, atau tabel agar mudah dibaca dan mengikuti, (3) membentuk semua karya sehingga memastikan tidak ada karya atau catatan yang tertinggal, (4) memastikan karya tersebut adalah yang terbaik yaitu lengkap, mudah dibaca, terjamin keasliannya.⁴²

Menurut Selameto, mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi belajar adalah aktivitas belajar peserta didik, sebab aktivitas merupakan hal yang menunjang usaha peningkatan hasil belajar.⁴³ Menurut Paul D. Dierich, jenis-

⁴² Ansari Irianto Bansu And Abdullah Razali, 'Higher Order Thinking Skill (Hots) Bagi Milenial Melalui Inovasi Pembelajaran Matematik' (19 Maret 2020).

⁴³ Erni and others.

jenis aktivitas peserta didik bermacam-macam, yaitu: kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, metrik, mental dan emosional.⁴⁴ Aktivitas peserta didik dalam belajar sangat diperlukan, karena tanpa aktivitas proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik.

Saat ini Pendidikan modern lebih menitik beratkan pada kegiatan nyata karena peserta didik belajar sambil bekerja. Melalui Tindakan peserta didik memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan perilaku lainnya termasuk sikap dan nilai. Sistem pembelajaran saat ini lebih menitikberatkan pada penggunaan aktivitas dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

b. Indikator Aktivitas

Kegiatan dalam pembelajaran sangat kompleks dan bervariasi. Menurut Sanjaya aktivitas tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik saja tetapi juga oleh aktivitas non fisik seperti mental, intelektual dan emosional. Diedrich membagi kegiatan Pendidikan menjadi delapan kelompok, yaitu sebagai berikut:

1. *Kegiatan visual*: membaca, memperhatikan gambar, mengamati, menjelaskan, mengamati peserta didik saat mereka melakukan kegiatan dan lain-lain.
2. *Kegiatan lisan*: menyajikan suatu fakta atau prinsip yang berkaitan dengan suatu peristiwa, mengajukan pertanyaan, memberikan saran, mengemukakan pendapat, memberikan wawancara dan berdiskusi.
3. *Listening activities*: mendengarkan presentasi materi, mendengarkan pembicaraan atau diskusi kelompok, mendengarkan pembicaraan atau diskusi kelompok,

⁴⁴ Lus Viana Dewi and others, 'Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Scaffolding', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10.2 (2019), 137.

mendengarkan permainan alat musik dan mendengarkan siaran radio.

4. *Kegiatan menulis*: menulis cerita, menulis laporan, dan mengoreksi artikel.
5. *Kegiatan menggambar*: membuat grafik, bagan, peta dan pola.
6. *Aktivitas motorik*: melakukan eksperimen, memilih alat, mengadakan pameran, membuat model, mengadakan permainan (simulasi).
7. *Aktivitas mental*: meditasi, mengingat, pemecahan masalah, analisis faktor, menemukan hubungan dan membuat keputusan.
8. *Aktivitas emosional*: minat, superioritas, keberanian, ketenangan dan lain-lain.

Kegiatan dalam kelompok ini terdapat pada semua kegiatan diatas dan tumpang tindih.

4. Kreativitas

a. Pengertian Kreativitas

Kreativitas dalam kehidupan manusia sangat penting karena merupakan kemampuan yang sangat berarti dalam proses menciptakan sesuatu yang baru untuk memenuhi kebutuhan hidup. Kreativitas merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, merupakan kebutuhan aktualisasi diri (*self-actualization*) dan merupakan kebutuhan tertinggi manusia. Pada dasarnya, setiap orang dilahirkan ke dunia dengan kemampuan mencipta. Kreativitas dapat diidentifikasi dan dipelihara melalui Pendidikan yang tepat.⁴⁵

Menurut Martini Jamaris, kreativitas belajar adalah kemampuan peserta didik untuk menemukan cara-cara baru dengan bilangan untuk memecahkan masalah yang berkaitan

⁴⁵ Munandar and Utami, 'Kreativitas Dan Keterbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif Dan Bakat' (jakarta: gramedia, 1999).

dengan pembelajaran.⁴⁶ Tujuan pembelajaran matematika akan tercapai dilihat dari tingkat keberhasilan peserta didik dengan mencapai hasil belajar yang baik. Hasil belajar matematika yang diharapkan adalah hasil belajar yang mencapai ketuntasan belajar matematika.⁴⁷

Rendahnya kreativitas belajar peserta didik dikarenakan kurangnya minat peserta didik dalam belajar matematika, kurangnya motivasi, rasa bosan pada saat belajar. Selain itu kurangnya variasi model yang digunakan pendidik, peserta didik tidak memperhatikan penjelasan pendidik, kurangnya minat belajar peserta didik yang mengakibatkan kurangnya kreativitas peserta didik dalam belajar.⁴⁸ Upaya peningkatan kreativitas dan hasil belajar matematika idealnya dimulai dari pembenahan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Pembenahan pembelajaran tersebut dibutuhkan suatu metode yang dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik.⁴⁹

b. Indikator Kreativitas

Memasukkan kreativitas ke dalam proses perancangan sistem pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk mendukung perubahan paradigma dan merupakan faktor penting untuk menghubungkan berbagai ide di balik perubahan paradigma untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif secara optimal. Indikator kreativitas matematika adalah sebagai berikut:

⁴⁶ Martini Jamaris, *Op. Cit.*, Hal. 58.

⁴⁷ Asrul, 'Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Tipe TSTS', 2019, pp. 21–22.

⁴⁸ Lilis Arini and Edi Surya, 'Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Pada Peserta didik SMP Muhammadiyah 8 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015', *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4.3 (2016), Hal. 493–504.

⁴⁹ Wiji Sumarno and others, *Belajar Dan Pembelajaran Di Era Milenial* (malang: UMM Press, 2020).

1. Kelancaran Dalam Berfikir (*Fluency Of Thinking*), yaitu kemampuan dengan cepat membangkitkan banyak ide yang keluar dari benak seseorang.
2. Fleksibilitas (*Flexibility*), yaitu kemampuan menghasilkan sejumlah ide, jawaban atau pertanyaan yang beragam, kemampuan melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari alternatif atau arah yang berbeda dan kemampuan menggunakan metode atau cara yang berbeda pemikiran.
3. Elaborasi (*Elaboration*), yaitu kemampuan mengembangkan gagasan dan menambah atau menggambarkan detail suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
4. Orisinalitas (*Originality*), yaitu kemampuan menghasilkan ide-ide yang unik atau kemampuan untuk menghasilkan ide-ide orisinal.⁵⁰

5. Model Pembelajaran Ekspositori

a. Pengertian Model Pembelajaran Ekspositori

Metode ekspositori menurut Hudoyo memadukan antara ceramah, tanya jawab, penemuan, dan demonstrasi. Sementara itu, suyitno menyatakan bahwa metode ekspositori adalah cara pendidik mengajar peserta didiknya dikelas dengan berbicara diawal pelajaran, menjelaskan materi, memberikan contoh, dan membiarkan peserta peserta didik bertanya sambil mendengarkan dan mencatat. Pendapat para ahli membawa kita pada kesimpulan bahwa metode ekspositori adalah gaya belajar yang proses pembelajarannya dikelas berpusat pada pendidik. Akibatnya, penekanan dalam proses pembelajaran ditempatkan pada penjelasan materi secara lisan oleh pendidik untuk memastikan bahwa peserta memahami materi tersebut.

⁵⁰ Alimuddin, 'Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Melalui Tugas-Tugas Pemecahan Masalah', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, 2009, Hal. 355–66.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Ekspositori yaitu sebagai berikut:

1. Persiapan

Dalam pembelajaran ini guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menguraikan tujuan dan materi yang akan dibahas.

2. Penyajian

Penyajian pada saat ini guru sedang mempresentasikan materi, memberikan penjelasan dan menyorotinya, serta melakukan sesi tanya jawab dengan peserta didik.

3. Penutup

Mengikuti kesimpulan pendidik tentang pembelajaran yang telah berlangsung, disajikan soal-soal latihan.⁵¹

c. Kelebihan Model Pembelajaran Ekspositori

Berikut adalah keunggulan model pembelajaran ekspositori:

1. Berusaha semaksimal mungkin untuk membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.
2. Bahan pelajaran dapat dikelola oleh pendidik.
3. Efektif jika peserta didik mempelajari sejumlah besar materi dalam waktu singkat.⁵²

d. Kelemahan Model Ekspositori

⁵¹ Shohib and Yeni Anistyasari, 'Pengaruh Model Pembelajaran Fielpped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Rancangan Bangun Jaringan Di SMK NEGERI 3 Baduran Sidoarjo', *Jurnal Unesa*, 2017, hal. 38.

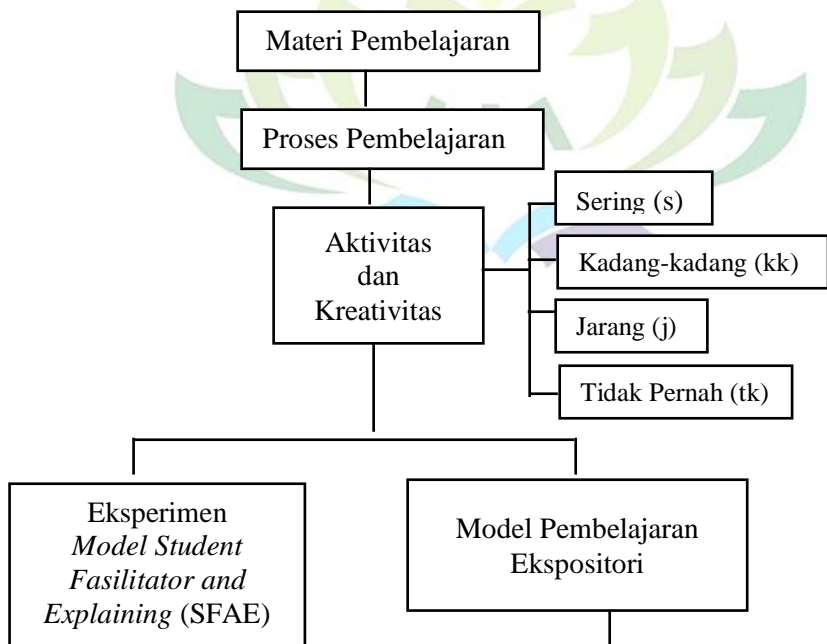
⁵² Elis Irmayanti and et all, 'Penerapan Model Pembelajaran Ekpostori Untuk Meningkatkan Motivasi, Keaktifan, Kemampuan Memecahkan Masalah, Kolaborasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Pendekatan Sainifik Berbasis Lesson Study', No.2, 2019, hal. 52.

Berikut beberapa kelemahan model pembelajaran ekspositori yaitu sebagai berikut:

1. Sulit mengembangkan keterampilan menyimak peserta didik dikarenakan penggunaan metode ceramah, dimana guru menyampaikan materi secara jelas dan ringkas.
2. Guru tidak dapat membandingkan pengetahuan, atau nilai setiap peserta didik terlepas dari seberapa mirip mereka.⁵³

B. Kerangka Berfikir

Sapto Haryoko menjelaskan bahwa kerangka berfikir dalam penelitian perlu menentukan apakah penelitian tertarik pada dua variabel atau lebih. Jika penelitian hanya membahas satu atau lebih variabel mandiri, maka peneliti akan melakukan pekerjaannya selain memberikan gambaran teoritis dari masing-masing variabel, juga argumentasi terhadap variabel dalam besarnya variabel yang diteliti.⁵⁴



⁵³ Rachmawati and matematika, 'JEP (Jurnal Pendidikan Edutema)', vol.5 No. 1 Januari 2022. hal.52.

⁵⁴ Sugi, M. L. D. (2018). *Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Mixed Methods)*. Hlm. 27

Gambar 2.1 **Kerangka Berfikir**

C. Pengajuan Hipotesis

Perumusan hipotesis merupakan langkah selanjutnya dalam penelitian, setelah peneliti mengajukan landasan teori. Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam kalimat pertanyaan.⁵⁵

1. Hipotesis Penelitian

Berikut ini pengajuan hipotesis yang diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- b. Terdapat pengaruh aktivitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- c. Terdapat pengaruh kreativitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- d. Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik.

⁵⁵ Sugiono.

2. Hipotesis Statistika

- a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$
 (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
 H_a : (terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik)
- b. $H_0 : \mu_{B1} = \mu_{B2}$
 (tidak terdapat pengaruh aktivitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).
 $H_a : \mu_{B1} \neq \mu_{B2}$
 (terdapat pengaruh aktivitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).
- c. $H_0 : \mu_{B1} = \mu_{B2} = \mu_{C3}$
 (tidak Terdapat pengaruh kreativitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).
 H_a : (terdapat Terdapat pengaruh kreativitas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).
- d. $H_0 : ABC_{ijk} = 0$
 (tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik).
 H_a : Ada salah satu $AB_{ij} \neq 0$
 (terdapat interaksi antara model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik).

DAFTAR RUJUKAN

- A, Hidayat, 'Pengembangan LKS Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik', *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2) (2007), 52–63
- Aledya, Vivi, 'Pada Peserta didik', *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta didik*, 2.May (2019), 0–7
- Alimuddin, 'Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Melalui Tugas-Tugas Pemecahan Masalah', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, 2009, 355–66
- Alpandi, Nindy Citroesmi Prihatiningtyas, and Nurul Husna, 'Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Aljabar Di SMP Negeri 13 Singkawang', *Journal of Educational Review and Research*, 2.2 (2019), 101
- Amelia, Verta, 'Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2018, 1–287
- Amin, And Sumendap Susan Yurike Linda, *164 Model Pembelajaran Kontemporer* (-: 31 mei 2022)
- Anggoro, Bambang Sri, And Nukhbatul Haka Haka, 'No', *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi the Development of Al- Quran Hadist Based on Biology Subject for Class x Student High Scholl/ Ma Level Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al- Quran Hadist Pada Mata Pelajaran Received: 20 February 2019*, 5.2 (2019), 164–72
- Anita Anggraini, Pengaruh Stem Learning Approach Makerspace Berbasis Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Peserta didik (Uin Raden Intan Lampung, 2020)
- Arikunto, Suharsimi, 'Managemen Penelitian' (Jakarta: Rineka Cipta., 2010), pp. 440–52

- Arini, Lilis, and Edi Surya, 'Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Pada Peserta didik Smp Muhammadiyah 8 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015', *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4.3 (2016), 493–504
- Asrul, 'Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Tipe TSTS', 2019, pp. 21–22
- Aziz, "Penerapan Model Belajar Student Fasilitator and Explaining Pada Proses Pembelajaran Fisika Peserta didik Kelas X SMA Negeri 10 Purworejo", 2014
- Bansu, Ansari Irianto, And Abdullah Razali, 'Higher Order Thinking Skill (Hots) Bagi Milenial Melalui Inovasi Pembelajaran Matematik' (19 maret 2020)
- Dewi, Lus Viana, Mochammad Ahied, Irsad Rosidi, and Fatimatul Munawaroh, 'Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Scaffolding', *Jurnal Pendidikan Matematika*
- Djidu, Hasan, and Jailani, 'Aktivitas Pembelajaran Matematika Yang Dapat Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik', *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2016, 314
- Erni, Nurhayati, Rosidianawinata, yulita rahma Susti, and Mubarika Melinda, 'Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Student Fasilitator and Explaining (SFE) Terdapat Aktivitas Belajar Peserta didik SMP Negeri 1 Cigeulis', *Jurnal Of Mathematics Learning*, 2.2 (2019), 19–26
- Hermawan, Iwan, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode* (kuningan: hidayatul quran kuningan, 2019) <
- Huda, Syamsul et all, 'Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variabels: Impact of e-Learning and Blended Learning Using Google Classroom', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.no.2 (2019), 261–70
- I, Wayang Cong Sujana, 'Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia', *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar 4.*, no.1, 2019, 29

