

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TiPE*
THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN
ANALISIS MATEMATIS, KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA
SISWA**

Skripsi

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

Oleh

**Niki Nur Nabila
NPM. 1911050371**

Program Studi: Pendidikan Matematika

Pembimbing 1 : Dr. Bambang Sri Anggoro M. Pd

Pembimbing 2 : Riyama Ambarwati M. Si

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RADEN INTAN LAMPUNG

1445 H / 2024 M

ABSTRAK

Kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki siswa sebagai pendukung ketika proses pembelajaran dan menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS). Tujuan penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimen*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu di kelas VIII A sebagai kelas kontrol dalam penelitian dan VIII B sebagai kelas eksperimen di MTs Negeri 1 Lampung Utara. Tujuan penelitian ini yaitu untuk dapat mengetahui 1) Pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 2) Pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 3) Pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori 4) Pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 5) Pengaruh dalam kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 6) Pengaruh dalam kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 7) Pengaruh dalam kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori. yang digunakan dalam pengambilan sampel ini yaitu *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data penelitian berupa tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yaitu menggunakan uji validitas, uji daya pembeda, uji tingkat kesukaran, uji reliabilitas, uji normalitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian dan

perhitungan uji hipotesis yang menggunakan uji manova dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 2) Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 3) Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori 4) Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 5) Terdapat pengaruh dalam kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 6) Terdapat pengaruh dalam kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori, 7) Terdapat pengaruh dalam kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

Kata Kunci: Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif Kemampuan Berpikir Kreatif, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Niki Nur Nabila
Npm : 1911050371
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa**” adalah benar-benar hasil karya yang dibuat oleh penyusun sendiri, tidak duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk atau disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan karya ini, maka tanggung jawab ada sepenuhnya pada penyusun.

Demikian surat ini saya buat semoga dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 16 Februari 2024



Niki Nur Nabila

Npm. 1911050371



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

Alamat: Jl. Lengkong-Bandro Surabaya Sukarame Bandar Lampung, Telp. (0721) 7032001

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa

Nama : Niki Nur Nabila

NPM : 1911050371

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Rivama Ambarwati, M. Si

NIP. 198402282006041004

NIP. 199409022020122019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004


KEMENTERIAN AGAMA
UN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Andro Satrioan Sukirno, Hmdur Lampung, Dtps. (0721) 763264

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (FPS) Terhadap Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa**, disusun oleh **Niki Nur Nabila, NPM. 1911050371** Jurusan Pendidikan Matematika telah diajukan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal **Jumat, 16 Februari 2024, Pukul 10:00-12:00 WIB**

TIM MUNAQASYAH

- Ketua** : **Dr. Achil Rimaldi, S.Si., M.Si.** 
- Sekretaris** : **Indah Resti Aynni Suri, M. Si** 
- Penguji Utama** : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Si** 
- Penguji Pendamping I** : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd** 
- Penguji Pendamping II** : **Riyanti Amharwati, M. Si** 

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. M. Nurya Djani, M. Pd.
NIP. 196408281988032002

MOTTO

“Tidak ada pemberian orang tua yang paling berharga kepada anaknya
dari pada Pendidikan akhlak mulia.”

(HR. Bukhari)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim

Alhamdulillahirabbil alamin, diucapkan terimakasih atas rasa syukur kepada Allah SWT untuk segala nikmat dan kerendahan hati yang telah diberikan kepada penulis sehingga menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu skripsi ini peneliti persembahkan sebagai tanda kasih sayang dan tanggung jawab serta hormat yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda M. Suparman dan Ibunda Jamiah yang telah merawatku, membesarkan ku, mendidik ku, menyekolahkan ku, berjuang untuk keberhasilan ku, serta membimbing dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tak terhingga dan mendoakan ku selalu disetiap waktu. Semoga ayah dan ibu selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan dan umur panjang agar selalu dapat melihat anak-anaknya tumbuh dan berkembang menjadi orang yang sukses dan membanggakan. Berkat pengorbanan, jerih payah dan motivasi yang selalu diberikan kepada ku sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
2. Kakak dan adikku tercinta, Boy Abdul Ghafar dan Syeh Syam Sabila terimakasih atas segala doa dukungan dan kasih sayang yang kalian berikan.
3. Seluruh keluargaku atas dukungan, doa, segala cinta, kasih sayang dan menyayangi ku sehingga memberikan ku kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada teman-teman ku terimakasih atas kasih sayang dan dukungan selama ini.
5. Terakhir untuk Niki Nur Nabila terimakasih telah berjuang kuat, sabar dan ikhlas apapun jalannya selalu diterima dengan baik dan penuh rasa syukur dan alhamdulillah sudah di titik dimana dapat menyelesaikan skripsi ini yang penuh haru dan bahagia atas pencapaian yang telah dilakukan.

RIWAYAT HIDUP

Niki Nur Nabila, dilahirkan di Kotabumi pada tanggal 22 November 2001, anak ketiga dari pasangan Bapak M. Suparman dan Ibu Jamiah. Pendidikan dimulai dari Taman Kanak-kanak (TK) Muslimin dan selesai tahun 2007, kemudian melanjutkan pendidikan Madrasah Ibtidayah (MI) Negeri 1 Kotabumi dan selesai pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah (MTS) Negeri 1 Lampung Utara dan selesai pada tahun 2016, kemudian melanjutkan di Madrasah Aliyah (MA) Ma'arif 17 Terbanggi Besar dan diselesaikan pada tahun 2019 dan melanjutkan pendidikan tingkat perguruan tinggi di UIIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Selanjutnya pada tahun 2022 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dari Rumah (KKN-DR) di desa Tulung Balak, Kecamatan Tanjung Raja Kabupaten Lampung Utara. Kemudian melaksanakan PPL di SMP Negeri 7 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Analisis Matematis Kemampuan Berpikir Reflektif dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa**” sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirvana Diana, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd selaku ketua Jurusan dan pembimbing I Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Riyama Ambarwati, M. Si selaku pembimbing II yan telah membimbing, mengarahkan, meluangkan waktu dan memontivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Untoro, S.Pd.I., M.Pd.I selaku kepala MTS Negeri 1 Lampung Utara dan Ibu Suriyah, S. Pd selaku guru matematika yang telah memberikan izin dan membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
6. Sahabat SMP-ku (Khusnul Khotimah dan Juniar Nur Alfiah) terimakasih atas doa dan dukungannya selalu.
7. Sahabat SMA-ku (Fatmala Fitria Wati, Rani Yuliana Mardiah dan Rina Yuliani Rodiah) terimakasih atas dukungan, doa dan memberikan semangat.

8. Teman yang selalu ada membantu dalam keadaan apapun dan kapan pun selalu ada dalam meluangkan waktu, pikiran, memberikan semangat dan doa (Rini Hidayati dan AIM) terimakasih.
9. Terimakasih banyak untuk teman-teman KKN yang telah memberikan pengalaman baru, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Terimakasih sahabat seperjuangan toga (Siti Nur Aida, Jeni Novia Fitri, Enny Hidayati dan Rizki Dwi Pratiwi) yang selalu memberikan semangat dan pengingat.
11. Teman-teman seperjuangan kelas D Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2019 terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang diberikan selama perkuliahan.
12. Terimakasih kepada siswa/i Mts N 1 Lampung utara turut andil dalam skripsi yang telah diselesaikan oleh penulis.
13. Terimakasih kepada semua orang baik dan pihak yang telah terlibat dalam membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan membalas setiap kebaikan yang telah kalian berikan. Mudah-mudahan skripsi ini memberikan manfaat kita semua. Amin ya robbal'alamin.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Bandar Lampung.....2024

Penulis

Niki Nur Nabila

NPM. 1911050371

DAFTAR ISI

COVER
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	13
H. Sistematika Penulisan.....	15

BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Teori yang Digunakan	17
B. Kerangka Berpikir	25
C. Pengajuan Hipotesis	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	31
C. Populasi, Teknik Sampling, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data.....	32
D. Definisi Operasional Variabel	35
E. Instrumen Penelitian	35
F. Uji Coba Instrumen.....	41
G. Uji Prasyarat Analisis	45
H. Uji Hipotesis.....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	53
1. Hasil Uji Coba Instrumen	53
a. Uji Validitas	53
1. Validitas isi	53
2. Uji Validitas Konstruk.....	55
b. Uji Daya Pembeda	56
c. Uji Tingkat Kesukaran	58
d. Uji Reliabilitas	60
e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	61
2. Data Amatan <i>Post-Test</i> Penelitian	62
3. Analisis Uji Prasyarat	64
a. Uji Normalitas Data	64
b. Uji Homogenitas	67

4. Uji Hipotesis Manova	68
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	75

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	80
B. Rekomendasi	81
1. Bagi Guru	81
2. Bagi Peneliti Selanjutnya.....	81

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

1.1 Data Tes Kemampuan Analisis Matematis pada Siswa	6
1.2 Data Tes Kemampuan Berpikir Reflektif pada Siswa	7
1.3 Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa	8
3.1 Desain Penelitian Eksperimen	32
3.2 Jumlah Siswa Kelas VIII MTS Negeri 1 Lampung Utara.....	32
3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Analisis Matematis	36
3.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif	37
3.5 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif	39
3.6 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda	42
3.7 Uji Tingkat Kesukaran	43
3.8 Kriteria Reliabilitas	44
3.9 Kriteria Uji Normalitas.....	46
3.10 Kriteria Uji Homogenitas	46
3.11 Hasil Analisis MANOVA dengan Hipoteisis Secara Individu...	49
3.12 Hasil Analisis MANOVA dengan Hipoteisis Secara Individu...	50
4.1 Hasil Validasi Isi Soal	53
4.2 Hasil Validasi Isi Rpp.....	54
4.3 Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis	55
4.4 Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif.....	55
4.5 Validasi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	55
4.6 Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis .	56
4.7 Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif ...	57

4.8 Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	57
4.9 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis	58
4.10 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif.....	59
4.11 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	59
4.12 Reliabilitas Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif dan Kemampuan Berpikir Kreatif	60
4.13 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis ..	61
4.14 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif	61
4.15 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif.....	62
4.16 Data Amatan Posttest Kemampuan Analisis Matematis	63
4.17 Data Amatan Posttest Kemampuan Berpikir Reflektif	63
4.18 Data Amatan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif	64
4.19 Uji Normalitas Kemampuan Analisis Matematis	65
4.20 Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Reflektif	65
4.21 Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	66
4.22 Uji Homogenitas Kemampuan Analisis Matematis	67
4.23 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Reflektif	67
4.24 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif	68
4.25 Hasil Analisis Manova Secara Silmutan (Y1, Y2 dan Y3)	68
4.26 Hasil Analisis Manova Secara Silmutan (Y1 dan Y2)	69
4.27 Hasil Analisis Manova Secara Silmutan (Y2 dan Y3)	70
4.28 Hasil Analisis Manova Secara Silmutan (Y1 dan Y3).....	71
4.29 Uji Pengaruh Antar Subjek.....	72
4.30 Uji Multivariat.....	73

DAFTAR GAMBAR

2.1 Bagan Kerangka Berpikir	26
3.1 Langkah-langkah pada Analisis MANOVA.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Responden Uji Coba Soal	88
2. Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen	89
3. Daftar Nama Responden Kelas Kontrol	90
4. Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis	91
5. Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis.....	92
6. Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis dan Pedoman Penskoran	96
7. Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif.....	103
8. Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif	104
9. Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pedoman Penskoran	106
10. Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	112
11. Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	113
12. Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	115
13. Uji Validasi Kemampuan Analisis Matematis	125
14. Uji Daya Pembeda Kemampuan Analisis Matematis	126
15. Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Analisis Matematis ...	127
16. Uji Reliabilitas Kemampuan Analisis Matematis	128
17. Uji Validasi Kemampuan Berpikir Reflektif	130
18. Uji Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Reflektif.....	132
19. Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Reflektif	133
20. Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Reflektif	134
21. Uji Validasi Kemampuan Berpikir Kreatif	136
22. Uji Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Kreatif.....	138
23. Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Kreatif	139
24. Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif	141
25. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (eksperimen)	143
26. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kontrol)	151
27. Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan Analisis Matematis	157
28. Soal Posttest Kemampuan Analisis Matematis.....	158
29. Alternatif Jawaban Soal Posttest Kemampuan Analisis Matematis dan Pedoman Penskoran	161
30. Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan Berpikir Reflektif.....	166

31. Soal Posttest Kemampuan Berpikir Reflektif	167
32. Alternatif Jawaban Soal Posttest Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pedoman Penskoran	169
33. Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif	174
34. Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif	175
35. Alternatif Jawaban Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pedoman Penskoran	177
36. Data Hasil Posttest (Kelas Eksperimen)	184
37. Data Hasil Posttest (Kelas Kontrol)	187
38. Hasil Uji Normalitas.....	190
39. Hasil Uji Homogenitas	191
40. Hasil Uji Hipotesis	192
41. Surat-Menyurat.....	209
42. Dokumentasi Penelitian.....	211

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Pengaruh merupakan suatu perubahan yang dapat muncul baik dari benda maupun orang lain yang dapat membentuk suatu kepercayaan. Kooperatif adalah suatu sikap yang dapat menunjukkan kerjasama baik dari suatu sikap individu maupun orang lain.¹

Think pair share adalah satu-satunya metode pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman, yaitu seorang Profesor di University of Maryland pada tahun 1985 sebagai satu-satunya struktur organisasi untuk pembelajaran kooperatif *learning*. *Think pair share* memberikan kesempatan kepada siswa secara mandiri dan kolaboratif dalam belajar sehingga dapat mengoptimalkan partisipasi siswa.²

Kemampuan analisis matematis adalah sebuah keterampilan analitis yang membutuhkan kekuatan daya pikir siswa yang tinggi untuk dapat memecahkan suatu masalah yang ada didalam pelajaran. Sehingga kemampuan ini juga amat sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.³

Kemampuan reflektif adalah suatu kapasitas berpikir yang dimiliki semua orang yang berbeda-beda secara individu untuk dapat melakukan pekerjaan atau keahlian tersendiri kemampuan juga memiliki dua faktor diantaranya yaitu kemampuan secara fisik maupun akal.⁴

¹ Normasintasari Kusumawardani, Joko Siswanto, and Verylina Purnamasari, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2.2 (2018), 170.

² Siska Puspita; Sari and Sukanto Sukandar Madio, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2013), 37–54.

³ Suparyanto dan Rosad (2015, 'Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder', *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5.3 (2020), 248–53.*

⁴ Luthvia Zahra and others, 'The Influence of Probing-Prompting Learning Model toward Students' Mathematical Reflective Thinking Skills Article Info Abstract', *Journal of Advanced Sciences and Mathematics Education*, 1.2 (2021), 2798–1606.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang menciptakan ide atau mencari problema yang dapat dipecahkan secara kreativitas siswa dalam pemecahan matematis.⁵

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu usaha yang memiliki tujuan untuk dapat mewujudkan suasana belajar dapat membentuk karakteristik siswa secara aktif dalam mengembangkan potensi diri yang ada pada siswa seperti memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pembentukan kepribadian, kecerdasan, memiliki akhlak mulia pada diri masing-masing serta dapat mengendalikan diri sendiri.⁶

Teori matematika mengajarkan bagaimana cara menyampaikan sebuah materi dan suatu objek dalam menggunakan simbol dan koordinat sudut. Pemahaman konsep saat ini merupakan aspek terpenting dalam pendidikan matematika. Tujuan terpenting mempelajari matematika adalah untuk memahami konsep yang telah disampaikan terlebih dahulu. Adapun dalam memahami prinsip-prinsip matematika juga memerlukan pemahaman yang kuat tentangnya.⁷

Matematika pada dasarnya yaitu sebuah ilmu yang pasti dan selalu ada kaitannya didalam kehidupan sehari-hari diantaranya seperti: membaca waktu, menghitung, mengukur, dan lain-lainnya. Matematika juga melatih pola pikir siswa yang lebih akurat, detail dan kritis.

⁵ Ignasius Fandy Jayanto and Sri Hastuti Noer, 'Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Pembelajaran Guided Discovery', *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung*, 2017, 245–55.

⁶ Hubungan Dukungan and others, 'Jurnal Pendidikan Dan Konseling', 4 (2022), 1707–15.

⁷ Rany Widyastuti and Others, 'Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept', *Journal of Physics: Conference Series*, 1467.1 (2020).

قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ . فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ

Artinya:

“Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayatnya kepada kalian supaya kalian berpikir, tentang dunia dan akhirat.”

Makna dari Q.S. Al-Baqarah ayat 219-220 ini membahas tentang cara berpikir dan Allah menerangkan ayat-ayatnya untuk dapat dilakukan oleh para umatnya untuk dapat berpikir dalam segala hal baik dunia maupun akhirat. Sesuai ayat yang sudah dijelaskan diatas bahwa manusia dapat berpikir secara luas sehingga dapat mempunyai kemampuan yang dimiliki pada diri masing-masing manusia.

Al-qur'an disebut sebagai pedoman bagi umat islam dalam kehidupan sehari-hari. Sejak saat itu, sekolah-sekolah yang dekat dengan pusat-pusat keagamaan memprioritaskan untuk memasukkan ajaran Islam ke dalam kurikulum atau bahan ajar. Ibnu Khaldun menyatakan bahwa pengajaran al-qur'an kepada anak kecil termasuk sebagai salah satu prioritas utamanya. Al-qur'an dikatakan sebagai pondasi dari setiap sistem pendidikan Islam karena merupakan agama suci yang menjunjung tinggi akidah dan menjunjung tinggi akhlak. Ibnu Sina berkata, penangkapan potensi anak, baik jasmani atau akal budi yang dicurahkan untuk menerima pendidikan utama ini, agar akidah islamiyah anak bisa mengalir dan tertanam di dalam hatinya. Penduduk Indonesia yang mayoritas beragama Islam diimbau untuk lebih memperhatikan al-qur'an dan hadits yang menjadi landasan dan pedoman hidup sehari-hari.⁸

Berdasarkan dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan, diketahui pada proses pembelajaran di sekolah MTs Negeri 1 Lampung Utara sudah menggunakan metode pembelajaran adapun metode yang digunakan yaitu metode ekspositori. Metode ekspositori

⁸ Bambang Sri Anggoro, Nukhbatul Bidayati Haka, and Hawani Hawani, 'Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA', *Biodik*, 5.2 (2019), 164–172.

merupakan metode pendidikan yang mengutamakan pada proses materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan fokus membantu siswa dalam memahami materi yang dikuasai sebaik mungkin.

Peranan guru selama proses pembelajaran bertanggung jawab untuk menentukan keberhasilan para siswa. Karena itu, guru harus menggunakan semacam strategi untuk mengatasi masalah ini selama pengajaran matematika. Adapun penggunaan bahan dan metode yang digunakan di MTs Negeri 1 Lampung Utara ini sudah baik dalam menggunakan metode ekspositori namun pada penelitian ini mengenalkan suatu hal baru dalam model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Maka dari itu guru dapat menggunakan strategi mengajar yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran. Guru harus berupaya menggunakan banyak metode atau strategi yang bervariasi, serta dapat menyiapkan bahan ajar yang sesuai dan tepat, untuk memotivasi siswa agar senang dalam belajar matematika sehingga dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber mandiri dalam memahami materi yang diberikan.⁹

Pada prapenelitian yang telah dilakukan dengan adanya pemberian tes kemampuan yang berkaitan dengan judul diantaranya kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif. Namun bukan hanya soal-soal tes yang diajukan tetapi peneliti juga melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Suriyah, S. Pd dan memperoleh hasil dari isi wawancara yaitu dalam konsep pemahaman matematika yang ada di MTs Negeri 1 Lampung Utara khususnya di kelas VIII secara umum siswa masih kurang dalam pemahaman matematika. Hal itu dapat dilihat dari nilai siswa yang masih banyak dibawah KKM. Pada pembelajaran matematika di sekolah ini juga menggunakan metode pembelajaran tetapi harus menyesuaikan dengan karakteristik siswa dan materinya, adapun kendala yang dihadapi siswa dalam belajar

⁹ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, 'Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.2 (2018), 191.

matematika yaitu pengetahuan dasar siswa yang masih rendah seperti operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang seharusnya dapat diselesaikan dengan mudah.

Pendekatan pada pembelajaran di kelas yang digunakan yaitu pendekatan saintifik, sehingga guru dapat melihat kekurangan dan kelebihan masing-masing siswa. Kemudian untuk siswa yang mampu dalam pengoperasian perkalian dan pembagian dikelompokkan dan guru memberikan penguatan kembali terkait materi tersebut.

Proses pembelajaran pada tahun ini lebih baik dibandingkan dengan tahun sebelumnya, karena terlihat dari pengimputan nilai tahun lalu masih menggunakan akses online namun pada tahun ini kembali normal yang mana penilaiannya secara manual sehingga lebih objektif dan nyata. Siswa juga lebih nyaman dan memiliki persiapan yang cukup matang dalam pembelajaran yang akan dilakukan di sekolah.