- Ihsan, Helli, 'Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: Konsep Dan Panduan Penelitiannya', *Jurnal Ilmu Pendidikan Pedagogik*, vol.13.no.3 (2015), hlm.173
- Indah, Mustikasari, Supriandi, and Damayani Tika, 'Indah Mustikasari, Surpandi and Tika Damayani, "Pengaruh Model Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3.3 (2019), 309–309
- Irmayanti, Elis, and et all, 'Penerapan Model Pembelajaran Ekpostori Untuk Meningkatkan Motivasi, Keaktifan, Kemampuan Memecahkan Masalah, Kolaborasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Lesson Study', No.2, 2019, hal. 52
- Kustini, Wiwik, 'Melalui Metode Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus Dan Balon Kelas IV-B Semester II Tahun 2014/2015 Di SD Negeri 2 Surodakan Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek', *Jurnal Pendidikan Profesional*, 5.2 (2016), 206–17
- Langgeng, Rinekso Abraham, 'Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining Terhadap Minat Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran TIK Di SMAN 1 Mertoyudan' (Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta, 2012)
- Luh, Winasih Sri, Suarjana Made, and rendra tnggu Ndara, 'No Title', *Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining (Sfae) Berbasis Tri Parisudha Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik*, 3.2 (2019), 135–41
- M, Melliana, Farida, and r.w. y Putra, 'Pengaruh Model Course Review Horay (CRH) Menggunakan Desain Didaktis Bahan Ajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *MAJU : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2) (2020)
- Mawaddah, Siti, and Ratih Maryanti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)', *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2016), 76–85

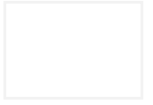
- Miftahul, Huda, 'Adoc.Pub_Miftahul-Huda-Model-Model-Pengajaran-Dan-Pembelaja', 2013, 11–53
- Muhammed, Andri, 'Uji Validitas Dan Reabilitas Paket Multimedia Interaktif Uji Validitas Dan Reabilitas Paket Multimedia Interaktif' (2008), p. hlm.5
- Munandar, and Utami, 'Kreativitas Dan Keterbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif Dan Bakat' (jakarta: gamedia, 1999)
- Muslimah, Nurul, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Ruhban Masykur, 'Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Confidence Peserta Didik', *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8.1 (2021), 49–59
- Novalia, and Muhamad Syajali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (bandar lampung: anugrah utama raharja: 2014)
- Nurhajati, Umi, 'Penerapan Model Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining (SFAE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Peserta didik Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017', *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7.2 (2019), 91
- Nurul Muslimah, Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Considence Peserta Didik (UIN Raden Intan Lampung, 2021).
- Nur Sri Widyastuti and Pratiwi Pujiastuti, Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Peserta didik, *Jurnal Prima Edukasia* 2, no. 2 (mey 15, 2023): 183–93
- Prihatiningtyas, N.C, and M Mariyam, 'Model Student Fasilitator And Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3) (2019), 465–73
- Purwaningsih, K, and zaenuri, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Dalam Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Materi Segi Empat Ditinjau Dari Kepribadian Peserta

Didik'

- Rachmawati, Tika Karlina, 'Pengaruh Metode Ekspositori Pada Pembelajaran Matematika Dasar Mahapeserta didik Manajemen Pendidikan Islam', *Jurnal Pendidikan Edutama*, 2018, 51
- Racmawati, and matematika, 'JEP (Jurnal Pendidikan Edutama)', vol.5, hal.52
- Republik Indonesia, 'Undang-Undang Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen & Undnag-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sidiknas', -, 2006, 65
- Reza, akbar oktiana, and Tsoraya Rachmawati, 'Pengaruh Kemampuan Berpikir Statistik Terhadap Kreativitas Berpikir Sisw Dalam Matematika', *Eduma*, 2.2 (2013)
- Riduwan, Dasar-Dasar Statistika' (Bandung: Alfabeta Publisher,; 2020), p. hal.162
- Rinaldi, Achi, Novalia, and Muhamad Syazali, 'Statistika Inferensial' (bogor, PT Penerbit IPB Press: 2020), pp. 33–34
- S, Sarniah, Anwar C, and Putra R. W. Y, 'Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1) (2019), 87
- S, Wardani, 'Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Disposisi Matematik Peserta didik SMA Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Model Sylver', 2008
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta ; Prenadamedia: 2016, 2016)
- Shohib, Dan, and Yeni Anistyasari, 'Pengaruh Model Pembelajaran Fielpped Classrom Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Rancangan Bangun Jaringan Di SMK NEGERI 3 Baduran Sidoarjo', *Jurnal Unesa*, 2017, hal. 38
- Siti, Ruqoyyah, Murni Sukma, and Linda, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Da Reselensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel' (purwakarta), pp. 4–5

- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif and RND)* (bandung: alfabeta: 2018)
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, ed. by sutopo, 1 sd 8 (bandung: alfabeta: Alfabeta, 2019)
- Sumarno, Wiji, and and others, *Belajar Dan Pembelajaran Di Era Milenial* (malang: UMM Press, 2020)
- Suraji, Maimunah, and Sehatta Saragih, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)', *Of Mathematics Education*, 4.1 (2018), 9–16
- Vivi Utari, and dkk, 'Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR Dalam Poko Bahasan Prisma Dan Limas', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.1 (2017)
- Waniangsih, A, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator And Explaining Terhadap Penalaran Matematika Dan Kepercayaan Diri Peserta didik', *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika (n.D)*
- Wati, Ratna, 'Model, Pengaruh, Pembelajaran Cooperative, Menggunakan Bahan, Ajar Stem, Terhadap Penguasaan, Konsep Matematis', (2020)
- Wijaya, Tri Ullandari Utami, Destiniar, and Anggria Septiani Mulbasari, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air)', *Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas PGRI Palembang*, 53.9 (2018), 431–35
- Yanto, Yufitri, and Ratna Juwita, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik', *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 1.1 (2018), 53–60
- Yatami, Vini, 'Penerapan Model Pembelajaran Examples Non Examples Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Aktivitas Peserta Didik Kelas VIII Mts', 2017

- Yatimah, 'Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Materi Kpk Dengan Model Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining Bagi Peserta didik Kelas Vi', 2.2 (2019).
- Yolanda, Desvi, Dilla, 'Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery' (2020), p. 21
- Yolla Yulia Nita, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas Xi Mipa Sman 1 Iv Koto'
- Yulianti, Nurmalasari, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik," *Jurnal Pendidikan Matematika*,
- Yusuf Febrinawati, 'Uji Validitas Dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif', *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol.7.no.1, 17–23
- Zaini, Kartika, 'Penerapan Model Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining (Sfae) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahapeserta didik Universitas Muhammadiyah Bengkulu', *Jurnal Equation Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 1.1 (2018), 111–20



L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1

**Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Tes Kemampuan
Pemahaman Konsep Matematis Kelas VIII A**

NO	NAMA SISWA	L/P	KODE
1	AINI HUSNI RESTA	P	U-1
2	ARI HERWANI	L	U-2
3	BAYU SAPUTRA	L	U-3
4	CHELSEA AVANTI	P	U-4
5	CRIESTIAN FIERY	L	U-5
6	DESTA FALBIAN	P	U-6
7	DEWI WULANDARI	P	U-7
8	DINDA CALISTRIA	P	U-8
9	FAJAR SETYAWAN	L	U-9
10	FAREL ASFAR	L	U-10
11	GILANG PRATAMA	L	U-11
12	IKHSAN ALFADIL	L	U-12
13	INDAH AGNESIA	P	U-13
14	IRMA YANTI	P	U-14
15	KARUNIA RAHMADAN	L	U-15
16	KEVIN PUTU PRATAMA	L	U-16
17	M. RASYA APRILIO	L	U-17
18	M. RIFKY ARAFI	L	U-18
19	MEGA MAHARANI	P	U-19
20	NAYA ANEBELLA F	P	U-20
21	RICHA DAYANA S	P	U-21
22	RIO RAMADHAN	L	U-22
23	SELVI SUCI RAHMADANI	P	U-23
24	SILVIA RAMADHANI	P	U-24
25	SITI UMAYA	P	U-25
26	VICKY PRATAMA	L	U-26
27	YUNI ASIH	P	U-27
28	YOGA PERDANA K	L	U-28
29	ZASKIA ANGELIKA R	P	U-29
30	ZEFANYA TANIA	P	U-30

Lampiran 2

No	Nama	P/L	Kode
1	Abdul Bagus Satrio	L	C-1
2	Aditiya	L	C-2
3	Anastasia Metta Ferdinand	P	C-3
4	Aulia Putri	P	C-4
5	Aurel Natasia	P	C-5
6	Cikha Analia Putri	P	C-6
7	Diki Satriansa	L	C-7
8	Eldo Hariz	L	C-8
9	Fadhilah Mustofa	L	C-9
10	Fajar Shadiq Asy Syakur	L	C-10
11	Friza Aulia Az-Zahra	P	C-11
12	Gading Raflesta Bastian	L	C-12
13	Intan Eka Pratiwi	P	C-13
14	M. Arya Dwi Pranata	L	C-14
15	M. Daffa Arrizqi	L	C-15
16	M. Galih Pratama	L	C-16
17	M. Raffa Darmawan	L	C-17
18	M. Rizki Aulia	L	C-18
19	Muhammad Ferdiansyah Putra	L	C-19
20	Muhammad Herman	L	C-20
21	Naira Aliya Putri	P	C-21
22	Natasya Wulan Safitri	P	C-22
23	Naura Salsabila Putri Ayuri	P	C-23
24	Roviansyah	L	C-24
25	Sasmita Artika Sari Adita	P	C-25
26	Septiana Maharani	P	C-26
27	Siti Jihan Fauziah	P	C-27
28	Widya Alya Putri	P	C-28
29	Wulan Aprilia Saputri	P	C-29
30	Zahra Madania	P	C-30

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen VII C

Lampiran 3

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol VII D

No	Nama	P/L	Kode
1	Adinda Putri	P	D-1
2	Ahmad Dwi Satrio	L	D-2
3	Al Husna Bilqis Khalifah	L	D-3
4	Ayrisfa Putri Andini Sari	P	D-4
5	Desti Neisilia Putri	P	D-5
6	Dini Oktaviana	P	D-6
7	Ella Saputri	P	D-7
8	Evita Robbiatul Aziz	P	D-8
9	Fauzan Muhamad Ramadhan	L	D-9
10	Hafiz Aldira Yusuf	L	D-10
11	Irvan Noviriansyah	L	D-11
12	Jennita Dwi Anastasya	P	D-12
13	Jihan Zaskia Rengganis	P	D-13
14	Louisa Brilian	P	D-14
15	Maulana Rizky	L	D-15
16	Muhammad Alif Pratama	L	D-16
17	Muhammad Hadi Prayoga	L	D-17
18	Nadhira Artha Fadillah	P	D-18
19	Nafisah Nur Aidah	P	D-19
20	Nayfa Salsabila	P	D-20
21	Nopta Laila Sari	P	D-21
22	Frafl Dwi Ramdhani	L	D-22
23	Rafli Ramadani	L	D-23
24	Rasya Radhitya Setiawan	L	D-24
25	Revi Hafiza	P	D-25
26	Rizky Arya Pratama	L	D-26
27	Sri Wahyuni	P	D-27
28	Taka Aru Hito	L	D-28

29	Veronika Nadya Putri	P	D-29
30	Rosiyana Tasyah	P	D-30

Lampiran 4

KISI-KISI UJI COBA PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah : SMP PGRI 6 Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Segitiga dan Segiempat
 Tahun Pelajaran : 2022/2023
 Kelas/Semester : VII/Genap

A. Kompetensi Inti

- KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** : Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi,

persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi Panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

No	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Pembelajaran	No Butir Soal
1.	Mengklasifikasikan objek-objek ber-dasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.	Menjelaskan sifat-sifat segitiga sama kaki dan layang-layang berdasarkan sisi dan besar sudutnya	5, 7
2.	Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari	Menurunkan beberapa konsep untuk mencari macam-macam trapesium, belah ketupat, jajar genjang dan layang-layang	3, 10
3.	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi mate-matika.	Menyelesaikan masalah dengan menghitung keliling dan luas trapesium dan jajar genjang — dalam bentuk gambar.	9, 4
4.	Mengaitkan beberapa konsep.	Menyelesaikan masalah dengan menghitung keseluruhan biaya yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari	6, 1
5.	Menerapkan konsep secara alogarit-ma.	Menerapkan beberapa konsep untuk mencari atau menghasilkan konsep baru bangun datar layang-layang dan belah ketupat	2,8

Lampiran 5

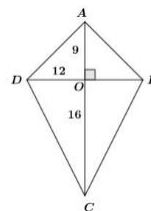
**SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Segitiga dan Segiempst
Kelas	: VIII
Waktu	: 2×35 menit

PETUNJUK UMUM

1. Tulislah nama dan nomor di lembar jawaban yang tersedia !
 2. Baca Bacalah setiap soal dengan seksama !
 3. Kerjakan dulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah !
 4. Teliti kembali pekerjaan mu sebelum diserahkan ke Bapak / Ibu Guru !
-

1. Sebuah kolam renang berbentuk persegi Panjang dengan ukuran Panjang 15 m dan lebar 10 m. Di sekelilingi bagian luar kolam akan dibuat jalan dengan lebar 1 m dan dipasang keramik. Gambarkan ilustrasi kolam diatas serta berapakah luas keramik yang diperlukan untuk membuat jalan tersebut? Hitunglah dana yang perlu disiapkan untuk membeli keramik jika 1 dus keramik isi 10 berukuran 1×1 meter sehara Rp. 85.000!
2. Perhatikan gambar layang-layang berikut:
Tentukan nilai CD, AD dan keliling Layang-layang tersebut!



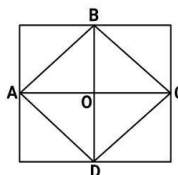
3. Trapezium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua diantaranya saling sejajar namun tidak sama Panjang, terdapat tiga macam trapesium. Sebutkan dan jelaskan macam-macam trapesim tersebut!
4. Diketahui belah ketupat ABCD panjang diagonal $AC = 96$ cm dan keliling nya 208 cm. Tentukan Luas belah ketupat ABCD!
5. Perhatikan sifat bangun datar dibawah ini!
 - i. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang dan tidak sejajar
 - ii. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang
 - iii. Memiliki dua sudut sama besar
 - iv. Memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus
 - v. Memiliki dua simetri lipat dan simetri putar
 - vi. Memiliki satu sumbu simetri

Dari beberapa sifat bangun datar segiempat diatas, manakah yang termasuk sifat bangun datar layang-layang?

6. Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan Panjang sisi yang sama 15 m, Panjang sisi lainnya 12 m, dan tinggi 7 m, jika taman tersebut akan ditanami rumput dengan biaya $\text{Rp. } 60.000/\text{m}^2$, hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan!
7. Perhatikan sifat bangun datar dibawah ini!
 - i. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang
 - ii. Memiliki satu buah sumbu simetri
 - iii. Memiliki dua buah sudut yang besarnya sama
 - iv. Tidak memiliki titik sudut

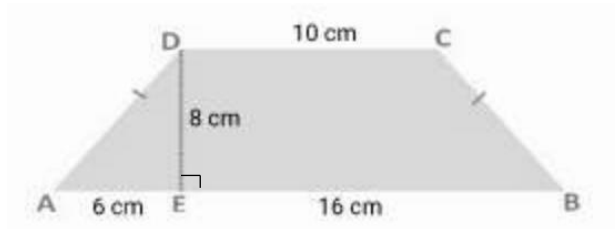
Pilih yang merupakan ciri-ciri dari segitiga sama kaki?

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Jika Panjang $AC = 8$ cm dan $BD = 6$ cm, maka keliling belah ketupat tersebut adalah!

9. Perhatikan gambar trapesium sama kaki dibawah ini:
Berapa luas dan keliling trapesium diatas!

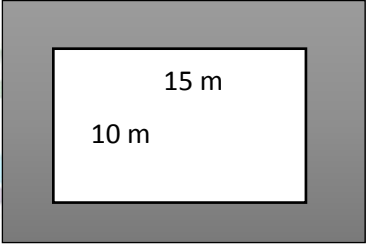


10. Sebuah bangun datar memiliki 4 sisi, dua pasang sisi sejajar dan sama Panjang. Sepasang sudut lancip dan sepasang sudut tumpul, kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus, nama bangun datar yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut beserta alasannya!



Lampiran 6

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN
PERSEKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS MATERI
SEGITIGA DAN SEGI EMPAT**

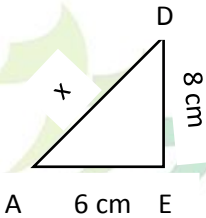
No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	Diketahui : Panjang kolam = 15 m Lebar kolam = 10 m Lebar jalan = 1 m Harga keramik/dus = 85.000	1
	Ditanya: bagaimana ilustrasi gambar kolam dalam jalan, berapa luas keramik yang dibutuhkan serta uang yang perlu disiapkan untuk membeli keramik?	2
	Jawab: Ilustrasi gambar <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p style="margin: 0;">15 m 10 m</p> <p style="margin: 0;">17 cm</p> </div> <p>Luas keramik yang diperlukan = luas gambar yang berwarna (luas jalan) maka: Luas keramik yang diperlukan = (luas kolam dan jalan) – luas kolam $= (p \times l) - (p - l)$ $= (17 \text{ m} \times 12 \text{ m}) - (15 \text{ m} - \times 10 \text{ m})$ $= 340 \text{ m} - 150 \text{ m}$ $= 190 \text{ m}^2$</p> Satu dus keramik berisi 10 dengan ukuran 1 m^2 , maka	3

	<p>banyak keramik, maka</p> <p>Keramik yang diperlukan sebanyak: $\frac{190}{10} = 19 \text{ kardus}$</p> <p>Uang yang perlu disiapkan adalah $85.000 \times 19 = \text{Rp. } 1.615.000$</p>	
	<p>Jadi, luas keamik yang diperlukan untuk membuat jalan di dekeliling kolam adalah 190 m^2 dan uang yang perlu disiapkan untuk membeli keramik sebanyak Rp. 1.615.000</p>	4
2.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui:</p> <p>AO = 9</p> <p>OD = 12</p> <p>CO = 16</p>	1
	<p>Ditanya : carilah nilai CD, AD dan keliling layang-layang tersebut?</p>	2
	<p>Jawab:</p> <p>AD = Keliling bangun datar layang-layang:</p> $\sqrt{9^2 + 12^2}$ $= \sqrt{81 + 144}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ <p>CD = $\sqrt{16^2 + 12^2}$</p> $= \sqrt{256 + 144}$ $= \sqrt{400}$ $= 20 \text{ cm}$ <p>K = 2 (AD + CD)</p> <p>K = 2 (15 + 20)</p> <p>K = 2 x 35</p> <p>K = 70 cm</p>	3
	<p>Jadi, nilai AD = 15 cm, nilai CD = 20 cm dan keliling layang-layang 70 cm</p>	4
3.	Tidak menjawab	0
	Diketahui:	1

	Terdapat 3 macam trapesium	
	Ditanya: macam-macam trapesium beserta penjelasannya?	2
	Jawab: <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium sembarang, memiliki sepasang sisi yang sejajar, Panjang kakinya tidak sama, dan kaki-kakinya tidak tegak lurus dengan sisi sejajarnya. • Trapesium siku-siku, memiliki sepasang sisi yang sejajar, salah satu kakinya tegak lurus pada sisi sejajarnya. 	3
	• Trapesium sama kaki, memiliki sepasang sisi yang sejajar dan kaki-kakinya sama Panjang	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui : Panjang diagonal AC = 96 cm Keliling nya = 208 cm	1
	Ditanya: tentukan luas belah ketupat ABCD	2
	Jawab: $K = 4 \times s$ $K = 4 \times s$ $S = \frac{208}{4}$ $S = 52 \text{ cm}$ $DO^2 = CD^2 - CO^2$ $DO^2 = 52^2 - 48^2$ $DO^2 = 2.704 - 2.304$ $DO^2 = 400$ $DO = 20 \text{ cm}$ $BD = 2 \times DO$ $BD = 2 \times 20$ $BD = 40 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$ $L = \frac{1}{2} (40 \times 96)$	3

	$L = 1.920 \text{ cm}^2$	
	Jadi, luas belah ketupat ABCD adalah 1.920 cm^2	4
5	Tidak menjawab	0
	Diketahui: i. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang dan tidak sejajar ii. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang iii. Memiliki dua sudut sama besar iv. Memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus v. Memiliki dua simetri lipat dan simetri putar vi. Memiliki satu sumbu simetri	1
	Ditanya: manakah yang termasuk kedalam sifat bangun datar layang-layang?	2
	Jawab: Sifat bangun datar layang-layang: i. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang dan tidak sejajar ii. Memiliki dua sudut sama besar iii. Memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus iv. Memiliki satu sumbu simetris	3
	Jadi, yang termasuk kedalam sifat layang-layang adalah nomor ii, iii, iv dan vi.	4
6.	Tidak menjawab	0
	Diketahui : alas 12 m dan tinggi 7 cm Biaya yang diperlukan = Rp. $60.000/\text{m}^2$	1
	Ditanya: biaya keseluruhan yang diperlukan!	2
	Luas = $\frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m}$ $= 42 \text{ m}^2$	3
	Karena biaya yang diperlukan adalah Rp. $60.000/\text{m}^2$ maka biaya totalnya adalah Biaya total = luas segitiga x biaya per meter persegi Biaya total = $42 \text{ m}^2 \times 60.000/\text{m}^2$ Jadi keseluruhan biaya yang diperlukan adalah Rp. 2.520.000,00	4

7.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Sifat bangun datar i. Memiliki dua pasang sisi yang sama Panjang ii. Memiliki satu buah sumbu simetri iii. Memiliki dua buah sudut yang besarnya sama iv. Tidak memiliki titik sudut	1
	Ditanya: Pilih yang merupakan ciri-ciri dari segitiga sama kaki?	2
	Jawab: i. Bukan, karena ciri-ciri tersebut merupakan persegi Panjang ii. Benar, karena ciri-ciri tersebut merupakan segitiga sama kaki iii. Benar, karena ciri-ciri tersebut merupakan segitiga sama kaki iv. Bukan, karena ciri-ciri tersebut merupakan lingkaran	3
	Jadi, yang termasuk ciri-ciri segitiga sama kaki yaitu nomor 2 dan 3.	4
8.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: AC = 8 cm BC = 6 cm	1
	Ditanya: keliling belah ketupat?	2
	Jawab: AO = $\frac{1}{2} \cdot AC$ AO = $\frac{1}{2} \cdot 8$ AO = 4 cm OB = $\frac{1}{2} \cdot BD$ OB = $\frac{1}{2} \cdot 6$ OB = 3 cm $AB^2 = AO^2 + OB^2$ $AB^2 = 4^2 + 3^2$ $AB^2 = 16 + 9$	3

	$AB^2 = 25$ $AB = \sqrt{25}$ $AB = 5$	
	Keliling $K = 4 \cdot AB$ $K = 4 \cdot 5$ $K = 20 \text{ cm}$ Jadi, keliling belah ketupat tersebut adalah 20 cm	4
9.	Tidak menjawab	0
	menghitung luas trapesium $L = \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot t$ $L = \frac{1}{2} \cdot (10+22) \cdot 8$ $L = \frac{1}{2} \cdot 32 \cdot 8$ $L = \frac{1}{2} \cdot 256$ $L = 128 \text{ cm}^2$	1
	mencari sisi miring trapesium $AD^2 = DE^2 + AE^2$ $AD^2 = 8^2 + 6^2$ $AD^2 = 64 + 36$ $AD^2 = 100$ $AD = \sqrt{100}$ $AD = 10 \text{ cm}$ $AD = BC = 10 \text{ cm}$	2
		
	menghitung keliling trapesium $K = s + s + s + s$ $K = 22 + 10 + 10 + 10$ $K = 52 \text{ cm}$	3
	Jadi, luas trapesium 128 cm^2 dan keliling trapesium 52 cm	4
10.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Terdapat empat sisi dari dua pasang sejajar sama	1

	Panjang Sudutny lancip Keduanya saling berpotongan tegak lurus	
	Ditanya ; nama bangun datar yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut?	2
	Jawab : Yaitu belah ketupat, alasannya karena persegi sudutnya 90 derajat, jajar gebjang diagonalnya tidak berpotongan tegak lurus, dan layang-layang dua pasang sisinya tidak sejajar	3
	Jadi, bangun datar berupa belah ketupat	4



	Sig. (2-tailed)	.30	.063	.008	.109	.580	.007	.167		.027	.840	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
BS9	Pearson Correlation	-.213	.447*	.527**	.664**	-.126	.251	.456*	.405*	1	-.067	.642**
	Sig. (2-tailed)	.259	.013	.003	.000	.507	.181	.011	.027		.725	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
BS10	Pearson Correlation	-.193	.000	.306	.166	.506	.101	-.071	.038	-.067	1	.353
	Sig. (2-tailed)	.307	1.000	.101	.381	.005	.596	.708	.840	.725		.055
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
SKOR	Pearson Correlation	.079	.704**	.815**	.782**	.322	.665**	.353	.598**	.642**	.353	1
	Sig. (2-tailed)	.677	.000	.000	.000	.082	.000	.056	.000	.000	.055	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 8

HASIL UJI COBA TINGKAT KESUKARAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama	Butir Soal										skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
U-1	2	4	4	2	3	4	3	3	2	2	29
U-2	2	2	1	0	3	3	1	0	0	1	13
U-3	1	2	2	0	2	4	0	2	1	2	16
U-4	2	4	3	2	3	4	2	1	2	1	24
U-5	0	4	3	2	3	4	2	2	1	3	24
U-6	2	2	4	3	3	4	2	2	1	4	27
U-7	0	4	3	3	3	3	2	1	3	3	25
U-8	1	3	2	0	3	3	0	1	0	2	15
U-9	0	2	1	1	3	2	3	0	1	3	16
U-10	1	4	1	0	2	4	3	1	1	1	18
U-11	1	3	3	2	3	4	2	2	2	3	25
U-12	2	2	0	0	2	2	3	0	0	1	12
U-13	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	13
U-14	1	4	4	4	3	4	1	1	2	2	26
U-15	2	3	2	1	3	2	1	0	1	2	17
U-16	0	2	2	0	2	1	2	1	1	2	13
U-17	0	2	1	0	4	3	1	1	1	3	16
U-18	2	4	2	2	3	4	1	1	1	0	20
U-19	1	2	1	0	4	4	1	2	0	2	17
U-20	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	15
U-21	1	4	4	1	4	4	3	2	1	4	28
U-22	0	3	2	0	3	2	1	1	0	2	14
U-23	1	3	0	0	4	3	2	2	1	2	18
U-24	1	3	2	1	2	2	3	2	2	1	19
U-25	0	3	2	2	3	3	4	2	2	2	23
U-26	1	1	2	0	2	3	1	0	1	2	13
U-27	1	3	2	1	3	3	3	1	2	1	20
U-28	0	3	2	1	3	4	3	2	2	1	21
U-29	0	3	3	2	2	3	2	3	2	0	20
U-30	1	3	3	1	2	4	3	2	2	0	21
Jumlah	28	85	63	33	85	94	59	40	37	54	
SM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
SUKAR	0,233	0,708	0,525	0,275	0,708	0,783	0,492	0,333	0,308	0,450	
KETERANGAN	SUKAR	MUDAH	SEDANG	SUKAR	MUDAH	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	

PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Rumus yang digunakan :

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{m_i} N}$$

Keterangan :

P_i = Tingkat kesukaran butir i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir I yang dijawab benar oleh responden

S_{m_i} = Skor maksimum

N = Jumlah responden

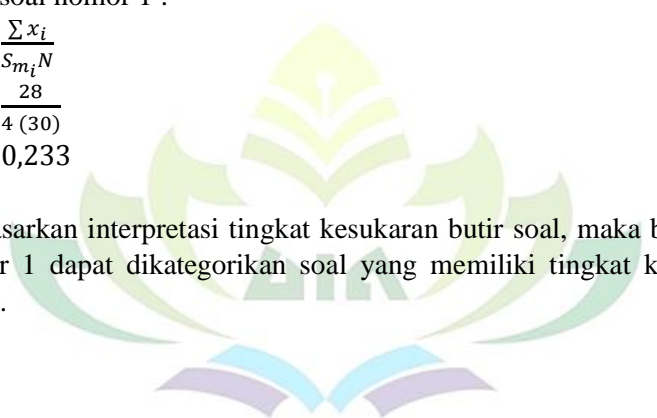
Butir soal nomor 1 :

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{m_i} N}$$

$$P_i = \frac{28}{4(30)}$$

$$P_i = 0,233$$

Berdasarkan interpretasi tingkat kesukaran butir soal, maka butir soal nomor 1 dapat dikategorikan soal yang memiliki tingkat kesukaran Sukar.



Lampiran 9

**ANALISIS DAYA BEDA BUTIR SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

50% kelompok atas											
U-1	2	4	4	2	3	4	3	3	2	2	29
U-21	1	4	4	1	4	4	3	2	1	4	28
U-6	2	2	4	3	3	4	2	2	1	4	27
U-14	1	4	4	4	3	4	1	1	2	2	26
U-11	0	4	3	3	3	3	2	1	3	3	25
U-7	1	3	3	2	3	4	2	2	2	3	25
U-4	2	4	3	2	3	4	2	1	2	1	24
U-5	0	4	3	2	3	4	2	2	1	3	24
U-25	0	3	2	2	3	3	4	2	2	2	23
U-28	0	3	2	1	3	4	3	2	2	1	21
U-30	1	3	3	1	2	4	3	2	2	0	21
U-18	2	4	2	2	3	4	1	1	1	0	20
U-27	1	3	2	1	3	3	3	1	2	1	20
U-29	0	3	3	2	2	3	2	3	2	0	20
U-24	1	3	2	1	2	2	3	2	2	1	19
B _A	14	51	44	29	43	54	36	27	27	27	352
J _A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P _A	0,933	3,400	2,933	1,933	2,867	3,600	2,400	1,800	1,800	1,800	

50% KELOMPOK BAWAH											
U-10	1	4	1	0	2	4	3	1	1	1	18
U-23	1	3	0	0	4	3	2	2	1	2	18
U-15	2	3	2	1	3	2	1	0	1	2	17
U-19	1	2	1	0	4	4	1	2	0	2	17
U-3	1	2	2	0	2	4	0	2	1	2	16
U-9	0	2	1	1	3	2	3	0	1	3	16
U-17	0	2	1	0	4	3	1	1	1	3	16
U-8	1	3	2	0	3	3	0	1	0	2	15
U-20	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	15
U-22	0	3	2	0	3	2	1	1	0	2	14
U-2	2	2	1	0	3	3	1	0	0	1	13
U-13	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	13
U-16	0	2	2	0	2	1	2	1	1	2	13
U-25	1	1	2	0	2	3	1	0	1	2	13
U-12	2	2	0	0	2	2	3	0	0	1	12
B _B	14	34	19	4	42	40	23	13	10	27	
J _B	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
P _B	0,933	2,267	1,267	0,267	2,800	2,667	1,533	0,867	0,667	1,800	
Skor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
DP	0,000	0,283	0,417	0,417	0,017	0,233	0,217	0,233	0,283	0,000	
Kesimpulan	jelek	cukup	baik	baik	jelek	cukup	cukup	cukup	cukup	jelek	

PERHITUNGAN UJI DAYA BEDA BUTIR SOAL

Rumus untuk menghitung daya pembeda tiap item instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya beda suatu butir soal

J_A = jumlah peserta didik kelompok atas

J_B = jumlah peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

Berikut ini perhitungan daya beda untuk butir soal nomor 1 :

50% Kelompok Atas			50% Kelompok Bawah		
No	Nama Siswa	Skor	No	Nama Siswa	Skor
1	U-1	2	1	U-10	1
2	U-21	1	2	U-23	1
3	U-6	2	3	U-15	2
4	U-14	1	4	U-19	1
5	U-11	0	5	U-3	1
6	U-7	1	6	U-9	0
7	U-4	2	7	U-17	0
8	U-5	0	8	U-8	1
9	U-25	0	9	U-20	1
10	U-28	0	10	U-22	0
11	U-30	1	11	U-2	2
12	U-18	2	12	U-13	1
13	U-27	1	13	U-16	0
14	U-29	0	14	U-25	1
15	U-24	1	15	U-12	2

Jumlah	14	Jumlah	14
--------	----	--------	----

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} = \frac{14}{60} = 0,933$$

$$P_B = \frac{B_B}{J_B} = \frac{14}{60} = 0,933$$

$$DP = P_A - P_B = 0,00$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh indeks daya pembeda 0,00. Berdasarkan kriteria, untuk soal nomor 1 mempunyai daya pembeda jelek. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dan diperoleh hasil seperti tabel analisis daya pembeda soal uji coba.