Banyak buku yang digunakan dalam pembelajaran matematika diantaranya buku Erlangga, buku kumpulan soal-soal, buku dari dinas yang berada di perpustakaan. Selain itu guru juga mencari referensi yang terbaik dan termudah untuk siswanya.

Pada prapenelitian ini peneliti menggunakan materi pola bilangan untuk dapat mengukur kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada diri siswa. Guru yang mengajarkan pelajaran matematika mengatakan tidak seberapa sulit untuk menyampaikan pola bilangan apalagi didalam kehidupan sehari-hari memberikan contoh-contoh yang relevan sebagai motivasi siswa dalam mempelajari materi tersebut. Materi dapat dikaitkan terlebih dahulu pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengetahui manfaat, penerapan yang berkaitan dengan materi pola bilangan.

Menurut pandangan Ibu Suriyah, S.Pd buku berperan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran, tetapi di sekolah ini buku

yang tersedia belum banyak sehingga siswa-siswi pun tidak dapat membawa pulang buku-buku yang tersedia di sekolah.

Cara berpikir kreatif siswa menurut guru matematika yang ada di MTS Negeri 1 Lampung Utara siswa dapat menganalisa soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat kreatif dalam berpikir. Ketika diberikan soal-soal yang berhubungan dengan realita maka siswa dapat berpikir kritis sehingga dapat melakukan penganalisaan prosedur penyelesaian soal secara kreatif.

Media pembelajaran yang dapat menunjang siswa sebagai penguat dalam belajar diantaranya menggunakan Powerpoint dan Youtube, dimana siswa diperintahkan untuk melihat, mencatat, memahami video yang telah diberikan lalu ketika pembelajaran berlangsung pada video yang telah diberikan tersebut diperlihatkan kembali kepada siswa sehingga dengan adanya video yang diberikan sebelumnya siswa sudah dapat memahami isi dari materi didalam video tersebut.

Respon siswa ketika pembelajaran di kelas berlangsung yaitu siswa merespon dengan sangat baik, tenang dan semangat dengan diadakannya sebuah permainan bertujuan untuk dapat menarik perhatian siswa, karena menurut sebagian orang matematika termasuk pembelajaran yang sulit, maka dari itu guru harus dapat menyusun strategi untuk mencairkan suasana yang senang dan semangat.

Tabel 1.1
Data Nilai Tes Kemampuan Analisis Matematis pada Siswa
Tahun Ajaran 2023/2024

Kelas	Jumlah	Nilai Siswa	
		$x < 76$	$x \geq 76$
VIII A	31	13	18
VIII B	32	20	12
VIII C	32	15	17

VIII D	32	22	10
VIII E	32	25	7
VIII F	32	20	12
Jumlah	191	115	76
Presentase	100%	60,20%	39,79%

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui bahwa nilai KKM pada tes kemampuan analisis matematis pelajaran matematika di MTS Negeri 1 Lampung Utara yaitu 76. Dari 191 siswa di kelas VIII terdapat 76 siswa yang telah mencapai KKM dengan persentase sebesar 39,79% dan ada sebanyak 115 siswa yang belum mencapai KKM dengan persentase sebesar 60,20%.

Tabel 1.2

Data Nilai Tes Kemampuan Berpikir Reflektif pada Siswa

Tahun Ajaran 2023/2024

Kelas	Jumlah	Nilai Siswa	
		$x < 76$	$x \geq 76$
VIII A	31	16	15
VIII B	32	20	3
VIII C	32	17	15
VIII D	32	26	6
VIII E	32	28	4
VIII F	32	25	7
Jumlah	191	132	50
Presentase	100%	69,10%	26,17%

Berdasarkan tabel 1.2 dapat diketahui bahwa nilai KKM pada tes kemampuan berpikir reflektif pelajaran matematika di MTS Negeri 1

Lampung Utara yaitu 76. Dari 191 siswa di kelas VIII terdapat 50 siswa yang telah mencapai KKM dengan persentase sebesar 26,17% dan ada sebanyak 132 siswa yang belum mencapai KKM dengan persentase sebesar 69,10%.

Tabel 1.3
Data Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa
Tahun Ajaran 2023/2024

Kelas	Jumlah	Nilai Siswa	
		$x < 76$	$x \geq 76$
VIII A	31	17	14
VIII B	32	27	5
VIII C	32	28	4
VIII D	32	27	5
VIII E	32	25	7
VIII F	32	26	6
Jumlah	191	150	41
Presentase	100%	78,53%	21,46%

Berdasarkan tabel 1.3 dapat diketahui bahwa nilai KKM pada tes kemampuan berpikir kreatif pelajaran matematika di MTS Negeri 1 Lampung Utara yaitu 76. Dari 191 siswa di kelas VIII terdapat 41 siswa yang telah mencapai KKM dengan persentase sebesar 21,46% dan ada sebanyak 150 siswa yang belum mencapai KKM dengan persentase sebesar 78,53%.

Pola pikir matematis dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa sehingga dapat menghasilkan pola matematika yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing dan bidang fokusnya. Baik dari satu atau

keseluruhan kemampuan yang didapat oleh siswa sehingga dapat menjadikan siswa lebih gigit dan aktif dalam menciptakan bentuk pengetahuan yang berbeda dan nyata.

Keberhasilan siswa dapat ditentukan oleh peranan guru selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Karena itu guru harus dapat menggunakan strategi untuk mengatasi masalah seperti menghubungkan antara permainan dan pelajaran matematika sehingga siswa dapat lebih tertarik dan merasa senang ketika belajar matematika. Adapun salah satu kelemahan dari matematika yaitu berkaitan dengan penerapan bahan dan metode yang kurang tepat, atau bahasa yang sulit dipahami oleh para siswa.

Salah satu metode yang digunakan guru saat pembelajaran berlangsung adalah dengan menggunakan perlengkapan kelas sebagai bentuk alat untuk dapat menarik perhatian siswa saat belajar. Menggunakan metodologi pembelajaran yang tepat serta lebih efektif dapat membantu siswa dalam berpikir untuk memecahkan masalah yang terjadi dikelas saat pelajaran matematika berlangsung dan dapat memahami materi yang diberikan.

Peneliti melihat terdapat masalah-masalah yang timbul pada proses pembelajaran di MTS Negeri 1 Lampung Utara, sehingga peneliti perlu menerapkan model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Maka dari itu model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini guna untuk mengatasi masalah yang telah terjadi yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* ini diharapkan dapat menjadi solusi ideal agar terciptanya suasana baru, belajar yang lebih aktif, nyaman dan mudah dipahami.

Pendekatan kooperatif tipe *think pair share* ini dapat membantu guru dalam melakukan hal baru untuk pembelajaran secara efektif dengan membentuk kelompok belajar pada siswa untuk berdiskusi sehingga dapat mendorong siswa menemukan suatu materi yang

telah disampaikan oleh guru secara berfikir (*Think*), berpasangan antar siswa (*Pair*), dan dapat mengevaluasi pemahaman yang didapat setelah berdiskusi antara satu sama lainnya terhadap materi yang telah disampaikan (*Share*).

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, adapun identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya minat belajar dan pengetahuan siswa terkait media pembelajaran pada pelajaran matematika.
2. Model pembelajaran yang digunakan yaitu metode ekspositori dalam menyampaikan materi dikelas yang kurang maksimal sehingga siswa merasakan kebosanan karena terlalu monoton serta selalu berpusat terhadap guru.
3. Minimnya buku sebagai sumber pembelajaran bagi siswa dan tidak dapat dibawa pulang untuk belajar dirumah pada siswa.

Permasalahan dari penelitian ini terdapat batasan yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada siswa.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
3. Penelitian ini dilakukan di MTS Negeri 1 Lampung Utara pada kelas VIII.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini:

1. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?

2. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?
3. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?
4. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?
5. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?
6. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?
7. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka terdapat tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti:

1. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
2. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

3. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
4. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
5. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
6. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
7. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

F. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu untuk dapat melatih diri dan menambah pengetahuan sebagai calon guru untuk ke jenjang selanjutnya yang lebih aktif, kreatif dan inovatif.

b. Bagi Guru

Guru dapat mengembangkan kemampuan pada dirinya dalam proses pembelajaran lebih lanjut dan dapat melatih diri agar lebih kreatif dan inovatif dalam penyesuaian model pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.

c. Bagi Siswa

Dapat memberikan siswa pengalaman berbeda dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

d. Bagi Sekolah

Dapat memberikan referensi ide baru dalam memperbaiki cara belajar dikelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di MTS Negeri 1 Lampung Utara.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian-penelitian yang relevan berkaitan dengan model pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu tentang model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif maka diantara lain yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ita Fara Dina. Hasil dari penelitian terdapat persamaan dan perbedaan diantaranya yaitu:
 - a. Perbedaan pada kedua penelitian yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Ita Fara Dina menggunakan model pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas X sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
 - b. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian Ita Fara Dina dan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aroni. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan terdapat persamaan dan perbedaan diantaranya yaitu:
 - a. Perbedaan yang dikemukakan oleh Aroni yaitu menggunakan model pembelajaran *think pair share* berbantuan *leaflet* untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas V sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif

- tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
- b. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian Aroni dan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Leli Yanti. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan terdapat persamaan dan perbedaan diantaranya yaitu:
 - a. Perbedaan yang dikemukakan oleh Leli Yanti yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
 - b. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian Leli Yanti dan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS).
 4. Penelitian yang dilakukan oleh Sukma Asma'ul Husna. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan terdapat persamaan dan perbedaan diantaranya yaitu:
 - a. Perbedaan yang dikemukakan oleh Sukma Asma'ul Husna yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
 - b. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian Sukma Asma'ul Husna dan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS).

5. Penelitian yang dilakukan oleh Sari Fauziah. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan terdapat persamaan dan perbedaan diantaranya yaitu:
 - a. Perbedaan yang dikemukakan oleh Sari Fauzia yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik materi system gerak manusia kelas VIII sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.
 - b. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian Sukma Sari Fauzia dan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)*.