Lampiran 10

**RELIABILITAS SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.752	8

*Lampiran 11***RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Genap

Materi Pokok : Segitiga dan Segiempat

Alokasi Waktu : 2 × 45 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

- **KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- **KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- **KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI-4**: Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan	3.11.1 Menjelaskan bangun datar segiempat dan segitiga 3.11.2 Membedakan jenis dan sifat persegi, persegi Panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat

segitiga	dan layang-layang menurut sifatnya
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi Panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan berkelompok dengan menggunakan model kooperatif *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) pada topik segiempat diharapkan:

1. Peserta didik dapat memahami pengertian segitiga
2. Peserta didik dapat memahami pengertian segiempat
3. Membedakan jenis dan sifat persegi, persegi Panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat

D. Materi Pembelajaran

- **Segiempat dan Segitiga**

- a. **Segiempat**

Segiempat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

Semua jenis bangun datar segi empat memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Namun, secara umum sifat-sifat dari segi empat adalah:

- Mempunyai empat buah sisi
- Mempunyai empat buah sudut
- Jumlah seluruh sudut pada segi empat adalah 360°

- b. **Segitiga**

Segitiga adalah bangun datar yang mempunyai tiga sisi berbentuk garis lurus dan tiga buah titik sudut. Jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180° . Segitiga memiliki luas dan keliling yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus-rumus segitiga. Besaran sudut dan panjang sisi pada segitiga sangat penting dalam perhitungan rumus segitiga, seperti menghitung luas, keliling, atau mencari panjang sisi segitiga lainnya yang belum diketahui. Bangun segitiga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Diantara contoh benda yang memiliki bentuk segitiga adalah gantungan baju, rambu-rambu lalu lintas berbentuk segitiga, rangka sepeda gunung, penggaris segitiga, dan lain-lain.

Sifat-sifat segitiga setiap bangun datar memiliki karakteristik khusus sebagai pembeda dengan bangun datar lainnya. Adapun sifat-sifat segitiga, yaitu sebagai berikut:

- Mempunyai tiga sisi garis lurus: sisi segitiga ditunjukkan oleh garis AB, garis BC, dan garis CA yang semuanya adalah garis lurus
- Mempunyai tiga sudut: Sudut A, sudut B, dan sudut C adalah sudut-sudut segitiga
- Jumlah ketiga sudutnya adalah 180° : Sudut A + Sudut B + sudut C = 180°

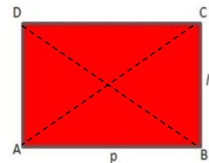
• Jenis dan sifat segiempat Menurut Sifatnya

a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun segiempat yang memiliki keempat sudutnya siku-siku serta sisi-sisi yang berhadapan sama Panjang dan sejajar..

Sifat-sifat dari persegi panjang adalah:

1. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama Panjang
2. Keempat sudutnya siku-siku dan besarnya 90 der
3. Kedua diagonalnya sama panjang ($BD = AC$)
4. Kedua diagonalnya saling berpotongan dengan membagi dua sama Panjang ($AO = OC = BO = OD$)
5. Mempunyai 2 buah sumbu simetri
6. Dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.

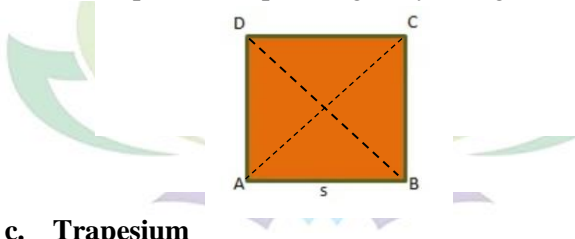


b. Persegi

Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki panjang sisi yang sama besar keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat dari persegi adalah

1. Keempat sisinya sama Panjang $AB = BC = CD = AD$
2. Keempat sudutnya siku-siku 90 derajat.
3. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB \parallel CD$ dan $BC \parallel AD$)
4. Kedua diagonalnya sama Panjang dan saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama Panjang
5. Memiliki 4 sumbu simetri.
6. Dapat menempati bingkainya dengan 8 cara.
7. Memiliki dua diagonal yang sama Panjang (keduanya saling berpotongan dan membentuk tegak lurus serta membaginya menjadi dua bagian yang sama besar)
8. Dapat menempati bingkainya dengan 8 cara.

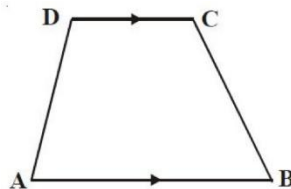


c. Trapesium

Trapesium adalah bangun segiempat yang mempunyai dua sisi sejajar, namun tidak sama panjang

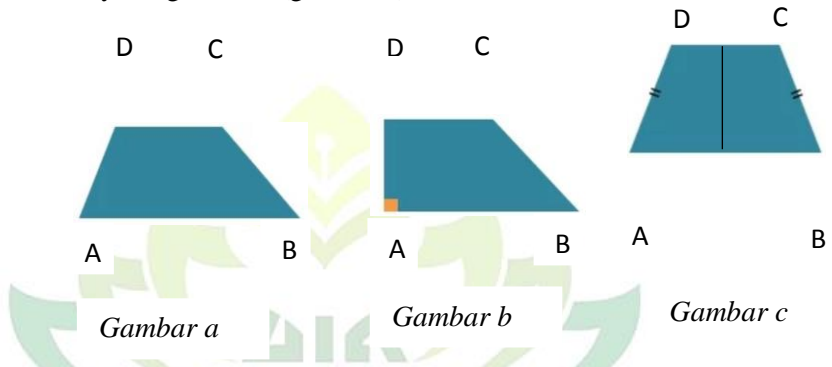
Sifat-sifat trapesium adalah:

1. Memiliki sepasang sisi yang sejajar dan tidak sama Panjang $AD \parallel CD$
2. Sudut-sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar, sudut dalam sepihak (jumlahnya 180 derajat)
 $\angle A + \angle D = 180^\circ$
 $\angle B + \angle C = 180^\circ$



Trapesium dibagi menjadi 3 jenis, yakni:

- *Trapesium sembarang*, adalah trapesium dengan ukuran sisi yang berbeda-beda dan hanya memiliki satu sumbu simetri. (gambar a)
- *Trapesium siku-siku*, adalah trapesium yang memiliki dua sudut siku-siku dan hanya memiliki satu sumbu simetri Trapesium siku. (gambar b)
- *Trapesium sama kaki*, adalah trapesium yang memiliki sepasang rusuk yang sejajar dan sama Panjang. Trapesium ini hanya memiliki satu sumbu simetri lipat, satu sumbu simetri putar dan memiliki 1 sumbu simetri yaitu garis EF. (gambar c)



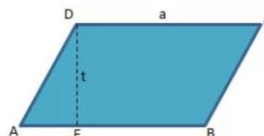
d. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama Panjang serta dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.

Sifat-sifat jajar genjang adalah:

1. Sisi jajar genjang yang saling berhadapan adalah sejajar dan sama Panjang ($AB = CD$ dan $AD = BC$)
2. Sudut-sudut yang berhadapan memiliki besaran yang sama ($\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$)
3. Memiliki garis diagonal yang tidak sama panjang
4. Dua sudut yang berdekatan berjumlah 180 derajat

$$\begin{aligned}\angle A + \angle B &= 180^\circ \\ \angle A + \angle D &= 180^\circ \\ \angle C + \angle D &= 180^\circ \\ \angle C + \angle B &= 180^\circ\end{aligned}$$

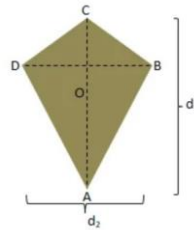


e. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang tetapi tidak sejajar.

Sifat-sifat layang-layang adalah:

1. Memiliki 2 pasang sisi yang sama Panjang dan tidak sejajar. $AB = BD$ dan $BC = CD$
2. Memiliki sepsang sudut yang berhadapan sama besar $\angle ABC = \angle ADC$
3. Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus
4. Salah satu diagonalnya membagi dua sama Panjang diagonalnya lain (diagonal tersebut sebagai sumbu simetri) yaitu diagonal AC



f. Belah ketupat

Belah ketupat adalah bangun segiempat yang mempunyai empat sisi yang sama Panjang serta dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.

Berikut sifat-sifat dari belah ketupat, yakni:

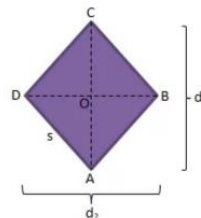
1. Keempat sisinya sama Panjang $AB = BC = CD = AD$
2. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
3. Sudut-sudut yang berdekatan merupakan sudut dalam sepihak (jumlahnya 180 derajat)

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle B = 180^\circ$$



4. Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus ditengah-tengah dan sebagai sumbu simetri

E. Metode Pembelajaran

- Model : Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE)
- Pendekatan : Saintifik

F. Media Pembelajaran

1. Papan tulis/ *white board*
2. Spidol

G. Sumber/ Alat Bantu

1. Buku Paket Matematika Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2014) Kelas VII SMP/MTS
2. Buku referensi lain yang memuat materi segitiga dan segiempat

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membuka pelajaran dengan mengucap salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran • Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Pendidik mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik agar siap mengikuti pelajaran matematika 	10 Menit
	Apresiasi <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberi pertanyaan terkait dengan jenis dan sifat segiempat yang akan dipelajari, kemudian peserta didik 	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>menyampaikan pendapat sesuai dengan pertanyaan pendidik</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan motivasi berupa manfaat mempelajari materi segiempat diantaranya peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 3-4 orang 	
Kegiatan Inti	<p>Penyampaian Kompetensi Yang Dicapai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik. Dengan cara mengaitkan materi hari ini dengan materi jenis dan sifat segiempat <p>Penyajian Materi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik Bersama peserta didik mendiskusikan materi segiempat melalui tanya jawab <p>Peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada peserta didik lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menanyakan apa yang belum ia pahami dari permasalahan yang diberikan oleh pendidik • Peserta didik berdiskusi dengan kelompok dan mengumpulkan berbagai informasi. Selama peserta didik berkerja didalam kelompok pendidik memperhatikan dan mendorong peserta didik untuk terlibat diskusi 	70 Menit

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bagan/ peta konsep <p>Pendidik menyimpulkan pendapat dari peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu peserta didik dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dari jenis dan sifat segiempat • Peserta didik lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok melalui tanya jawab, pendidik mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari • Pendidik memberikan tugas individu • Pendidik mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah setelah itu pendidik mengucapkan salam 	10 Menit

I. Penilaian**1. Sikap Spiritual**

Jenis/ Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

2. Sikap Sosial

Jenis/ Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen dan Instrumen : Lembar Observasi

3. Pengetahuan

Jenis / Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

Guru Mata Pelajaran

Bandar Lampung, Februari 2023
Peneliti

Ida Sumarni, S.Pd
NIP.-

Siti Munawaroh
NPM. 1911050409

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Sugivanto, S.Pd
NIP.-

Lampiran 12

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Genap

Materi Pokok : Segitiga dan Segiempat

Alokasi Waktu : 2 × 45 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

- **KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- **KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- **KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI-4**: Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.12 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan	3.12.1 Menjelaskan bangun datar segiempat dan segitiga 3.12.2 Membedakan jenis dan sifat persegi, persegi Panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat

segitiga	dan layang-layang menurut sifatnya
4.12 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi Panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.12.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan berkelompok dengan menggunakan model kooperatif *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) pada topik segiempat diharapkan:

1. Peserta didik dapat memahami pengertian segitiga
2. Peserta didik dapat memahami pengertian segiempat
3. Membedakan jenis dan sifat persegi, persegi Panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat

D. Materi Pembelajaran

- **Segiempat dan Segitiga**

- a. **Segiempat**

Segiempat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

Semua jenis bangun datar segi empat memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Namun, secara umum sifat-sifat dari segi empat adalah:

- Mempunyai empat buah sisi
- Mempunyai empat buah sudut
- Jumlah seluruh sudut pada segi empat adalah 360°

- b. **Segitiga**

Segitiga adalah bangun datar yang mempunyai tiga sisi berbentuk garis lurus dan tiga buah titik sudut. Jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180° . Segitiga memiliki luas dan keliling yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus-rumus segitiga. Besaran sudut dan panjang sisi pada segitiga sangat penting dalam perhitungan rumus segitiga, seperti menghitung luas, keliling, atau mencari panjang sisi segitiga lainnya yang belum diketahui. Bangun segitiga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Diantara contoh benda yang memiliki bentuk segitiga adalah gantungan baju, rambu-rambu lalu lintas berbentuk segitiga, rangka sepeda gunung, pengendara segitiga, dan lain-lain.

Sifat-sifat segitiga setiap bangun datar memiliki karakteristik khusus sebagai pembeda dengan bangun datar lainnya. Adapun sifat-sifat segitiga, yaitu sebagai berikut:

- Mempunyai tiga sisi garis lurus: sisi segitiga ditunjukkan oleh garis AB, garis BC, dan garis CA yang semuanya adalah garis lurus
- Mempunyai tiga sudut: Sudut A, sudut B, dan sudut C adalah sudut-sudut segitiga
- Jumlah ketiga sudutnya adalah 180° : Sudut A + Sudut B + sudut C = 180°

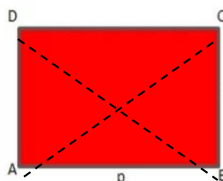
• Jenis dan sifat segiempat Menurut Sifatnya

a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun segiempat yang memiliki keempat sudutnya siku-siku serta sisi-sisi yang berhadapan sama Panjang dan sejajar.

Sifat-sifat dari persegi panjang adalah:

1. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama Panjang
2. Keempat sudutnya siku-siku dan besarnya 90 derajat.
3. Kedua diagonalnya sama panjang ($BD = AC$)
4. Kedua diagonalnya saling berpotongan dengan membagi dua sama Panjang ($AO = OC = BO = OD$)
5. Mempunyai 2 buah sumbu simetri
6. Dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.

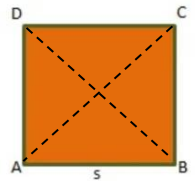


b. Persegi

Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki panjang sisi yang sama besar keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat dari persegi adalah

1. Keempat sisinya sama Panjang $AB = BC = CD = AD$
2. Keempat sudutnya siku-siku dan memiliki besar sekitar 90 derajat.
3. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB // CD$ dan $BC // AD$)
4. Kedua diagonalnya sama Panjang dan saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama Panjang
5. Memiliki 4 sumbu simetri.
6. Dapat menempati bingkainya dengan 8 cara.
7. Memiliki dua diagonal yang sama Panjang (keduanya saling berpotongan dan membentuk tegak lurus serta membaginya menjadi dua bagian yang sama besar)
8. Dapat menempati bingkainya dengan 8 cara.



c. Trapesium

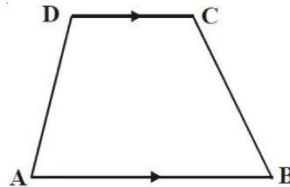
Trapesium adalah bangun segiempat yang mempunyai dua sisi sejajar, namun tidak sama panjang

Sifat-sifat trapesium adalah:

1. Memiliki sepasang sisi yang sejajar dan tidak sama Panjang $AD // CD$
2. Sudut-sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar, sudut dalam sepihak (jumlahnya 180 derajat)

$$\angle A + \angle D = 180^\circ$$

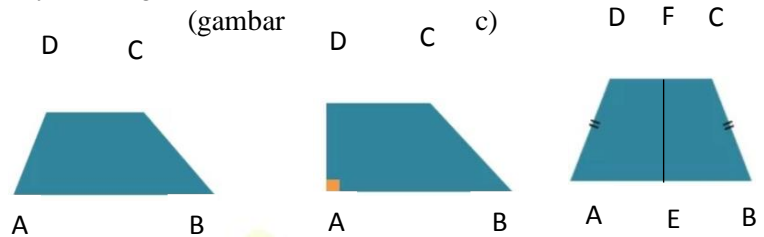
$$\angle B + \angle C = 180^\circ$$



Trapesium dibagi menjadi 3 jenis, yakni:

- *Trapesium sembarang*, adalah trapesium dengan ukuran sisi yang berbeda-beda dan hanya memiliki satu sumbu simetri. (gambar a)

- *Trapezium siku-siku*, adalah trapesium yang memiliki dua sudut siku-siku dan hanya memiliki satu sumbu simetri Trapezium siku. (gambar b)
- *Trapezium sama kaki*, adalah trapesium yang memiliki sepasang rusuk yang sejajar dan sama Panjang. Trapezium ini hanya memiliki satu sumbu simetri lipat, satu sumbu simetri putar dan memiliki 1 sumbu simetri yaitu garis EF.



Gambar a

Gambar b

Gambar c

d. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama Panjang serta dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.

Sifat-sifat jajar genjang adalah:

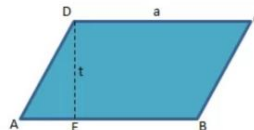
1. Sisi jajar genjang yang saling berhadapan adalah sejajar dan sama Panjang ($AB = CD$ dan $AD = BC$)
2. Sudut-sudut yang berhadapan memiliki besaran yang sama ($\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$)
3. Memiliki garis diagonal yang tidak sama panjang
4. Dua sudut yang berdekatan berjumlah 180 derajat

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle B = 180^\circ$$

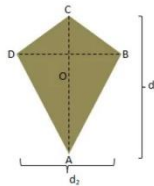


e. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun segiempat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang tetapi tidak sejajar.

Sifat-sifat layang-layang adalah:

1. Memiliki 2 pasang sisi yang sama Panjang dan tidak sejajar. $AB = BD$ dan $BC = CD$
2. Memiliki sepasang sudut yang berhadapan sama besar $\angle ABC = \angle ADC$
3. Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus
4. Salah satu diagonalnya membagi dua sama Panjang diagonalnya lain (diagonal tersebut sebagai sumbu simetri) yaitu diagonal AC



f. Belah ketupat

Belah ketupat adalah bangun segiempat yang mempunyai empat sisi yang sama Panjang serta dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.

Berikut sifat-sifat dari belah ketupat, yakni:

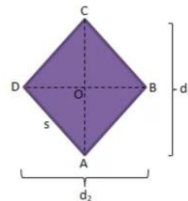
1. Keempat sisinya sama Panjang $AB = BC = CD = AD$
2. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
3. Sudut-sudut yang berdekatan merupakan sudut dalam sepihak (jumlahnya 180 derajat)

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle B = 180^\circ$$



4. Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus ditengah-tengah dan sebagai sumbu simetri

E. Metode Pembelajaran

- Model : Model Ekspositori, ceramah dan tanya jawab
- Pendekatan : Saintifik

F. Media Pembelajaran

1. Papan tulis/ white board
2. Spidol

G. Sumber/ Alat Bantu

1. Buku Paket Matematika Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2014) Kelas VII SMP/MTS
2. Buku referensi lain yang memuat materi segitiga dan segiempat

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa Bersama sebelum memulai pembelajaran • Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Pendidik mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik agar siap mengikuti pelajaran matematika 	10 Menit
	Apresiasi <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberi pertanyaan terkait jenis dan sifat segitiga yang akan dipelajari, kemudian peserta didik menyampaikan pendapat sesuai dengan pertanyaan pendidik 	
	Motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memotivasi peserta didik dengan menyampaikan pentingnya materi segiempat yang akan dipelajari pada saat proses pembelajaran berlangsung 	
	Pemberian Acuan <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 3-4 orang 	
Kegiatan Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menjelaskan secara rinci konsep materi yang dipelajari 	70 Menit
	Mengamati	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan contoh soal yang relevan agar peserta didik dapat mengerti pada materi yang dibahas <p>Menanya Pendidik memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya apabila masih ada yang kurang jelas</p> <p>Mengeksplorasi • pendidik memberikan soal latihan sesuai dengan konsep materi yang dibahas</p>	
Penutup	<p>Mengkomunikasikan Pendidik mengajak peserta didik menyimpulkan materi yang dibahas pada pertemuan ini</p>	



I. Penilaian**1. Sikap Spiritual**

Jenis/ Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

2. Sikap Sosial

Jenis/ Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen dan Instrumen : Lembar Observasi

3. Pengetahuan

Jenis / Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

Bandar Lampung, Februari 2023

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Ida Sumarni, S.Pd

NIP.-

Siti Munawaroh

NPM. 1911050409

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Sugivanto, S.Pd

NIP.-

Lampiran 13

TES PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

Nama :

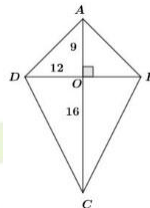
Kelas :

Petunjuk Tes:

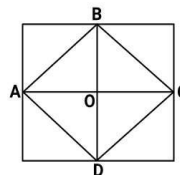
1. Tulislah terlebih dahulu identitas anda dikolom lembar jawaban
2. Bacalah tiap-tiap dengan teliti sebelum anda menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah
4. Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urutan soal

1. Perhatikan gambar layang-layang berikut:

Tentukan nilai CD, AD dan keliling
Layang-layang tersebut!

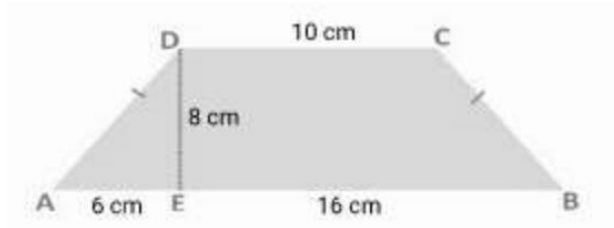


2. Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua diantaranya saling sejajar namun tidak sama Panjang, terdapat tiga macam trapesium. Sebutkan dan jelaskan macam-macam trapesim tersebut!
3. Diketahui belah ketupat ABCD panjang diagonal $AC = 96$ cm dan keliling nya 208 cm. Tentukan Luas belah ketupat ABCD!
4. Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan Panjang sisi yang sama 15 m, Panjang sisi lainnya 12 m, dan tinggi 7 m, jika taman tersebut akan ditanami rumput dengan biaya Rp. 60.000/m², hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan!
5. Perhatikan gambar dibawah ini!



Jika Panjang $AC = 8$ cm dan $BD = 6$ cm, maka keliling belah ketupat tersebut adalah!

6. Perhatikan gambar trapesium sama kaki dibawah ini:
Berapa luas dan keliling trapesium diatas!



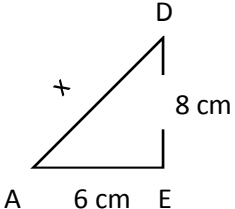
Lampiran 14

KUNCI JAWABAN POSTTEST

No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: AO = 9 OD = 12 CO = 16	1
	Ditanya : carilah nilai CD, AD dan keliling layang-layang tersebut?	2
	Jawab: AD = $\sqrt{9^2 + 12^2}$ = $\sqrt{81 + 144}$ = $\sqrt{225}$ = 15 cm Keliling bangun datar layang-layang: K = 2 (AD + CD) K = 2 (15 + 20) K = 2 x 35 K = 70 cm	3
	CD = $\sqrt{16^2 + 12^2}$ = $\sqrt{256 + 144}$ = $\sqrt{400}$ = 20 cm	
Jadi, nilai AD = 15 cm, nilai CD = 20 cm dan keliling layang-layang 70 cm	4	
2.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Terdapat 3 macam trapesium	1
	Ditanya: macam-macam trapesium beserta penjelasannya?	2
	Jawab: • Trapesium sembarang, memiliki sepasang sisi	3

	<p>yang sejajar, Panjang kakinya tidak sama, dan kaki-kakinya tidak tegak lurus dengan sisi sejajarnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium siku-siku, memiliki sepasang sisi yang sejajar, salah satu kakinya tegak lurus pada sisi sejajarnya. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Trapesium sama kaki, memiliki sepasang sisi yang sejajar dan kaki-kakinya sama Panjang 	4
3.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang diagonal AC = 96 cm Keliling nya = 208 cm</p>	1
	Ditanya: tentukan luas belah ketupat ABCD	2
	<p>Jawab:</p> $K = 4 \times s$ $K = 4 \times s$ $S = \frac{208}{4}$ $S = 52 \text{ cm}$ $DO^2 = CD^2 - CD^2$ $DO^2 = 52^2 - 48^2$ $DO^2 = 2.704 - 2.304$ $DO^2 = 400$ $DO = 20 \text{ cm}$ $BD = 2 \times DO$ $BD = 2 \times 20$ $BD = 40 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$ $L = \frac{1}{2} (40 \times 96)$ $L = 1.920 \text{ cm}^2$	3
	Jadi, luas belah ketupat ABCD adalah 1.920 cm ²	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui : alas 12 m dan tinggi 7 cm	1

	Biaya yang diperlukan = Rp. 60.000/m ²	
	Ditanya: biaya keseluruhan yang diperlukan!	2
	Luas = $\frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m}$ $= 42 \text{ m}^2$	3
	Karena biaya yang diperlukan adalah Rp. 60.000/ m ² maka biaya totalnya adalah Biaya total = luas segitiga x biaya per meter persegi Biaya total = $42 \text{ m}^2 \times 60.000/\text{m}^2$ Jadi keseluruhan biaya yang diperlukan adalah Rp. 2.520.000,00	4
5.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: AC = 8 cm BC = 6 cm	1
	Ditanya: keliling belah ketupat?	2
	Jawab: $AO = \frac{1}{2} \cdot AC$ $AO = \frac{1}{2} \cdot 8$ $AO = 4 \text{ cm}$ $OB = \frac{1}{2} \cdot BD$ $OB = \frac{1}{2} \cdot 6$ $OB = 3 \text{ cm}$ $AB^2 = AO^2 + OB^2$ $AB^2 = 4^2 + 3^2$ $AB^2 = 16 + 9$ $AB^2 = 25$ $AB = \sqrt{25}$ $AB = 5$	3
	Keliling $K = 4 \cdot AB$ $K = 4 \cdot 5$ $K = 20 \text{ cm}$ Jadi, keliling belah ketupat tersebut adalah 20 cm	4
6.	Tidak menjawab	0
	menghitung luas trapesium	1

	$L = \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot t$ $L = \frac{1}{2} \cdot (10+22) \cdot 8$ $L = \frac{1}{2} \cdot 32 \cdot 8$ $L = \frac{1}{2} \cdot 256$ $L = 128 \text{ cm}^2$	
	<p>mencari sisi miring trapesium</p> $AD^2 = DE^2 + AE^2$ $AD^2 = 8^2 + 6^2$ $AD^2 = 64 + 36$ $AD^2 = 100$ $AD = \sqrt{100}$ $AD = 10 \text{ cm}$ $AD = BC = 10 \text{ cm}$	 <p style="text-align: right;">2</p>
	<p>menghitung keliling trapesium</p> $K = s + s + s + s$ $K = 22 + 10 + 10 + 10$ $K = 52 \text{ cm}$	3
	<p>Jadi, luas trapesium 128 cm^2 dan keliling trapesium 52 cm</p>	4

Lampiran 15

**KISI-KISI ANGKET AKTIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA**

No	Indikator	Deskriptor	No. Butir Pertanyaan		Jumlah Pertanyaan
			(+)	(-)	
1.	Ikut serta dalam melaksanakan tugas belajar.	1. Mendengarkan dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru	1	2	2
		2. Mencatat materi Matematika yang diberikan oleh guru.	3	4	2
		3. Berani mengutarakan pendapat ketika diminta oleh guru.	5	6	2
		4. Memperhatikan dan mendengarkan teman saat menyampaikan materi.	7	8	2
		5. Memberikan informasi kepada teman yang belum memahami materi yang sudah disampaikan.	9	10	2

		6. Membuat kesimpulan sesuai dengan materi yang sudah dipelajari.	11	12	2
2.	Apabila tidak bisa memahami permasalahan yang disajikan bertanya kepada guru atau siswa lainnya.	1. Apabila tidak bisa memahami permasalahan yang disajikan bertanya kepada guru atau siswa lainnya.	13	14	2
		2. Bertanya kepada teman apabila belum memahami materi yang dipelajari.	15	16	2
3.	Memiliki usaha untuk mencari informasi terkait pemecahan masalah.	1. Memiliki usaha untuk mencari informasi terkait pemecahan masalah.	17	18	2
		2. Memanfaatkan sumber belajar (seperti; buku, video pembelajaran, lingkungan, dll) yang ada untuk memperdalam pemahaman	1	20	2

		materi.			
4.	Melakukan kegiatan diskusi kelompok sesuai dengan arahan yang diberikan oleh guru.	1. Berani menyampaikan pendapat dalam kegiatan diskusi kelompok.	21	22	2
		2. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok	23	24	2
		3. Ikut serta dalam diskusi kelompok	25	26	2
		4. Menghargai adanya perbedaan pendapat dalam kelompok.	27	28	2
5.	Melatih diri dalam pemecahan soal maupun masalah yang sejenis.	1. Mencatat soal dan hasil pembahasan yang diberikan oleh guru.	29	30	2
		2. Mengerjakan soal -soal yang diberikan oleh guru.	31	32	2
		3. Ikut serta dalam kegiatan pemecahan masalah.	33	34	2
Jumlah			17	17	34

ANGKET AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA

Nama :
Kelas :

Petunjuk :

1. Skala atau angket ini berisikan pertanyaan tentang apa yang anda rasakan atau lakukan dalam proses belajar matematika
2. Tiap item atau pertanyaan tersedia lima pilihan, yaitu :
S : Sering
KK : Kadang-kadang
J : Jarang
TP : Tidak Pernah
3. Pilih salah satu dari lima pilihan tersebut sesuai dengan pengalaman anda dalam belajar matematika untuk masing-masing item
4. Kejujuran anda dalam menjawab angket ini mempunyai arti yang takerhingga nilainya
5. Berilah tanda “√” untuk setiap jawaban yang anda kemukakan

No	Pertanyaan	S	KK	J	TP
1.	Saya selalu mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru saat sedang menjelaskan materi Matematika di depan kelas.				
2.	Saya mengacuhkan materi yang disampaikan oleh guru.				
3.	Saya selalu membuat kesimpulan tentang materi Matematika yang disampaikan guru di dalam buku catatan				
4.	Saya tidak mau menulis ulang materi Matematika saat pembelajaran di kelas.				
5.	Ketika guru salah menjelaskan, saya mampu atau berani untuk menunjukkan kesalahan itu.				
6.	Saya merasa ragu dan tidak percaya diri ketika menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.				
7.	Saya mendengarkan dan memperhatikan teman pada saat menjelaskan materi Matematika.				
8.	Saya tidak mau mendengarkan dan memperhatikan teman pada saat menjelaskan materi Matematika.				
9.	Saya membantu memberi tahu kepada teman yang belum mengerti tentang materi Matematika.				
10.	Saya tidak mau memberikan informasi yang berkaitan dengan materi Matematika kepada teman.				
11.	Ketika saya mempelajari dan membaca materi Matematika, saya membuat kesimpulan materi Matematika.				
12.	Saya tidak suka membuat ringkasan pada materi yang telah dipelajari.				
13.	Saya menanyakan materi Matematika yang belum saya pahami kepada guru.				
14.	Saya merasa takut jika akan bertanya kepada guru terhadap materi yang belum saya pahami.				