Keterbaruan penelitian ini dari penelitian sebelumnya yaitu:

1. Terletak pada lokasi penelitian yang berbeda dan belum pernah ada yang membahas terkait dengan matematika atau meneliti di Mts Negeri 1 Lampung Utara.
2. Kemampuan yang akan diteliti tidak sama yang mana pada penelitian ini akan meneliti dari tiga kemampuan yaitu tentang kemampuan berpikir analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan penelitian lain mencari hasil belajar, keaktifan, peningkatan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar.
3. Teori yang digunakan dalam penelitian tidak sama.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika ini dibuat untuk memudahkan para pembaca dalam memahami isi dari skripsi ini maka penulis membuat beberapa bab sesuai sistematika penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Analisis Matematis,**

Kemampuan Berpikir Reflektif Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa” sebagai berikut:

1). Bab I Pendahuluan

- A. Penegasan Judul
- B. Latar Belakang Masalah
- C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan
- H. Sistematika Penulisan

2). Bab II Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis

- A. Teori yang Digunakan
- B. Kerangka Berpikir
- C. Pengajuan Hipotesis

3). Bab III Metode Penelitian

- A. Waktu dan Tempat Penelitian
- B. Pendekatan dan Jenis Penelitian
- C. Populasi, Teknik Sampling, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data
- D. Definisi Operasional Variabel
- E. Instrumen Penelitian
- F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data
- G. Uji Prasyarat Analisis
- H. Uji Hipotesis

4). Bab IV Metode Penelitian

- A. Deskripsi Data
- B. Pembahasan Hasil Penelitian

5) Bab V Penutup

- A. Kesimpulan
- B. Rekomendasi

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori Yang Digunakan

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Trianto model pembelajaran merupakan suatu prosedur atau seperangkat aturan tertentu yang digunakan sebagai pedoman ketika menilai di kelas. Model pembelajaran yang akan digunakan antara lain model tujuan pengajaran, tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Dengan demikian, model pembelajaran adalah kerangka sistematis yang digunakan sebagai alat untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya yang berisi media pembelajaran, alat pembelajaran, dan teknik strategi,¹⁰

Berdasarkan penjabaran diatas, model pembelajaran ditekankan dalam suatu rancangan pembelajaran tertentu yang digunakan sebagai pedoman pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Maka model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* atau disebut dengan berpikir bersama saling berbagi yang mana merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk dapat meningkatkan interaksi dan keaktifan dalam belajar pada siswa.

Teknik belajar yang dikembangkan oleh Farnk Lyman yaitu untuk menyusun kurikulum pembelajaran kooperatif. Teknik ini memberi penggunaan kesempatan untuk dapat bekerja sama

¹⁰ Shilphy A. Octavia, Model-model Pembelajaran, Pertama (Yogyakarta: Deepublish, 2020).

dengan orang lain.¹¹ Teknik percakapan kooperatif yang dikenal sebagai "*Think Pair Share*" diciptakan pada tahun 1981 oleh Frank Lyman dan rekan-rekannya dari *University of Maryland*. Anggapan bahwa proses penyajian bahan dan diskusi harus diadakan dalam lingkungan kelompok kelas secara individual yang keseluruhan dapat diubah oleh *TPS*.¹²

Pembelajaran *think pair share* adalah komponen pembelajaran kooperatif yang merupakan gaya pendidikan di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok yang kompak dan kolaboratif dengan struktur kelompok yang heterogen yang terdiri dari empat hingga enam orang.

Model pembelajaran kooperatif hadir dalam berbagai bentuk, namun model pembelajaran *think - pair - share* adalah salah satu yang diharapkan dapat mengatasi masalah pembelajaran matematika karena sesuai dengan penelitian sebelumnya, dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada cara belajar yang tradisional.

Model *think pair share* merupakan gagasan strategi yang menekankan pada waktu baik dalam berpikir maupun tunggu, selama interaksi pembelajaran kooperatif dilaksanakan. Ini adalah salah satu metode yang sangat efektif dalam meningkatkan sebuah respons siswa terhadap perihal pertanyaan yang diberikan oleh guru. Adapun tujuan dari model pembelajaran ini yaitu untuk dapat menciptakan suatu suasana belajar dikelas agar lebih kondusif. Karena tempat duduk dan pengelompokan siswa yang cepat, pendekatan pembelajaran kooperatif *think pair share* relatif lebih mudah. Siswa diajarkan untuk menerima pendapat teman sebayanya dan berani mengungkapkan pendapatnya sendiri.

¹¹ Andi Sulisto and Nik Haryanti, 'Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model)', 2016, 1–23.

¹² Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum* (Yogyakarta: Ar-ruz Media, 2014).

b. Langkah-langkah untuk "*Think Pair Share*"

Penerapan model pembelajaran *Think Pair and Share* melibatkan tahapan sebagai berikut:¹³

- 1) Guru dapat memilih bahan ajar yang telah tersedia.
- 2) Guru dapat mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan penting yang harus diperoleh.
- 3) Siswa diajak untuk mempertimbangkan informasi atau masalah yang telah disampaikan oleh guru.
- 4) Siswa diinstruksikan untuk membentuk kelompok dan menyampaikan hasil pendapatnya selama diskusi.
- 5) Guru memberikan saran dan bantuan kepada semua anggota kelompok.
- 6) Setiap siswa melakukan yang terbaik untuk memahami dan melaksanakan tugas yang telah diberikan.
- 7) Kemudian setiap kelompok menyampaikan hasil percakapan mereka.
- 8) Guru pun memberikan kesimpulan.

c. Kelebihan dan Kekurangan dari Model *Think Pair Share*:

Kelebihan Model *Think Pair Share* sebagai berikut:

- 1) Mudah digunakan dalam suatu kelas yang cukup besar.
- 2) Mendapatkan waktu yang lama bagi siswa untuk berpikir tentang materi pelajaran.
- 3) Siswa diberi kesempatan berlatih berbicara sebelum mereka mempresentasikannya di depan kelas atau kelompok yang lebih kecil.
- 4) Meningkatkan kapasitas penyimpanan agar menjadi lebih lama dan dapat diingat kembali.

Kekurangan Model *Think Pair Share*:

- 1) Ketidak seimbangan didalam kelompok apabila berjumlah ganjil.
- 2) Selisih pelaksanaan yaitu waktu yang benar-benar terjadi saat itu.

¹³ I. Nataliasari, 'Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTS', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1.1 (2014), 1–12.

- 3) Tiga tahap yang harus dilalui oleh siswa yaitu: *think*, *pair* dan *share* karena membutuhkan waktu yang lama.

3. Kemampuan Analisis Matematis

a. Pengertian Kemampuan Analisis Matematis

Di dalam kamus KBBI menyatakan bahwasannya analisis adalah proses menilai suatu keadaan seperti karangan maupun peristiwa yang bertujuan untuk mengetahui sebab dan akibat secara nyata dan fakta terhadap keadaan yang sebenarnya.

Menurut Nana Sudjana analisis adalah proses kemampuan yang tujuannya untuk memisahkan suatu kesatuan yang utuh menjadi komponen-komponen atau unsur-unsur yang memiliki arti atau memiliki tingkatan. Analisis adalah jenis hasil belajar kompleks yang dapat memanfaatkan pengetahuan, pemahaman dan penerapan yang diperoleh dari pembelajaran sebelumnya.¹⁴ Selain itu menurut pendapat Macci dan Bagassi tentang berpikir analisis yaitu sebuah metode pengumpulan informasi berdasarkan karakteristik tertentu agar mendapatkan proses suatu kemampuan dalam analisis matematis sesuai rencana dalam rangkaian kegiatan saat berlangsung.¹⁵

Kapasitas matematis meliputi perasaan inspirasi, harga diri, dorongan dan semangat. Bakat yang kuat dalam matematika yaitu motivasi dan keinginan untuk mempelajarinya lebih lanjut tentang subjek tersebut siswa dengan kemampuan analisis yang kuat akan konsisten memiliki solusi dan ide alternative ketika pembelajaran matematika di kelas.¹⁶

¹⁴ Suparyanto dan Rosad (2015).

¹⁵ Intan Mahyastuti, Dwiyana, and Erry Hidayanto, 'Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8.1 (2020), 1–6.

¹⁶ Bambang Sri Anggoro, Safitri Agustina, and Others, 'An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process Abstract', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.2 (2019), 187–200.

Berdasarkan dari pengertian diatas disimpulkan bahwa analisis matematis merupakan kemampuan yang dimiliki setiap siswa pada tingkatan masing-masing dalam menganalisis sebuah objek yang berkaitan dengan matematika tentunya sehingga siswa dapat berpikir tentang penganalisaan yang telah dilakukan berdasarkan komponen-komponen dari pengetahuan, pemahaman dan penerapan.

b. Indikator Kemampuan Analisis Matematis

Terdapat indikator dalam kemampuan analisis matematis diantaranya yaitu:¹⁷

- 1) Siswa dapat menguraikan suatu masalah yang dapat diidentifikasi.
- 2) Dapat memaparkan masalah menggunakan konsep yang diketahui.
- 3) Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan cepat dan tepat.

4. Kemampuan Berpikir Reflektif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Reflektif

Untuk dapat memahami dan menerapkan konsep matematika yang dipelajari, siswa harus memiliki kemampuan reflektif. Salah satu contohnya adalah ketika siswa menemukan solusi untuk berbagai masalah matematika.¹⁸

Menurut Rahmy kemampuan berpikir reflektif adalah suatu jenis strategi refleksi yang dapat membantu siswa menjadi lebih sadar akan pengetahuannya dan lingkungannya yang mana terhubung dengan siswa lainnya disekitar untuk dapat menyelesaikan suatu masalah baru

¹⁷ Suparyanto dan Rosad (2015).

¹⁸ S Anwar, A., & Sofiyana, 'Teoritik Tentang Berpikir Reflektif Siswa Dalam Pengajaran Masalah Matematis', *Numeracy Journal*, 5(1), 5.April (2018), 91–101.

yang berkaitan dengan masalah lama.¹⁹ Selain itu terdapat pemahaman lain juga tentang berpikir reflektif menurut John Dewey berpikir reflektif adalah suatu pertimbangan yang aktif, gigih, dan hati-hati dari suatu keyakinan atau anggapan pengetahuan dalam alasan yang terang sehingga menjadi kecendrungan saat mendukungnya dan menyimpulkannya.²⁰

Jadi dapat disimpulkan dari kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan yang dapat membantu siswa dalam pengetahuannya dan kesadaran sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah dengan secara aktif, gigih dan hati-hati dalam melakukannya.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif

Menurut Surbeck, Han Mayor dalam Noer terdapat tiga fase indikator dalam kemampuan berpikir reflektif yaitu:

1. Pada fase ini tindakan yang dilakukan siswa dalam bereaksi (berpikir reflektif untuk aksi) adalah:
 - a. Mendekteksi kesalahan yang terjadi.
 - b. Menyebutkan apa yang telah dipelajari.
 - c. Dapat menjelaskan apa yang telah dipelajari sehingga cukup untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan.
2. Pada tahap perbandingan siswa dapat melakukannya dalam (berpikir reflektif untuk mengulang):
 - a. Membandingkan masalah yang dihadapi dengan masalah yang muncul sebelumnya.
3. Dalam tahap merungkan(contemplating) ini siswa dapat melakukan beberapa hal sebagai berikut:
 - a. Mendekteksi kesalahan yang terjadi.