15.	Ketika saya belajar Matematika di rumah, saya mencari informasi yang belum saya pahami untuk dipertanyakan kepada teman.				
16.	Saya memilih diam dan tidak bertanya kepada teman jika saya merasa belum pahami.				
17.	Ketika saya di perpustakaan, saya tertarik membaca buku yang berkaitan dengan Matematika				
18.	Saya merasa tidak perlu berusaha mempelajari Matematika karena sudah menjadi tugas guru untuk menjelaskan materi				
19.	Saya berusaha mencari hal baru untuk mempelajari Matematika agar lebih menyenangkan melalui buku atau media lain.				
20.	Saya tidak mempunyai niat untuk mencari sumber belajar yang lain.				
21.	Saya merasa senang bekerja bersama teman karena bisa menyampaikan pendapat ketika ditanya oleh teman.				
22.	Ketika ada teman yang belum paham dengan materi Matematika, saya tidak mau memberikan penjelasan kepadanya.				
23.	Saya merasa mampu mengungkapkan gagasan walaupun berlawanan dengan teman sekelompok saya.				
24.	Saya tidak terlalu dibutuhkan dalam diskusi kelompok.				
25.	Ketika guru memberikan persoalan dalam pembelajaran Matematika, saya selalu ikut serta dalam diskusi kelompok.				
26.	Ketika guru memberikan tugas kelompok, saya merasa sulit dan hanya mengikuti jawaban teman sekelompok saya.				
27.	Saya menghargai setiap ide dan gagasan lain yang disampaikan oleh teman.				
28.	Saya tidak menghargai setiap ide dan gagasan lain yang disampaikan oleh				

	teman.				
39.	Setelah guru selesai menyampaikan materi Matematika, saya mencatat soal dan hasil pembahasan yang diberikan oleh guru				
30.	Saya merasa tidak perlu mencatat apa yang disampaikan oleh guru.				
31.	Saya tidak perlu bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas karena malu atau takut.				
32.	Saya tidak akan memaksakan pendapat saya kepada teman.				
33.	Saya berusaha menjawab pertanyaan dari guru secara lisan maupun secara tertulis di papan tulis.				
34.	Saya hanya sebagai pendengar dalam pembelajaran di kelas.				



Lampiran 17

**KISI-KISI ANGKET KREATIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA**

ASPEK DASAR	INDIKATOR	No. Instrumen		Jumlah
		(+)	(-)	
<i>Fleksibilitas</i>	Senang mencoba hal-hal baru	11	6	2
	Memiliki rasa ingin tahu yang besar	12	7	2
	Mampu fokus pada dua masalah atau lebih	13	8	2
	Memiliki rasa humor tinggi	23	9	2
	Mempunyai atau menghargai keindahan	25	10	2
<i>Originalitas</i>	Gagasan pemecahan masalah yang inovatif serta orisinil yang telah dipikirkan terlebih dahulu	27	14	2
	Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu	19	15	2
	Mempunyai pendapat	18	16	2

	sendiri dan dapat mengungkapkannya			
<i>Elaborasi</i>	Berani menerima atau melaksanakan tugas berat	17	21	2
	Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan	5	22	2
	Mempunyai daya imajinasi yang kuat dan lebih tertarik pada hal-hal yang rumit	4	26	2
<i>Kelancaran</i>	Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah	3	24	2
	Dapat bekerja sendiri	2	28	2
<i>Evaluasi</i>	Mampu menilai hasil pekerjaan	1	20	2
Jumlah		14	14	28

*Lampiran 18***ANGKET KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA**

Nama :
Kelas :

Petunjuk :

1. Skala atau angket ini berisikan pertanyaan tentang apa yang anda rasakan atau lakukan dalam proses belajar matematika
2. Tiap item atau pertanyaan tersedia lima pilihan, yaitu :
S : Sering
KK : Kadang-kadang
J : Jarang
TP : Tidak Pernah
3. Pilih salah satu dari lima pilihan tersebut sesuai dengan pengalaman anda dalam belajar matematika untuk masing-masing item
4. Kejujuran anda dalam menjawab angket ini mempunyai arti yang takerhingga nilainya
5. Berilah tanda “√” untuk setiap jawaban yang anda kemukakan

No	Pertanyaan	S	KK	J	TP
1.	Saya dapat memastikan bahwa jawaban saya benar saat mengerjakan soal-soal matematika				
2.	Saya berusaha menyelesaikan tugas-tugas sendiri seperti PR matematika.				
3.	Jika guru memberikan suatu masalah, saya lebih suka berpendapat mengenai hal tersebut.				
4.	Bila guru memberikan soal matematika maka saya langsung dapat membayangkan Langkah-langkah penyelesaiannya				
5.	Jika guru memberikan soal, saya dapat menduga dengan cepat kemungkinan jawabannya.				
6.	Saya malas untuk mencari informasi tambahan pengetahuan tentang matematika melalui media lain selain buku.				
7.	Saya merasa bosan mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, karena saya duduk dibangku paling belakang				
8.	Saya malas untuk menemukan cara penyelesaian yang lain dalam menyelesaikan masalah pada soal matematika.				
9.	Saya merasa senang bila ada teman yang ribut saat belajar di kelas.				
10.	Saya suka mencontek teman sebangku saat mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				
11.	Saya senang mencoba hal yang baru yang saya anggap praktis untuk mempelajari matematika.				

12.	Saya belajar matematika di kelas dan luar sekolah seperti perpustakaan.				
13.	Saya dapat memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk memecahkan masalah soal matematika yang diberikan oleh guru.				
14.	Saya sering menggunakan penyelesaian yang diajarkan oleh guru dan malas untuk mencari cara yang lain.				
15.	Saya malas mengerjakan soal Latihan matematika jika jawabannya tidak diperiksa oleh guru.				
16.	Saya sering mengajukan pertanyaan kepada guru walaupun siswa lain menganggapnya tidak perlu.				
17.	Saya lebih percaya dengan jawaban sendiri daripada jawaban milik teman dalam mengerjakan soal matematika.				
18.	Saya selalu mempunyai tanggapan berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh teman yang lain saat berdiskusi				
19.	Saya senang menjawab pertanyaan dari guru saat belajar dikelas				
20.	Saya merasa ragu dengan penyelesaian soal yang saya kerjakan sendiri.				
21.	Saya suka bermalas-malasan jika guru memberi tugas matematika.				
22.	Saya sulit merinci masalah yang ada pada soal matematika				
23.	Saya memiliki rasa humor yang tinggi pada teman satu kelas.				
24.	Saat diskusi kelompok saya lebih suka diam dari pada berpendapat.				
25.	Saya selalu tepat waktu untuk menyelesaikan PR matematika.				

26.	Saya merasa kurang paham bila guru memberikan gambaran suatu masalah dengan cara membayangkannya.				
27.	Jika saya kesulitan mengerjakan soal, saya dengan cepat mempelajari Kembali materi pelajaran yang sehubungan dengan soal tersebut.				
28.	Saya senang bila guru memberikan soal dan langsung membahasnya tanpa memberi kesempatan terhadap siswa untuk mengerjakannya terlebih dahulu.				



Lampiran 19

**REKAP NILAI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS KELAS EKPERIMEN**

No	Kode	Butir Soal						Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	C-1	4	3	3	3	3	4	20	83
2	C-2	4	3	2	3	3	3	18	75
3	C-3	4	4	0	3	3	0	14	58
4	C-4	4	4	3	4	3	3	21	88
5	C-5	4	4	0	3	3	3	17	71
6	C-6	4	4	4	4	4	4	24	100
7	C-7	4	4	4	4	4	4	24	100
8	C-8	4	4	3	3	4	4	22	92
9	C-9	4	4	2	4	4	3	21	88
10	C-10	4	4	2	3	3	4	20	83
11	C-11	4	4	0	4	3	4	19	79
12	C-12	4	4	0	4	4	3	19	79
13	C-13	4	4	1	3	3	3	18	75
14	C-14	4	3	1	4	3	3	18	75
15	C-15	4	3	1	4	3	3	18	75
16	C-16	4	4	2	4	3	3	20	83
17	C-17	4	3	2	4	4	3	20	83
18	C-18	4	3	0	3	3	3	16	67
19	C-19	3	3	1	3	3	3	16	67
20	C-20	3	3	0	3	3	3	15	63
21	C-21	4	3	3	3	3	3	19	79
22	C-22	4	4	3	3	4	3	21	88
23	C-23	4	4	0	3	3	3	17	71
24	C-24	3	3	0	3	3	3	15	63
25	C-25	4	4	3	3	3	2	19	79
26	C-26	4	3	2	4	4	4	21	88
27	C-27	4	4	2	3	4	2	19	79
28	C-28	4	3	2	3	4	3	19	79
29	C-29	4	3	3	3	4	3	20	83
30	C-30	4	3	1	4	4	3	19	79

Lampiran 20

**REKAP NILAI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS KELAS KONTROL**

No	Kode	Butir Soal						Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	D-1	4	2	2	4	2	4	18	75
2	D-2	4	4	2	4	4	2	20	83
3	D-3	4	3	0	4	3	2	16	67
4	D-4	4	3	1	4	3	2	17	71
5	D-5	4	4	2	2	3	3	18	75
6	D-6	4	4	2	3	3	4	20	83
7	D-7	4	3	2	4	2	3	18	75
8	D-8	4	3	2	4	2	2	17	71
9	D-9	4	3	1	4	2	3	17	71
10	D-10	4	4	2	3	2	2	17	71
11	D-11	4	3	0	4	3	2	16	67
12	D-12	4	3	0	4	3	2	16	67
13	D-13	4	2	1	4	2	2	15	63
14	D-14	4	2	1	4	2	2	15	63
15	D-15	3	3	0	4	3	2	15	63
16	D-16	3	2	1	4	2	2	14	58
17	D-17	4	3	1	3	2	1	14	58
18	D-18	4	2	0	4	4	0	14	58
19	D-19	4	2	0	3	3	1	13	54
20	D-20	4	2	0	2	3	1	12	50
21	D-21	4	3	2	4	2	2	17	71
22	D-22	4	3	3	4	4	3	21	88
23	D-23	3	3	0	4	2	3	15	63
24	D-24	4	3	1	4	3	0	15	63
25	D-25	3	3	2	3	4	2	17	71
26	D-26	4	4	0	4	4	1	17	71
27	D-27	4	3	2	4	3	1	17	71
28	D-28	4	4	2	4	2	3	19	79
29	D-29	4	3	0	4	3	0	14	58
30	D-30	4	4	0	3	2	0	13	54

Lampiran 21

REKAP ANGGKAT AKTIVITAS KELAS EKSPERIMEN

No	Kode	Butir Soal																																		SKOR								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34									
1	C-1	3	2	4	4	1	1	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	4	4	3	2	4	2	112
2	C-2	2	3	3	2	1	3	3	2	4	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	3	2	4	1	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	98	
3	C-3	2	3	1	3	3	1	3	2	3	1	4	3	3	4	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	83	
4	C-4	3	2	3	4	1	2	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	4	1	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4	107			
5	C-5	4	4	3	3	2	4	4	3	3	1	2	2	4	3	3	2	1	2	3	4	4	4	3	4	4	4	1	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	104				
6	C-6	4	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	121			
7	C-7	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	120		
8	C-8	2	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	115			
9	C-9	4	3	4	4	1	1	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	2	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	115		
10	C-10	2	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	2	3	4	4	2	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	112		
11	C-11	4	2	2	4	2	1	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	1	4	4	2	4	4	4	2	4	107				
12	C-12	2	3	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	3	4	2	3	2	2	2	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	107			
13	C-13	4	2	2	4	2	4	3	4	4	1	2	3	2	3	1	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	103				
14	C-14	3	2	2	3	1	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	2	2	4	2	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	3	102				
15	C-15	4	3	2	4	3	4	4	2	3	4	4	1	2	4	2	3	1	3	3	3	4	4	3	2	2	3	4	2	3	1	2	3	4	3	4	3	99						
16	C-16	2	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	1	4	4	3	3	2	3	2	4	4	1	1	2	4	3	4	3	2	4	3	2	97					
17	C-17	2	3	1	2	1	1	2	4	4	4	3	2	2	4	1	4	4	4	4	4	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	95				
18	C-18	3	1	2	3	3	1	3	3	4	2	3	3	3	3	2	4	4	2	4	3	3	3	4	2	2	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	94				
19	C-19	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	2	2	4	4	2	3	2	4	2	3	2	3	1	3	2	1	4	2	4	4	2	2	4	2	2	2	2	93				
20	C-20	2	2	2	3	4	4	3	4	3	1	2	2	2	3	1	2	1	3	4	3	4	3	3	1	3	2	2	3	2	1	4	4	3	4	3	4	90						
21	C-21	2	4	2	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	2	1	4	3	2	4	4	2	4	4	1	4	108								
22	C-22	4	2	2	2	2	4	3	4	2	2	3	4	2	4	3	3	3	2	4	4	4	4	2	2	3	2	1	4	2	2	4	4	3	4	4	3	4	100					
23	C-23	3	4	3	3	3	3	3	2	4	1	4	3	2	3	4	2	3	2	2	4	3	4	2	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	100				
24	C-24	2	2	3	4	3	4	3	3	2	1	2	3	2	3	1	2	3	2	2	4	2	2	3	4	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	93				
25	C-25	2	3	3	3	3	2	4	3	4	1	4	3	2	4	2	3	1	3	4	4	4	2	3	2	4	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99					
26	C-26	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	1	4	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	92				
27	C-27	4	2	3	4	3	2	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	112					
28	C-28	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	2	2	4	3	2	2	4	3	2	2	106				
29	C-29	3	3	4	2	3	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	2	1	2	3	4	2	2	3	1	4	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	90				
30	C-30	2	2	2	2	3	2	4	3	2	2	3	4	2	3	1	2	3	2	2	3	4	2	2	2	4	2	4	2	4	3	2	2	4	2	2	2	2	2	86				