¹⁹ Christiana Kartika Dian, Kriswandani Kriswandani, and Novisita Ratu, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persegi Bagi SiswaKelas VIII SMP Kristen 02 Salatiga Tahun Ajaran 2017/2018', *Paedagogia / FKIP UMMat*, 9.1 (2018), 1.

²⁰ Nur Fitri Ramadhani and Indrie Noor Aini, Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Bangun Ruang Sisi Datar, *Prosiding Sesiomadika*, 2.1 (2019), 754–761.

- b. Menjelaskan yang telah terjadi.
- c. Menjelaskan hasil yang telah terjadi pada kesalahan²¹

5. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Metode pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa tentang asumsi yang valid dan tidak valid dalam matematika. Dengan adanya metode pembelajaran yang digunakan menjadikan lebih efektif dari pada Pendidikan konvensional untuk berpikir statistik dan pemecahan masalah secara kreatif.²²

Untuk dapat memahami IPTEKS yang semakin kompleks serta terdapat tantangan dan persaingan global yang semakin ketat, maka sangat penting bagi siswa untuk dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif didalam kehidupan sehari-hari maupun ketika saat melakukan pembelajaran.²³

Berpikir disebut juga sebagai kemampuan yang menggunakan akal budi untuk memperbanyak dan memahami sesuatu. Menurut Surya berpikir adalah suatu proses kognitif yang terjadi pada tingkat intensitas yang lebih tinggi. Sebagian hasil dari pengelolaan banyak objek dan konsep terutama dalam bentuk singkatan disarankan fungsi kognitif lebih tinggi. Munandar berpendapat secara umum berpikir kreatif memerlukan perkiraan spesifik tentang kemungkinan keberhasilan berdasarkan informasi yang diberikan sehubungan dengan ukuran sampel dan

²¹ Kartika Dian, Kriswandani, and Ratu.

²² Bambang Sri Anggoro, Nurul Puspita, and Others, *Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments)*, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12.1 (2021), 89–107.

²³ Herlis dkk Hendriana, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*, ed. by Nurul Falah Atif, Kesatu (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017).

kesesuaian. Kreativitas sering disebut juga sebagai divergen.²⁴

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif suatu kemampuan yang dimiliki seseorang secara kreatif, detail dan sering disebut sebagai divergen (pemikiran yang memperhatikan banyak hal dan aspek dalam jumlah-jumlah yang tidak mempunyai limit). Berpikir kreatif juga mampu membuat seseorang lebih imajinatif dalam melakukan atau mengemukakan perasaan maupun suatu hal lainnya.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan definisi kemampuan berpikir Baer mengemukakan ada beberapa indikator dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu:²⁵

- a. Lancar merupakan suatu bentuk dimana dalam kemampuan ini dapat menyampaikan dan menghasilkan beberapa ide baru secara lancar tanpa ada suatu yang mengganggu.
- b. Luwes merupakan suatu kemampuan yang menghasilkan ide yang beragam.
- c. Ori merupakan suatu kemampuan untuk menghasilkan ide yang belum pernah ada.
- d. Merinci merupakan suatu kemampuan yang menambahkan ide-ide secara rinci dan detail.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu konseptual untuk teori-teori yang berkaitan dengan berbagai faktor penting dalam pemecahan masalah. Menurut Sugiyono, kerangka berpikir merupakan sintesa yang memperlihatkan hubungan antara variabel

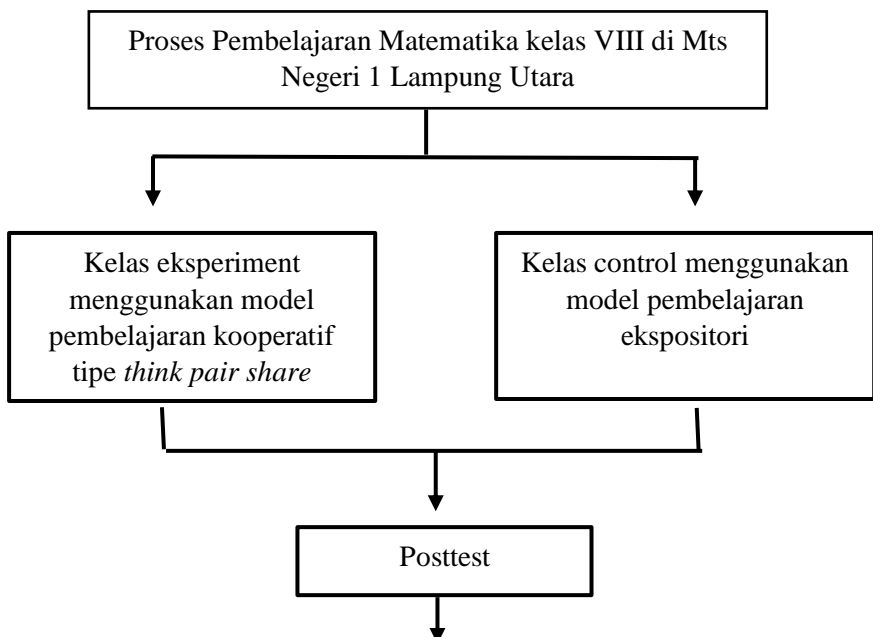
²⁴ Marcos Moshinsky, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, *Nucl. Phys.*, 13.1 (1959), 104–16.

²⁵ Yeyen Febrianti, Yulia Djahir, and Siti Fatimah, Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang, *Jurnal Profit*, 3.1 (2016), 121–127.

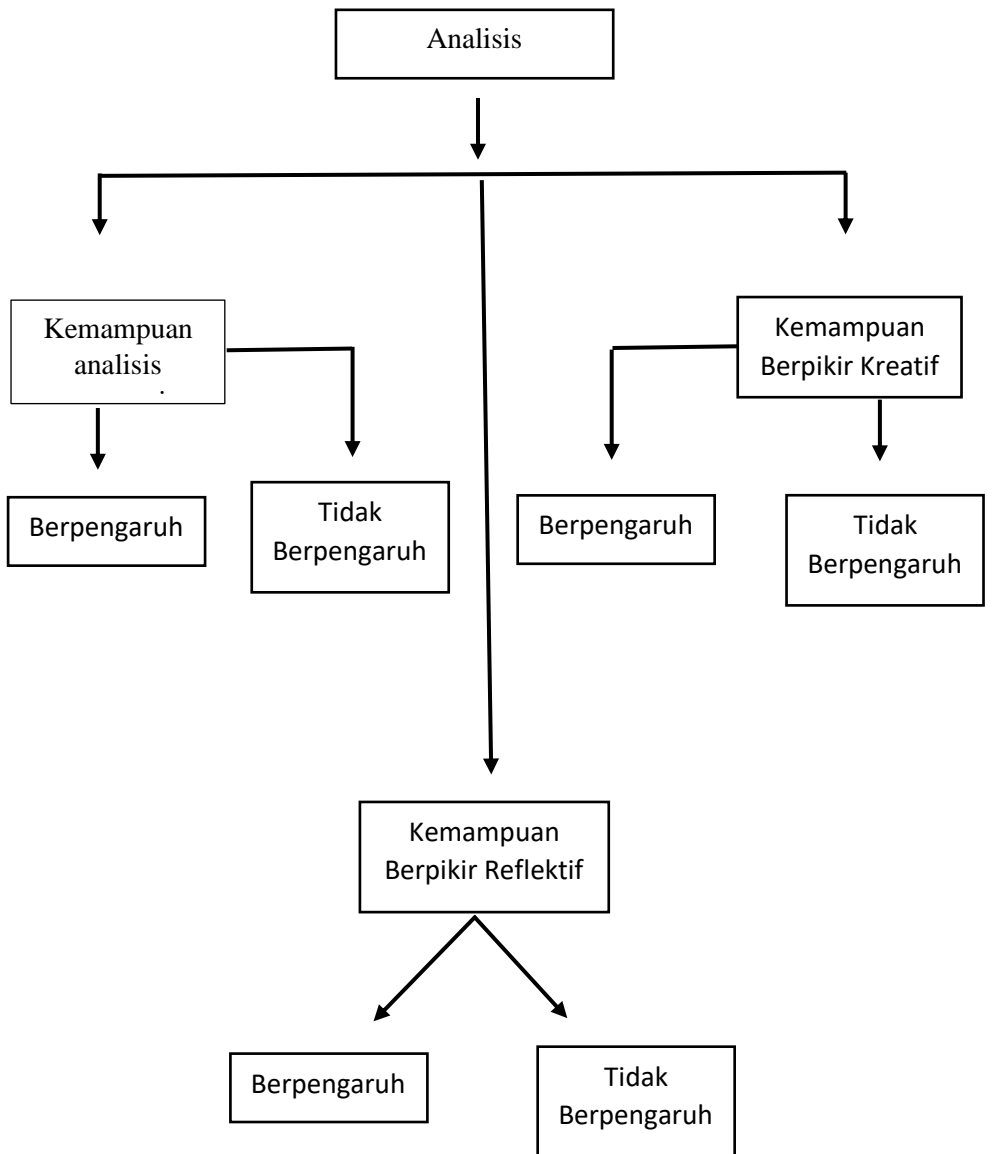
yang sedang diteliti sebagai alat untuk mengatasi masalah penelitian serta mengidentifikasi hipotesis penelitian.²⁶

Metode pembelajaran yang sudah digunakan disekolah yaitu metode ekspositori, namun untuk penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* belum pernah dilakukan dalam proses pembelajaran. Harapan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* siswa dapat meningkat dan gigih dalam mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Adapun variabel pada penelitian ini yaitu:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* sebagai variabel bebas (X).
2. Kemampuan analisis matematis sebagai variabel terikat (Y_1).
3. Kemampuan berpikir reflektif sebagai variabel terikat (Y_2).
4. Kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat (Y_3).



²⁶ N. Lilis Suryani, 'Pengaruh Lingkungan Kerja Non Fisik Dan Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bangkit Maju Bersama Di Jakarta', *Jenius (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 2.3 (2019), 419 <<https://doi.org/10.32493/jjsdm.v2i3.3017>>.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan argumen atau dugaan tertentu terhadap hubungan antara dua variable atau lebih itu dapat dinyatakan berdasarkan teori, argumen atau dugaan dan informasi pribadi maupun orang lain yang bersifat sementara. Maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- b. Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- c. Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- d. Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- e. Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- f. Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.
- g. Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

2. Hipotesis Statistik

$$a. H_0 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \\ \mu_{31} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \\ \mu_{31} \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis, kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$b. H_0 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{bmatrix}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{bmatrix}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$c. H_0 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir analisis matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$d. H_0 : \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{22} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu_{22} \\ \mu_{32} \end{bmatrix}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$e. H_0 : \mu_{11} = \mu_{12}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \mu_{11} \neq \mu_{12}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan analisis matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$f. H_0 : \mu_{21} = \mu_{22}$$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$$H_1 : \mu_{21} \neq \mu_{22}$$

Terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir reflektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

g. $H_0 : \mu_{31} = \mu_{32}$

Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

$H_1 : \mu_{31} \neq \mu_{32}$

Terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode ekspositori.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Octavia, Shilphy, *Model-model Pembelajaran*, Pertama (Yogyakarta: Deepublish, 2020)
- Ahmad, Marzuki dkk, *Pendidikan Matematika Realistik Untuk Membelajarkan Kreativitas Dan Komunikasi Matematika*, ke 1 (Jawa Tengah: NEM-Anggota IKAPI, 2022)
- Anggoro, Bambang Sri, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Komarudin Komarudin, Kittisak Jermsittiparsert, and Widyastuti Widyastuti, 'An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process Abstract', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.2 (2019), 187–200 <<https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.3541>>
- Anggoro, Bambang Sri, Nurul Puspita, Dona Dinda Pratiwi, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Rany Widyastuti, and others, 'Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments)', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12.1 (2021), 89–107
- Anwar, A., & Sofiyani, S, 'Teoritik Tentang Berpikir Reflektif Siswa Dalam Pengajaran Masalah Matematis', *Numeracy Journal*, 5(1), 5.April (2018), 91–101
- Arieska, Permadina Kanah, and Novera Herdiani, 'Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif', *Jurnal Statistika*, 6.2 (2018), 166–71
- 'Desain Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian'
- Dukungan, Hubungan, Keluarga Terhadap, Motivasi Pasien, and Pasca Stroke, 'Jurnal Pendidikan Dan Konseling', 4 (2022), 1707–15
- Fauzy, Akhmad, *Metode Sampling*, Universitas Terbuka, 2019 <<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65%0Ahttp://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L603546864%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1155/2015/420723%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76>>
- Febrianti, Yeyen, Yulia Djahir, and Siti Fatimah, 'Analisis Kemampuan

- Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang’, *Jurnal Profit*, 3.1 (2016), 121–27 <<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/issue/view/591>>
- Hakimah, Ema Nurzainul, ‘Pengaruh Kesadaran Merek, Persepsi Kualitas, Asosiasi Merek, Loyalitas Merek Terhadap Keputusan Pembelian Makanan Khas Daerah Kediri Tahu Merek “POO” Pada Pengunjung Toko Pusat Oleh-Oleh Kota Kediri’, *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 1.1 (2016), 13–21
- Hastjarjo, T Dicky, ‘Rancangan Eksperimen-Kuasi’, *Buletin Psikologi*, 27.2 (2019), 187 .
- Hendriana, Herlis dkk, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*, ed. by Nurul Falah Atif, Kesatu (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017)
- Hery Susanto, Achi Rinaldi. Novalia, ‘Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika’, *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy*, 37.3 (2015), 343
- Jayanto, Ignasius Fandy, and Sri Hastuti Noer, ‘Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Pembelajaran Guided Discovery’, *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung*, 2017, 245–55
- Kartika Dian, Christiana, Kriswandani Kriswandani, and Novisita Ratu, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persegi Bagi Siswa Kelas VIII SMP Kristen 02 Salatiga Tahun Ajaran 2017/2018’, *Paedagogia | FKIP UMMat*, 9.1 (2018), 1 <<https://doi.org/10.31764/paedagogia.v9i1.245>>
- Khumaedi, Muhammad, ‘Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan’, *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang*, 12 (2012), No.1
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, ‘Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer’, *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.2 (2018), 191 <<https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>>
- Kusumawardani, Normasintasari, Joko Siswanto, and Veryliana Purnamasari, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

- STAD Berbantuan Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2.2 (2018), 170
<<https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15487>>
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Refika Aditama, 2015)
- Mahyastuti, Intan, Dwiyanita, and Erry Hidayanto, 'Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8.1 (2020), 1–6
- Masturoh, Imas, and Nauri Anggita, 'Pengaruh Kedisiplinan Guru Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Di MI Se-Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar', 1 (2018), 52–65
- Moshinsky, Marcos, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis', *Nucl. Phys.*, 13.1 (1959), 104–16
- Muntazhimah, *Model Rasch: Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2023)
<https://books.google.co.id/books?id=sUvLEAAQBAJ&pg=PA45&dq=pedoman+penskoran+kemampuan+berpikir+reflektif&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwi7lcz0k5GBAxVm2jgGHbvtApcQ6wF6BAGFEAU#v=onepage&q=pedoman penskoran ke>
- Nataliasari, I., 'Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTS', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1.1 (2014), 1–12
- Netriwati, Nur Rohmatul Aini, Mai Sri Lena, *Metode Penelitian* (CV IRDH, 2019)
- Normalitas, U J I, Data Dan, and Universitas Muhammadiyah Parepare, 'Uji Normalitas Data Dan Varians', 2009, 1–9
- Payadnya, I Putu Ade Andre dan I Gusti Agung ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018)
- Prof. Dr. Suryana, MSi., 'Metodologi Penelitian: Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif',

- Universitas Pendidikan Indonesia*, 2012, 1–243
<<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>>
- Quraisy, Andi, ‘Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Dan Saphiro-Wilk’, *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3.1 (2022), 7–11
<<https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>>
- Ramadhani, Nur Fitri, and Indrie Noor Aini, ‘Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Bangun Ruang Sisi Datar’, *Prosiding Sesiomadika*, 2.1 (2019), 754–761
<<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2835>>
- Sari, Siska Puspita, and Sukanto Sukandar Madio, ‘Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatipe Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2013), 37–54
- Shoimin, Aris, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum* (Yogyakarta: Ar-ruz Media, 2014)
- Sri Anggoro, Bambang, Nukhbatul Bidayati Haka, and Hawani Hawani, ‘Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur’an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA’, *Biodik*, 5.2 (2019), 164–72
<<https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.6432>>
- Sulisto, Andi, and Nik Haryanti, ‘Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model)’, 2016, 1–23
- Suparyanto dan Rosad (2015, ‘Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder’, *Suparyanto Dan Rosad* (2015, 5.3 (2020), 248–53
- Suryani, N. Lilis, ‘Pengaruh Lingkungan Kerja Non Fisik Dan Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bangkit Maju Bersama Di Jakarta’, *JENIUS (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 2.3 (2019), 419
<<https://doi.org/10.32493/jjsdm.v2i3.3017>>
- Sutrisno, Sutrisno, and Dewi Wulandari, ‘Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian

- Pendidikan', *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9.1 (2018), 37
- Syamsuryadin, Syamsuryadin, and Ch. Fajar Sri Wahyuniati, 'Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta', *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13.1 (2017), 53–59
- Usmadi, 'Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)', *Inovasi Pendidikan*, 7 No. (2020), 51
- 'View of Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika (OMI) Tingkat SMP Tahun 2018'
- Widyastuti, Rany, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yuliani, and Taza Nur Utami, 'Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept', *Journal of Physics: Conference Series*, 1467.1 (2020)
- Zahra, Luthvia, Uin Raden Intan Lampung, Bambang Sri Anggoro Tommy Tanu Wijaya UIN Raden Intan Lampung, and China Santi Widyawati, 'The Influence of Probing-Prompting Learning Model toward Students' Mathematical Reflective Thinking Skills Article Info Abstract', *Journal of Advanced Sciences and Mathematics Education*, 1.2 (2021), 2798–1606

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1

Daftar Nama Responden Uji Coba Soal

(Kelas IX D MTs Negeri 1 Lampung Utara)

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Responden
1	Aan Dwi Setiawan	L	1
2	Adisti Virna Adilla	P	2
3	Alfyno Fatekha Putra	L	3
4	Almira Aulia Rahma	P	4
5	Amanda Ayu Aprilia	P	5
6	Andika Pratama	L	6
7	Annisa	P	7
8	Dega Febrico Kunang	L	8
9	Della Refita Sari	P	9
10	Desinta Valincia	P	10
11	Desire AshSyadza Sulistio	P	11
12	Devi Aprilia	P	12
13	Dexstra Ardhyka Syuhada	L	13
14	Fardhan Arya Mahesya	L	14
15	Fatih Dzakiandin	L	15
16	Ferdi Djanuardy	L	16
17	Greccya Dinda Dwi S	P	17
18	Imam Maulana	L	18
19	Irfan Alfarizy AS	L	19
20	Kaila Tiara Sari	P	20
21	Muhammad Apriansyah	L	21
22	Muhammad Rasyid Ridho	L	22
23	Nabila Putri Pradita	P	23
24	Rakha Ar Rahman Syarlian	L	24
25	Ridho Azhari	L	25
26	Risky Maulana Saputra	L	26
27	Solihin	L	27
28	Talitha Luthfiah Putri	P	28
29	Taqi Alhabsy	L	29
30	Vira Aulia	P	30
31	Zakia Puteri Kinanti	P	31
32	Zazkia Alpiani	p	32

Lampiran 2

Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen

(Kelas VIII B MTs Negeri 1 Lampung Utara)

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Responden
1	Aqila Rahma Putri	P	1
2	Assyifa Risa Putri	P	2
3	Athaya Kayla Andhini	P	3
4	Auliya Ismi Maharani	P	4
5	Azkie	P	5
6	Fakhran Putra Satria	L	6
7	Fakhri Irsyad Alvaro	L	7
8	Faris Elqois Mulyo	L	8
9	Friska Ayu Ramadayani	P	9
10	Helza Oktiana	P	10
11	Intan Apriliani	P	11
12	Jea Sohibatul Hamimah	P	12
13	Jhorel Helga Lapangga	L	13
14	Khoirani Talita Salsabila	P	14
15	Meiza Mayang Saputri	P	15
16	Melisa Diana	P	16
17	M. Rafi Syakhbani	L	17
18	M. Al Alif	L	18
19	M. Al Ghanny	L	19
20	M. Daffa Tsaqib	L	20
21	Mutia Oktaviana	P	21
22	Nabila Nur Shafa Suryadi	P	22
23	Nakesa Dira Hafidza	P	23
24	Natasya Tri Cahyani	P	24
25	Nazua Puspita Amalia	P	25
26	Nuraini Fadhila	P	26
27	Putri Jessica Azka	P	27
28	Putri Karunia Sari	P	28
29	Putri Nuro Afifah	P	29
30	R.Fitra Cikal Pratama	L	30
31	Rizka Ambarwati	P	31
32	Silvia Nur Ramadhani	P	32