Lampiran 22

REKAP ANKET AKTIVITAS KELAS KONTROL

No	Kode	Butir Soal																																		SKOR	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
1	D-1	2	3	2	1	4	1	4	2	2	4	1	4	2	2	2	2	1	3	1	3	4	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	70
2	D-2	2	4	2	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	4	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	3	77
3	D-3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	3	2	4	4	2	4	4	111	
4	D-4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	1	3	2	1	4	4	4	2	3	1	2	4	4	1	3	2	4	4	4	4	102	
5	D-5	2	3	4	3	4	1	2	2	4	3	3	1	1	3	2	3	1	1	3	4	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	85	
6	D-6	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	1	2	3	113	
7	D-7	3	3	3	4	1	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	3	4	4	4	1	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	110	
8	D-8	1	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	1	3	2	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	1	3	4	2	103	
9	D-9	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	1	3	3	2	4	1	2	4	4	3	3	3	3	3	4	103	
10	D-10	2	3	4	2	2	3	4	2	1	4	4	3	4	4	1	3	1	4	4	3	2	2	1	2	3	3	4	4	2	2	2	2	4	4	95	
11	D-11	3	3	2	2	4	3	2	3	4	4	2	3	2	4	3	4	1	3	2	3	4	1	1	3	4	3	3	2	4	2	3	2	3	3	95	
12	D-12	3	4	4	4	2	1	2	3	2	3	1	4	3	4	4	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	4	4	2	4	4	3	3	4	92	
13	D-13	2	3	2	1	4	1	1	3	2	4	4	3	4	4	2	3	2	3	2	4	3	1	4	3	1	2	3	3	3	3	4	1	4	2	91	
14	D-14	2	3	2	2	3	1	4	2	4	3	3	2	3	2	4	4	4	2	2	3	4	2	1	3	1	2	3	3	1	3	2	2	2	87		
15	D-15	3	4	2	2	2	2	4	3	3	1	1	3	4	2	2	1	1	2	4	4	3	1	3	1	4	1	2	1	1	4	3	3	3	82		
16	D-16	2	3	2	4	4	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	4	3	2	3	2	1	3	1	1	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	82	
17	D-17	3	3	2	4	4	4	4	2	1	2	3	1	2	3	4	3	3	3	1	1	2	2	1	2	1	2	2	4	2	1	3	3	81			
18	D-18	1	2	4	3	1	4	1	4	1	3	2	2	4	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	1	72			
19	D-19	2	3	2	4	3	3	1	1	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	2	2	3	2	87	
20	D-20	1	3	3	1	1	3	3	3	2	3	2	1	2	1	3	2	2	1	4	1	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	4	3	2	1	71	
21	D-21	3	2	2	4	4	3	4	4	2	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	1	2	3	2	1	2	3	4	2	4	4	1	2	99		
22	D-22	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	1	3	4	3	2	2	2	3	3	2	1	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	78		
23	D-23	2	3	2	1	4	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	2	4	2	3	2	3	2	1	2	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	90	
24	D-24	4	3	4	3	4	1	3	3	4	4	4	2	4	4	1	4	3	4	4	4	3	4	2	2	1	4	4	1	1	3	4	2	4	4	106	
25	D-25	3	3	3	1	2	3	2	3	1	2	1	1	4	2	3	4	1	3	1	4	4	1	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	2	4	86	
26	D-26	3	1	4	1	4	2	3	3	3	1	1	1	4	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	4	1	3	4	72	
27	D-27	3	2	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	3	4	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	98	
28	D-28	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	2	4	2	4	3	2	4	3	1	4	2	2	4	4	4	3	3	2	3	4	110	
29	D-29	3	4	4	4	1	4	4	4	3	3	3	4	4	1	4	3	4	3	4	3	4	4	2	2	4	3	3	1	4	4	4	4	2	4	113	
30	D-30	2	3	4	4	1	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	2	2	2	3	3	2	3	3	2	4	4	104	

Lampiran 23

REKAP ANGGKAT KREATIVITAS KELAS EKSPERIMEN

No	Kode																											Skor			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	28	
1	C-1	3	1	4	3	4	4	3	3	2	4	2	4	4	2	3	1	4	3	4	3	4	1	3	4	4	3	2	1	83	
2	C-2	1	4	3	1	3	2	1	3	2	4	4	3	2	3	2	1	3	2	3	4	4	4	4	4	2	1	3	1	4	74
3	C-3	3	3	3	4	1	2	3	1	3	4	3	2	2	3	2	4	3	4	1	3	2	2	1	1	2	4	4	2	72	
4	C-4	2	4	1	4	3	4	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	3	4	2	4	4	1	2	1	4	3	4	1	76	
5	C-5	4	2	1	3	1	1	4	3	1	4	2	4	1	3	3	3	1	4	2	2	4	1	4	3	4	4	1	4	74	
6	C-6	1	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	4	4	4	1	4	1	2	1	2	2	2	2	2	4	4	1	72	
7	C-7	1	1	4	4	2	1	1	2	1	2	2	3	2	3	4	1	1	2	3	4	1	4	2	3	4	4	1	3	66	
8	C-8	2	1	3	1	2	4	4	2	3	2	4	3	1	2	3	2	3	3	1	1	3	2	4	1	2	2	2	2	65	
9	C-9	3	2	1	4	4	4	3	2	4	3	1	1	3	4	4	3	2	3	3	1	1	1	1	4	2	2	4	2	1	72
10	C-10	4	3	3	2	3	1	4	4	2	1	2	3	2	1	1	4	3	4	3	4	2	2	3	4	1	3	3	2	74	
11	C-11	4	4	4	1	3	1	1	3	3	1	4	3	3	3	1	3	4	3	2	3	2	4	1	4	2	4	3	4	78	
12	C-12	1	2	3	4	3	4	2	2	1	4	1	1	2	3	1	1	1	4	4	4	1	2	1	2	1	2	2	3	3	63
13	C-13	4	2	3	4	3	2	4	2	4	2	3	1	2	3	1	2	1	3	4	2	1	3	4	3	4	3	4	2	3	80
14	C-14	2	2	3	2	4	1	3	1	2	1	1	4	4	2	1	2	1	1	1	4	3	1	1	3	4	4	4	2	64	
15	C-15	1	2	1	1	2	3	3	1	2	4	1	2	3	1	3	3	2	1	4	4	3	1	2	4	4	1	1	2	62	
16	C-16	4	3	3	3	1	4	2	4	2	4	3	4	3	1	4	2	1	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	2	76	
17	C-17	4	4	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	4	1	3	1	3	2	3	2	3	4	2	4	3	2	4	4	3	77
18	C-18	2	2	2	2	1	4	4	2	1	4	4	2	4	4	2	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	81	
19	C-19	4	3	4	1	2	1	4	2	4	1	2	2	2	4	3	2	3	2	4	3	1	4	4	4	3	1	2	3	75	
20	C-20	2	3	2	2	2	4	2	3	1	1	4	1	2	4	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2	3	2	3	1	68	
21	C-21	2	3	3	3	3	4	2	4	1	4	3	3	2	3	4	4	2	2	4	1	1	4	1	2	1	2	1	2	71	
22	C-22	3	1	2	4	3	1	1	4	4	2	3	4	3	2	3	2	4	3	3	1	4	2	4	2	4	2	4	2	77	
23	C-23	2	2	1	1	2	3	2	4	1	1	4	2	3	2	4	2	3	3	1	3	3	2	4	1	4	4	1	2	67	
24	C-24	4	4	1	3	3	1	4	2	2	2	1	2	3	4	2	4	4	1	2	4	3	3	1	2	1	3	1	2	69	
25	C-25	2	4	1	4	2	4	3	1	1	4	4	3	3	4	1	3	2	1	1	4	4	4	1	2	4	4	3	4	78	
26	C-26	4	1	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	2	3	3	4	88	
27	C-27	4	3	4	3	2	4	1	1	4	1	4	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	4	4	4	4	1	4	1	77	
28	C-28	1	3	3	1	1	2	3	4	1	4	4	4	4	3	1	4	3	1	1	4	2	2	1	1	1	2	1	1	63	
29	C-29	2	4	4	3	4	1	2	2	2	4	2	2	1	2	1	1	4	1	3	2	4	2	3	2	1	3	2	4	68	
30	C-30	2	3	2	2	4	2	2	1	2	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	4	3	2	3	4	3	4	4	80

Lampiran 24

REKAP ANGGKET KREATIVITAS KELAS KONTROL

No	Kode	Butir Soal																										Skor			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	28	
1	D-1	1	2	3	4	1	2	4	4	4	1	3	4	2	1	2	4	1	3	1	3	2	4	1	2	1	4	4	2	70	
2	D-2	3	2	2	4	3	2	1	3	2	3	1	2	1	1	3	3	1	2	3	1	1	3	2	4	3	3	1	1	61	
3	D-3	4	4	3	1	3	2	3	3	3	1	1	1	4	3	1	3	2	4	1	3	3	3	1	4	2	2	3	4	72	
4	D-4	2	4	1	4	3	4	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	3	4	2	4	4	1	2	1	4	3	4	1	76	
5	D-5	1	1	1	3	3	3	2	1	2	1	1	2	1	1	3	3	1	4	1	1	4	4	2	1	1	1	2	1	52	
6	D-6	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	1	4	1	4	1	1	3	3	3	3	1	1	4	81	
7	D-7	2	1	1	1	3	2	2	2	1	3	3	1	4	4	3	1	4	1	4	2	2	4	2	3	4	2	4	2	68	
8	D-8	3	3	4	3	4	2	3	4	3	3	1	1	1	3	4	1	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	85	
9	D-9	1	2	1	1	2	3	3	1	2	4	1	2	3	1	3	3	2	1	4	4	4	3	1	2	4	4	1	1	2	62
10	D-10	2	1	3	3	1	4	3	3	1	4	3	4	4	4	3	2	3	3	1	3	4	4	4	1	2	4	4	3	81	
11	D-11	3	2	4	4	2	2	4	2	2	4	4	3	4	2	4	1	2	1	4	2	1	3	2	3	3	3	1	1	73	
12	D-12	4	2	1	1	2	2	2	4	4	1	2	2	4	3	1	4	3	1	4	3	3	4	1	1	2	1	4	3	69	
13	D-13	2	4	4	3	2	3	2	1	4	2	2	3	1	3	1	3	4	3	4	3	1	3	3	3	4	3	2	2	75	
14	D-14	4	3	4	3	2	4	3	4	4	1	4	3	2	1	4	4	3	2	2	3	2	2	1	4	4	2	1	1	77	
15	D-15	4	3	3	3	1	4	2	4	2	4	3	4	3	1	4	2	1	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	2	76	
16	D-16	1	3	4	4	1	4	2	1	3	4	1	1	3	4	2	3	1	2	3	3	4	2	4	4	2	4	4	1	75	
17	D-17	4	2	2	3	1	1	4	3	3	2	4	1	1	4	3	3	2	3	1	3	4	2	4	3	1	3	4	3	74	
18	D-18	4	2	4	4	4	2	1	2	3	4	2	1	4	4	4	1	3	3	3	3	2	3	4	2	2	1	4	1	78	
19	D-19	4	1	3	3	4	4	1	3	2	2	4	1	4	3	1	2	3	3	1	1	3	2	3	1	1	2	2	2	66	
20	D-20	1	1	2	1	3	4	4	1	1	3	3	1	4	2	3	4	2	1	3	2	1	2	4	4	3	4	2	4	70	
21	D-21	2	2	4	2	3	1	3	3	4	1	3	4	2	2	1	3	2	4	1	3	3	2	4	2	3	2	4	4	74	
22	D-22	1	3	3	1	1	2	3	4	1	4	4	4	4	3	1	4	3	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	63
23	D-23	4	4	3	2	3	2	2	4	1	4	1	4	1	3	3	3	4	4	1	1	2	1	1	1	1	1	4	2	3	69
24	D-24	2	4	1	3	1	1	3	1	2	4	4	2	4	2	1	3	4	4	1	1	3	2	4	1	1	4	3	2	68	
25	D-25	2	4	3	2	4	4	2	1	2	4	3	4	3	2	3	2	3	1	4	1	1	4	3	3	4	2	4	4	79	
26	D-26	2	3	4	1	1	4	4	1	3	2	1	2	2	3	3	3	1	3	4	4	4	3	1	3	1	2	4	2	71	
27	D-27	3	4	1	4	4	1	2	4	1	2	1	1	4	1	2	4	2	1	1	1	1	4	3	2	2	3	3	4	66	
28	D-28	1	4	2	4	1	1	4	2	2	1	1	2	2	4	1	1	3	4	1	4	1	1	3	1	3	4	3	3	64	
29	D-29	4	1	2	2	1	2	1	4	3	1	3	4	1	1	1	2	2	3	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	57	
30	D-30	3	4	1	2	4	3	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	3	2	3	3	2	4	3	4	1	3	4	69	

Lampiran 25

**TABEL DESKRIPSI AMATAN SOAL KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

		Descriptives			
	Kelas		Statistic	Std. Error	
Pemahaman	Eksperimen	Mean		79.07	1.822
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.34	
			Upper Bound	82.79	
		5% Trimmed Mean		78.98	
		Median		79.00	
		Variance		99.582	
		Std. Deviation		9.979	
		Minimum		58	
		Maximum		100	
		Range		42	
		Interquartile Range		10	
		Skewness		.044	.427
		Kurtosis		.174	.833
		Kontrol	Mean		67.87
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	64.32	
			Upper Bound	71.41	
	5% Trimmed Mean			67.61	
	Median			69.00	
	Variance			89.982	
	Std. Deviation			9.486	
Minimum			50		
Maximum			92		
Range			42		
Interquartile Range		10			
Skewness		.357	.427		
Kurtosis		.249	.833		

Lampiran 26

TABEL DESKRIPSI AMATAN AKTIVITAS

Aktivitas		Statistic	Std. Error	
Pemahaman Rendah	Mean	72.36	4.010	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63.43	
		Upper Bound	81.30	
	5% Trimmed Mean	72.74		
	Median	75.00		
	Variance	176.855		
	Std. Deviation	13.299		
	Minimum	50		
	Maximum	88		
	Range	38		
	Interquartile Range	25		
	Skewness	-.393	.661	
	Kurtosis	-1.294	1.279	
	Sedang	Mean	71.06	1.427
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	68.16	
		Upper Bound	73.95	
5% Trimmed Mean		71.06		
Median		71.00		
Variance		73.311		
Std. Deviation		8.562		
Minimum		54		
Maximum		88		
Range		34		
Interquartile Range		14		
Skewness		-.063	.393	
Kurtosis		-.270	.768	
Tinggi		Mean	80.77	3.577
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.98	
		Upper Bound	88.56	
	5% Trimmed Mean	80.97		
	Median	83.00		
	Variance	166.359		
	Std. Deviation	12.898		
	Minimum	58		
	Maximum	100		
	Range	42		
	Interquartile Range	19		
	Skewness	-.192	.616	
	Kurtosis	-.451	1.191	

Lampiran 27

TABEL DESKRIPSI AMATAN KREATIVITAS

Kreativitas		Statistic	Std. Error	
Pemahaman Rendah	Mean	79.55	3.380	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.01	
		Upper Bound	87.08	
	5% Trimmed Mean	79.61		
	Median	79.00		
	Variance	125.673		
	Std. Deviation	11.210		
	Minimum	58		
	Maximum	100		
	Range	42		
	Interquartile Range	13		
	Skewness	.020	.661	
	Kurtosis	.784	1.279	
	Sedang	Mean	71.03	1.765
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	67.46	
		Upper Bound	74.59	
5% Trimmed Mean		70.81		
Median		71.00		
Variance		124.589		
Std. Deviation		11.162		
Minimum		50		
Maximum		100		
Range		50		
Interquartile Range		16		
Skewness		.324	.374	
Kurtosis		-.228	.733	
Tinggi		Mean	76.44	2.375
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	70.97	
		Upper Bound	81.92	
	5% Trimmed Mean	76.33		
	Median	75.00		
	Variance	50.778		
	Std. Deviation	7.126		
	Minimum	67		
	Maximum	88		
	Range	21		
	Interquartile Range	12		
	Skewness	.352	.717	
	Kurtosis	-1.230	1.400	