Lampiran 3

Daftar Nama Responden Kontrol

(Kelas VIII A MTs Negeri 1 Lampung Utara)

No	Nsms Siswa	Jenis Kelamin	Responden
1	Aisyah Ghelifira N	P	1
2	Alfaraz Masticka T	P	2
3	Alfarouq Marbert	L	3
4	Alifah Asmaning A	P	4
5	Abu Rizal B	L	5
6	Aqilah Nurya	P	6
7	Aulia Nahwa F	P	7
8	Aulia Ramadhani	P	8
9	Azzam Maulana A	L	9
10	Wahyu Putra P	L	10
11	Dwi Rohmatun A	P	11
12	M. Irham Zenio	L	12
13	Fadhil Dhiya'ulhaq RM	L	13
14	Hamizan Abqari D	L	14
15	Ine Ananda	P	15
16	Keisya Nadhifa	P	16
17	Lutfiyah Nur A	P	17
18	M. Ahsan Faisal R	L	18
19	Maura Carissya	P	19
20	Nadia Ulya R. P	P	20
21	Nadira Aisya M	P	21
22	Nadya Aura Dicha AR	P	22
23	Okseha Rojiza W	P	23
24	Rahma Aniza	P	24
25	Rizky Al Bukhori	L	25
26	Selvia Sari	P	26
27	Suci Maharani	P	27
28	Suci Pramudia	P	28
29	Zahira Aquina B	P	29
30	Zakiah Talita H	P	30
31	Zalfa Shakila	P	31

Lampiran 4

KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Indikator Kemampuan Analisis Matematis	Nomor Butir
1.	Menguraikan	1, 2, 3,4, 5, 6
2.	Memaparkan	1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Menyelesaikan	1, 2, 3, 4, 5, 6

Lampiran 5

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

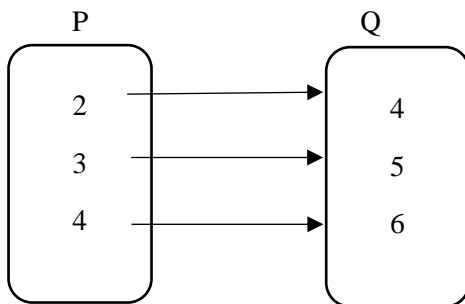
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksalah kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

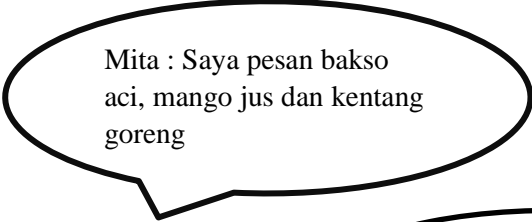
SOAL

1. Perhatikan diagram dibawah ini!

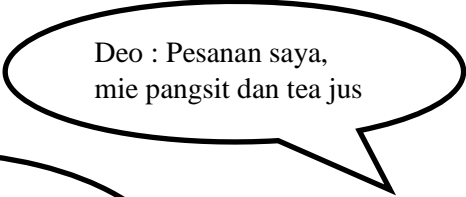


Hubungan apakah yang mungkin dari kedua himpunan P ke Q yang dinyatakan dengan diagram panah tersebut!

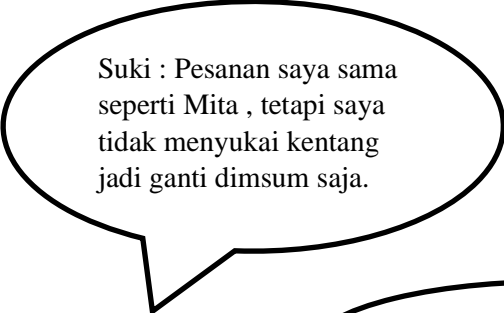
2. Dalam rangka memeriahkan hari lahir Mita, ia pun mengajak beberapa teman dekatnya bernama Deo, Suki dan Dafa ke suatu Café. Seorang waitress datang menghampiri ke meja dan tempat duduk mereka untuk mencatat pesanan yang akan mereka pesan.



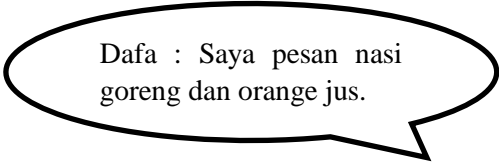
Mita : Saya pesan bakso aci, mango jus dan kentang goreng



Deo : Pesanan saya, mie pangsit dan tea jus



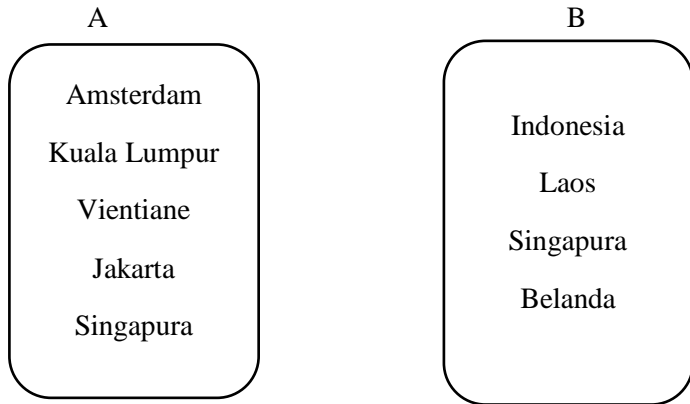
Suki : Pesanan saya sama seperti Mita , tetapi saya tidak menyukai kentang jadi ganti dimsum saja.



Dafa : Saya pesan nasi goreng dan orange jus.

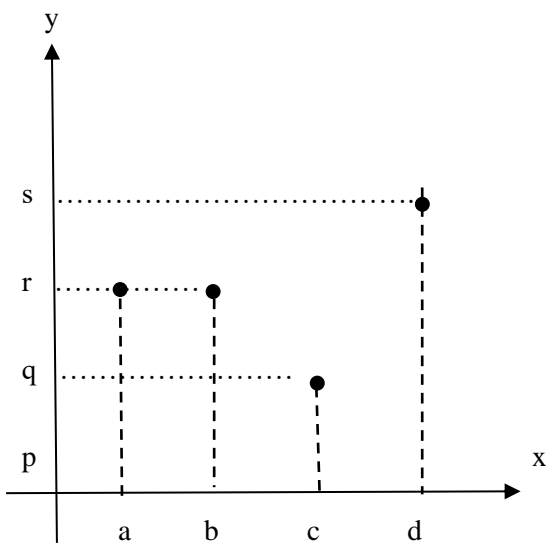
Coba anda gambarkan pesanan masing-masing anak tersebut dengan diagram panah dan sebutkan anggota kodomainnya

3. Amati gambar berikut:



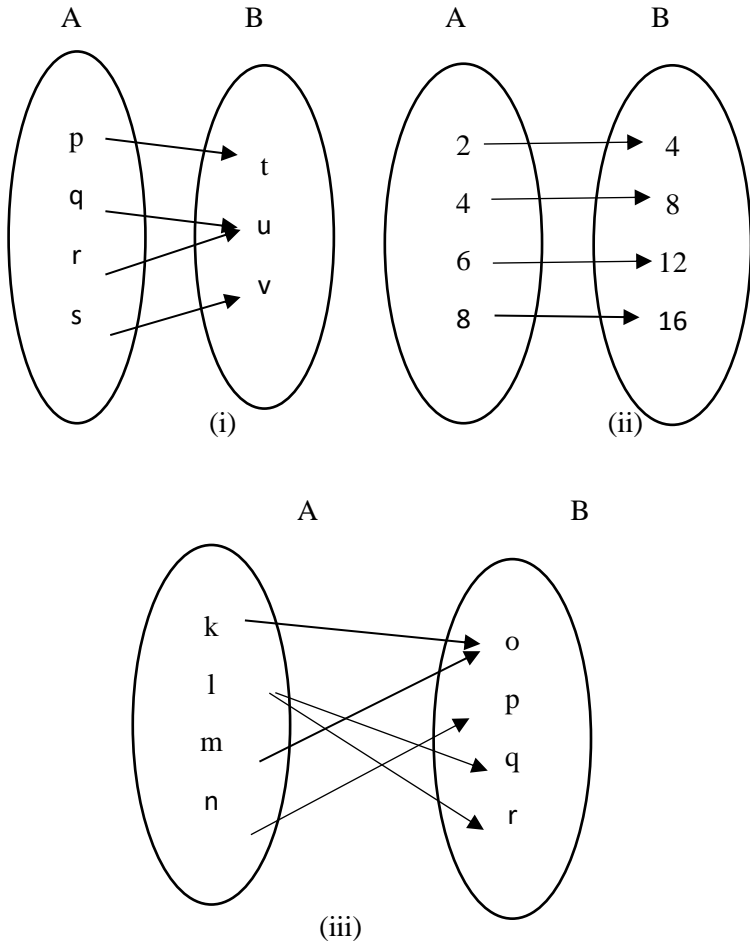
Dari gambar diatas nyatakanlah hubungan dari kedua himpunan A ke B dan sebutkan himpunan pasangan berurutan!

4.



Tentukanlah Domain, Kodomain dan Range dari diagram cartesius diatas!

5. Perhatikan gambar-gambar dibawah ini!

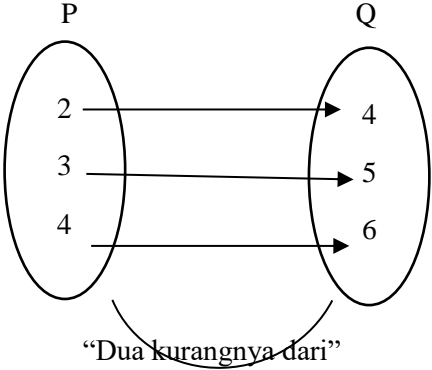


Manakah fungsi dari diagram panah diatas?