Lampiran 28

HASIL NORMALITAS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Tests of Normality

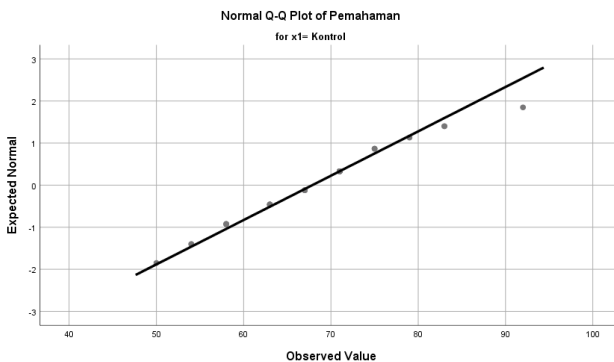
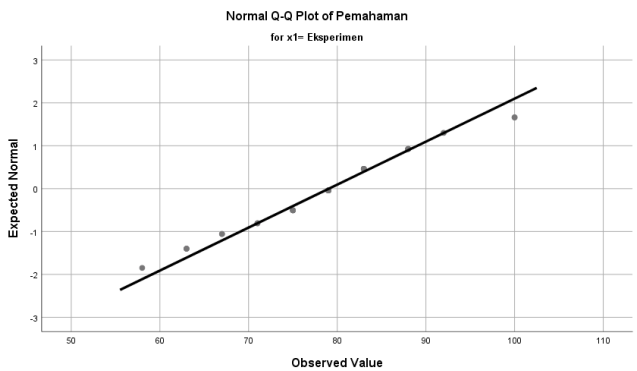
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman	Eksperimen	.131	30	.200 [*]	.969	30	.515
	Kontrol	.139	30	.142	.970	30	.543

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pemahaman

Normal Q-Q Plots



Lampiran 29

HASIL NORMALITAS ANGGKET AKTIVITAS

Tests of Normality

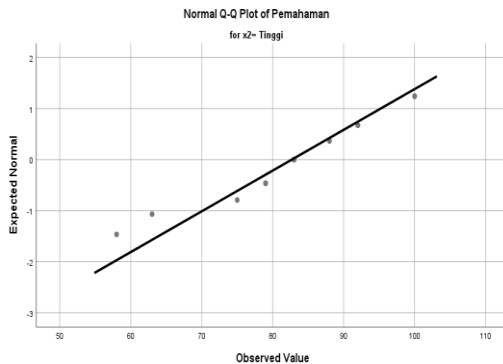
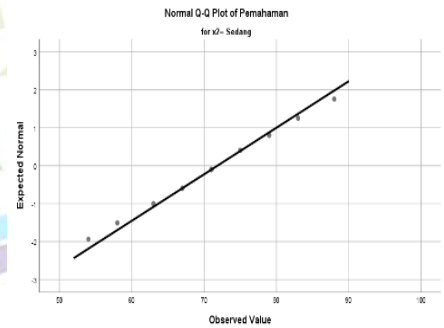
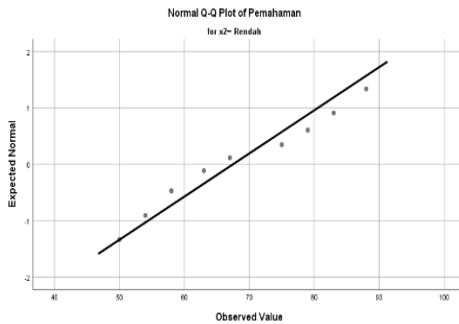
	Aktifitas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman	Rendah	.152	11	.200 [*]	.918	11	.305
	Sedang	.136	36	.089	.969	36	.405
	Tinggi	.138	13	.200 [*]	.957	13	.709

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pemahaman

Normal Q-Q Plots



Lampiran 30

HASIL NORMALITAS ANGGKET AKTIVITAS

Tests of Normality

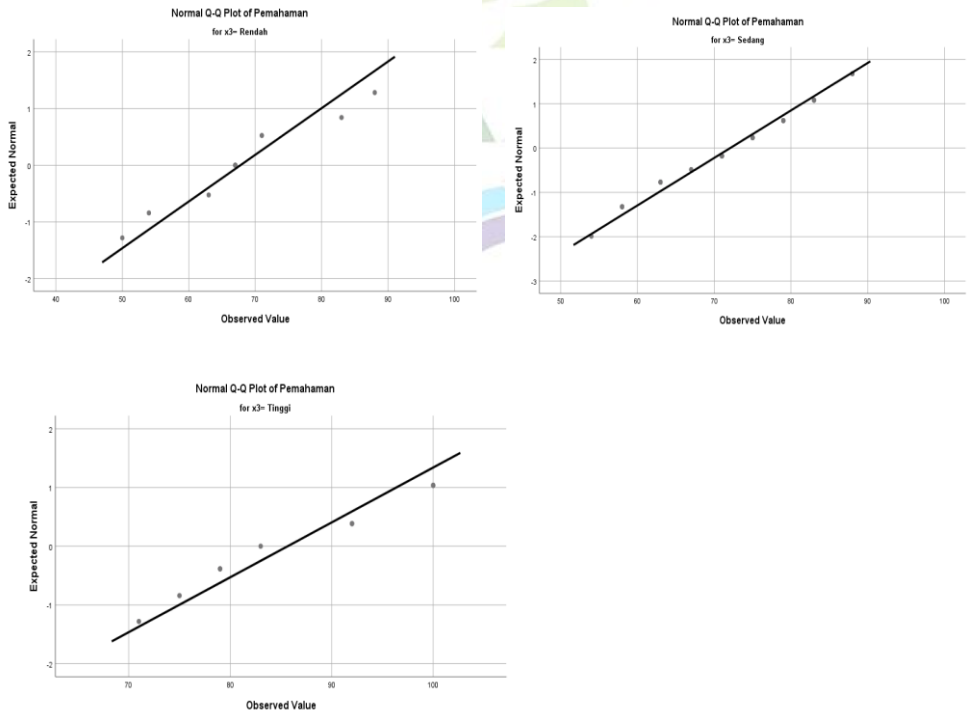
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kreatifitas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman	Rendah	.161	11	.200 [*]	.966	11	.846
	Sedang	.114	40	.200 [*]	.973	40	.454
	Tinggi	.222	9	.200 [*]	.926	9	.442

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pemahaman

Normal Q-Q Plots



*Lampiran 31***HASIL HOMOGENITAS KEMAMPUAN PEMAHAMAN**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman	Based on Mean	.000	1	58	.993
	Based on Median	.000	1	58	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	55.968	1.000
	Based on trimmed mean	.000	1	58	.997

HASIL HOMOGENITAS ANGKET AKTIVITAS

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman	Based on Mean	3.103	2	57	.053
	Based on Median	2.521	2	57	.089
	Based on Median and with adjusted df	2.521	2	49.085	.091
	Based on trimmed mean	3.042	2	57	.056

HASIL HOMOGENITAS ANGKET KREATIVITAS

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman	Based on Mean	.814	2	57	.448
	Based on Median	.883	2	57	.419
	Based on Median and with adjusted df	.883	2	52.531	.419
	Based on trimmed mean	.832	2	57	.440

Lampiran 32

HASIL UJI ANAVA TIGA JALAN**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Kelas	1	Eksperimen	30
	2	Kontrol	30
Aktifitas	1	Rendah	11
	2	Sedang	36
	3	Tinggi	13
Kreatifitas	1	Rendah	11
	2	Sedang	40
	3	Tinggi	9

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pemahaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4812.964 ^a	15	320.864	5.802	.000
Intercept	194828.367	1	194828.367	3522.775	.000
Model	622.930	1	622.930	11.263	.002
Aktifitas	555.840	2	277.920	5.025	.011
Kreativitas	681.009	2	340.505	6.157	.004
Model * Aktifitas	357.617	2	178.808	3.233	.049
Model * Kreativitas	372.242	2	186.121	3.365	.044
Aktifitas * Kreativitas	876.119	4	219.030	3.960	.008
Model * Aktifitas * Kreativitas	366.365	2	183.182	3.312	.046
Error	2433.436	44	55.305		
Total	330500.000	60			
Corrected Total	7246.400	59			

4. Kelas * Aktivitas

Estimated Marginal Means

1. Kelas

Dependent Variable: Pemahaman

Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	80.396 ^a	1.718	76.933	83.859
Kontrol	71.038 ^a	1.838	67.334	74.743

a. Based on modified population marginal mean.

2. Aktivitas

Dependent Variable: Pemahaman

Aktifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Rendah	75.125 ^a	2.339	70.410	79.840
Sedang	72.079	1.637	68.781	75.378
Tinggi	79.750	2.479	74.754	84.746

a. Based on modified population marginal mean.

3. Kreativitas

Dependent Variable: Pemahaman

Kreatifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Rendah	77.900 ^a	2.466	72.929	82.871
Sedang	71.746	1.382	68.960	74.531
Tinggi	78.300 ^a	2.716	72.827	83.773

a. Based on modified population marginal mean.

Dependent Variable: Pemahaman

Kelas	Aktifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	Rendah	75.750 ^a	3.394	68.909	82.591
	Sedang	75.056	2.263	70.495	79.616
	Tinggi	88.833	3.279	82.224	95.442
Kontrol	Rendah	74.500 ^a	3.220	68.010	80.990
	Sedang	69.103	2.365	64.336	73.869
	Tinggi	70.667	3.718	63.173	78.161

a. Based on modified population marginal mean.

5. Kelas * Kreativitas

Dependent Variable: Pemahaman

Kelas	Kreatifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	Rendah	86.500 ^a	3.220	80.010	92.990
	Sedang	77.556	2.024	73.476	81.635
	Tinggi	79.167	3.506	72.101	86.232
Kontrol	Rendah	72.167	3.506	65.101	79.232
	Sedang	65.936	1.883	62.141	69.731
	Tinggi	77.000 ^a	4.294	68.347	85.653

a. Based on modified population marginal mean.

6. Aktivitas * Kreativitas

Dependent Variable: Pemahaman

Aktifitas	Kreatifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rendah	Rendah	85.500 ^a	5.259	74.902	96.098
	Sedang	65.750	2.840	60.026	71.474
	Tinggi	83.500 ^a	5.259	72.902	94.098
Sedang	Rendah	75.000	3.220	68.510	81.490

	Sedang	70.237	1.489	67.237	73.237
	Tinggi	71.000	3.394	64.159	77.841
Tinggi	Rendah	77.000	4.554	67.822	86.178
	Sedang	79.250	2.629	73.951	84.549
	Tinggi	83.000	5.259	72.402	93.598

a. Based on modified population marginal mean.

7. Kelas * Aktivitas * Kreativitas

Dependent Variable: Pemahaman

Kelas	Aktifitas	Kreatifitas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	Rendah	Rendah	. ^a	.	.	.
		Sedang	68.000	4.294	59.347	76.653
		Tinggi	83.500	5.259	72.902	94.098
	Sedang	Rendah	77.000	3.718	69.506	84.494
		Sedang	77.167	2.147	72.840	81.493
		Tinggi	71.000	5.259	60.402	81.598
	Tinggi	Rendah	96.000	5.259	85.402	106.598
		Sedang	87.500	3.718	80.006	94.994
		Tinggi	83.000	7.437	68.012	97.988
Kontrol	Rendah	Rendah	85.500	5.259	74.902	96.098
		Sedang	63.500	3.718	56.006	70.994
		Tinggi	. ^a	.	.	.
	Sedang	Rendah	73.000	5.259	62.402	83.598
		Sedang	63.308	2.063	59.151	67.465
		Tinggi	71.000	4.294	62.347	79.653
	Tinggi	Rendah	58.000	7.437	43.012	72.988
		Sedang	71.000	3.718	63.506	78.494
		Tinggi	83.000	7.437	68.012	97.988

*Lampiran 33***Dokumentasi****1. Kelas Eksperimen****2. Kelas Kontrol**



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(YPLP – PGRI)



SMP PGRI 6 BANDAR LAMPUNG

TERAKREDITASI : A NPSN : 10807170 NSS : 202126002075 NIS : 200750 NDS.L. 04092014

Jl. Letkol H. Endro Suratmin No.33 Telp. (0721)701220 Web : www.smpgri6bl.com e-mail : smpgri6bl@yahoo.com

Nomor : 424/063/008/V/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT KETERANGAN**

**Kepada Yth : Dekan Fakultas Tarbiyah & Keguruan
UIN Raden Intan Lampung
Di –
Bandar Lampung**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP PGRI 6 Bandar Lampung, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **SITI MUNAWAROH**
NPM : 1911050409
Tahun Akademik : 2023
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian pada SMP PGRI 6 Bandar Lampung, dengan Judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FASILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI AKTIFITAS DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VII”** pada tanggal 17 Maret s.d 28 17 April 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Bandar Lampung, 16 Mei 2023
Kepala Sekolah,

SUGIYANTO, S.Pd.
NUPTK. 7633739641200022



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar soal dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 25 -02 -2023

Validator Instrumen Penilaian

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

NIP. 19890605 201503 1 004



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 06 - 02 - 2023

Validator Instrumen Penilaian

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hasan Sastra Negara, M.Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar soal dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 06 -02-2023

Validator Instrumen Penilaian

Handwritten signature

Hasan Sastra Negara, M.Pd

NIP. 2016010219841103136



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arini Alhaq, M.Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 16 Feb 2023

Validator Instrumen Penilaian

Arini Alhaq, M.Pd

NIP. 2021120119920913012



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ida Sumarni, S.Pd

Jabatan : Guru Matematika SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 2023

Validator Instrumen Penilaian

Ida Sumarni, S.Pd



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ida Sumarni, S.Pd

Jabatan : Guru Matematika SMP PGRI 6 Bandar Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar soal dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti :

Nama : Siti Munawaroh

NPM : 1911050409

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari aktivitas dan kreativitas peserta didik SMP kelas VII

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 2023

Validator Instrumen Penilaian

Ida Sumarni, S.Pd



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260 fax. 0721780422

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
 NIP : 198906052015031004
 NIDN : 2028028401
 Pangkat Golongan : III D
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi (BAB I – V) dengan judul:

“Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Aktivitas Dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII”

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 20% (Dua Puluh Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Juli 2023
 Yang menyatakan

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP.198906052015031004

*) Coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
 Telp. (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B- 1115/ Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, S.Ag., M.Sos. I
 NIP : 197308291998031003
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
 Menerangkan Bahwa Artikel Ilmiah Dengan Judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FASILITATOR AND EXPLAINING (SFAE)
 TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
 DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VII**

karya:

NAMA	NPM	FAK/PRODI
SITI MUNAWAROH	1911050409	FTK/PMTK

Bebas plagiasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tingkat kemiripan sebesar 20% dan dinyatakan **lulus** yang direkomendasikan oleh **fakultas/jurusan** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 03 Juli 2023
 Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M.Sos. I
 NIP.197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FASILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VII

ORIGINALITY REPORT

20% SIMILARITY INDEX	28% INTERNET SOURCES	10% PUBLICATIONS	12% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	16%
2	id.scribd.com Internet Source	2%
3	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
4	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
6	Umi Nurhajati. "Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFAE) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 4 Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2019 Publication	1%
7	positori.uin-alaudidin.ac.id Internet Source	1%