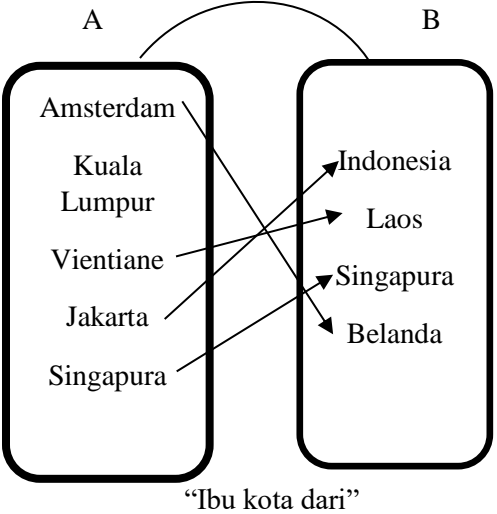
6. Gaji harian sales sendal adalah Rp. 40.000,00 ditambah dengan komisi sebanyak Rp. 4.000, 00 untuk setiap sendal yang terjual. Nyatakan hubungan ini sebagai fungsi, lalu hitunglah gaji sales tersebut jika sendal terjual sebanyak 50 pasang!

Lampiran 6

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS dan PEDOMAN
PENSKORAN**

No.	Jawaban	Skor	Skor maksimum
1	<p>(Menguraikan) Diketahui: $P = (2, 3, 4)$ $Q = (4, 5, 6)$ Ditanya: Hubungan apakah antara himpunan P dan Q?</p>	1 1 1	3
	<p>Penyelesaian:</p> <div style="text-align: center;">  <p>“Dua kurangnya dari”</p> </div> <p>(Menyelesaikan)</p>	1 1 1	3
	<p>(Memaparkan) kedua himpunan tersebut menyatakan hubungan “Dua kurangnya dari”.</p>	1 1 1	3
Skor Total			9

2.	(Menguraikan) Diketahui: A= (Mita, Deo, Suki, Dafa) B = (Bakso aci, Mie pangsit, Nasi goreng, Kentang goreng, Dimsum, Mango jus, Tea jus, Orange jus). Ditanya: Buatlah diagram panah dan sebutkan anggota kodomain!	1 1 1	3
----	--	-----------------	---

3.	<p>(Menguraikan)</p> <p>Diketahui:</p> <p>A = (Amsterdam, Kuala Lumpur, Vientiane, Jakarta, Singapura)</p> <p>B = (Indonesia, Laos, Singapura, Belanda) Ditanya: Nyatakan hubungan dari kedua himpunan dan sebutkan himpunan pasangan berurutan!</p>	1	
	<p>(Menyelesaikan)</p> <p>Penyelesaian:</p>  <p style="text-align: center;">“Ibu kota dari”</p>	1 1 1	3
	<p>Hubungan dari kedua himpunan yaitu “Ibu kota dari”.</p> <p>Himpunan Pasangan berurutan: {(Amsterdam, Belanda), (Vientiane, Laos), (Jakarta, Indonesia), (Singapura, Singapura)}.</p> <p>(Memaparkan)</p>	1 1 1	3
Total Skor		9	

4	<p>Y (Memaparkan)</p>	1	3
	1		
	1		
	<p>(Menguraikan) Diketahui: $x = (a, b, c, d)$ $y = (p, q, r, s)$ Ditanya: Tentukan domain, kodomain dan range dari diagram cartesius!</p>	1 1 1	3
<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domain: (a, b, c, d) • Kodomain: (p, q, r, s) • Range: (q, r, s) <p>(Menyelesaikan)</p>	1 1 1	3	
Total Skor			9
5.	<p>(Menguraikan) Diketahui: Gambar (i): $A = (p, q, r, s)$ $B = (t, u, v)$ $p \rightarrow t, q \rightarrow u, r \rightarrow u, s \rightarrow v$ Gambar (ii): $A = (2, 4, 6, 8)$ $B = (4, 8, 12, 16)$ $2 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 8, 6 \rightarrow 12, 8 \rightarrow 16$</p>	1 1	3

	<p>Gambar (iii): $A = (k, l, m, n)$ $B = (o, p, q, r)$</p> <p>$k \rightarrow o, l \rightarrow q, l \rightarrow r, m \rightarrow o, n \rightarrow p$</p> <p>Ditanya:</p> <p>Manakah fungsi dari diagram panah diatas? Jelaskan!</p>	1	
	<p>(Menyelesaikan)</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>G. (i) merupakan fungsi karena setiap anggota A tepat satu ke anggota B.</p> <p>G. (ii) merupakan fungsi karena setiap anggota A tepat satu ke anggota B.</p> <p>G. (iii) bukan merupakan fungsi karena setiap anggota A tidak tepat satu ke anggota B.</p>	1 1 1	3
	<p>Jadi, fungsi dari diagram diatas yaitu G (i) dan G (ii).</p> <p>(Memaparkan)</p>	1 1 1	3
Total Skor			9
6.	<p>(Menguraikan)</p> <p>Diketahui:</p> <p>Gaji sales sendal Rp. 40.000,00 ditambah komisi Rp. 4.000,00/sendal.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Nyatakan dalam fungsi dan berapa besar gaji sales tersebut jika terjual 50 pasang sendal?</p>	1 1 1	3

(Menyelesaikan)	Penyelesaian:		3
	Misal: gaji harian sales (y) dan jumlah sandal yang terjual (x)	1	
	Maka, $y = 40.000 + 4000x$	1	
	$= 40.000 + 4000(50)$ $= 60.000$	1	
(Memaparkan)	Total komisi yang diperoleh $= \text{Rp. } 4.000,00 \times 50 = \text{Rp. } 20.000,00$	1	
	Total gaji harian sales = Gaji harian sales + Total komis	1	3
	$= \text{Rp. } 60.000,00 + \text{Rp. } 20.000,00$	1	
	# Jadi, gaji sales harian semuanya adalah Rp. 80.000,00		
Total Skor			9

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 7

**KISI-KISI SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif	Nomor Butir
1.	Reacting (bereaksi)	1,2,3,4,5,6
2.	Comparing (perbandingan)	1,2,3,4,5,6
3.	Contemplating (merenungkan)	1,2,3,4,5,6

Lampiran 8

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

Satuan Pendidikan : Mts Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

SOAL

1. Diketahui jika $f(x+4) = 2x + 6$. Maka tentukan nilai dari $f(12)$?
2. Asti berteman baik dengan Lina. Mereka saling menghubungi satu sama lain dengan cara mengirim pesan yang tidak semua orang mengetahuinya, karena mereka menggunakan sandi sebagai Bahasa rahasia mereka.

Sandi itu memanfaatkan korespondensi satu-satu diantaranya:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
K	A	M	P	U	N	G	B	E	R	S	I	H

Apabila pesan yang dituliskan oleh Asti untuk Lina berisi 215 126796 1235 yang memiliki makna yaitu?

3. Disuatu desa terdapat beberapa anak yang bernama Rina, Rani, Lala dan Bila. Yang mana mereka menyukai warna yang berbeda-beda. Rina menyukai warna merah muda dan Rani

menyukai warna biru, Lala menyukai warna kuning dan Bila menyukai warna hijau. Akan tetapi Rani dan Bila menyukai warna hitam juga. Maka siapakah yang menyukai warna biru dan hitam?

4. Diketahui jika kelompok A terdapat angka (4,5,6) sedangkan B terdapat angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) dari fungsi $f(x) = 2x - 2$. Maka buatlah gambar kedalam diagram cartesius fungsi f dan tentukan himpunan pasangan berurutan!
5. $f(x) = 2 - 6x$ yang memiliki daerah asli yaitu $\{-2, -1, 0, 1\}$. Berapakah bayangan dari $x = -2$, maka tentukan nilai α nya!
6. Disuatu sekolah terdapat kegiatan ekstrakurikuler yang akan diminati oleh banyak siswa, diantaranya yaitu: Toni mengikuti Sepak Bola dan Tenis Meja, Putri mengikuti Paskibra dan Tari, lalu Disa mengikuti Pramuka dan Tenis Meja dan Rama mengikuti Pramuka. Maka buatlah diagram panah dan himpunan pasangannya!

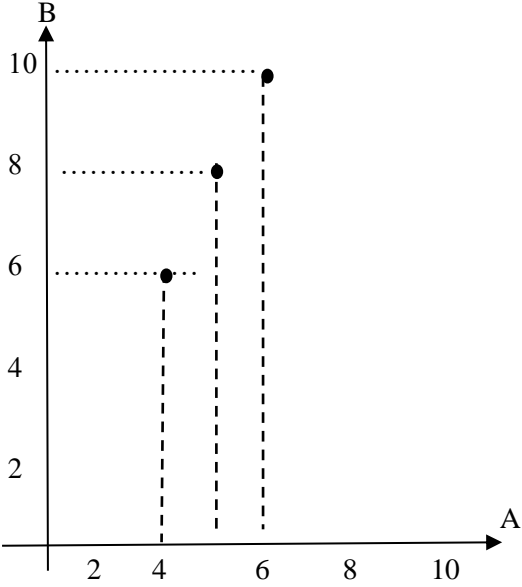
Lampiran 9

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF dan PEDOMAN
PENSKORAN**

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimum
1	(Reacting) Diketahui: $f(x + 4) = 2x + 6$ Ditanya: Tentukan nilai dari $f(12)$?	1 1 1	(3)
	(Comparing) Penyelesaian: $f(x + 4) = 2x + 6$ $f(8+4) = 2(8) + 6$ $f(12) = 16 + 6$ $f(12) = 22$	1 1 1	(3)
	(Contemplating) Jadi, nilai $f(12)$ dari $f(x + 4) = 2x + 6$ adalah 22	1 1 1	(3)
Skor Total			9
2	(Reacting) Diketahui: 1 2 3 4 5 6 7 K A M P U N G 8 9 10 11 12 13 B E R S I H Ditanya: apa makna dari symbol 215 126796 1235 yang di kirim oleh Asti	1 1 1	(3)
	(Comparing) Penyelesaian: 2 1 5 1 2 6 7 9 5 ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ A K U K A N G E N	1 1	(3)

	6 1 2 3 ↓ ↓ ↓ ↓ K A M U	1	
	(Contemplating)	1	
	Jadi, pesan yang diterima dari Asti untuk Lina bermakna “Aku Kangen Kamu”	1	(3)
	Skor Total		9
3.	(Reacting)		
	Diketahui: - Rani: Biru, Hitam - Rina: Merah Muda - Lala: Kuning - Bila: Hijau, Hitam A = (Rani, Rina, Lala, Bila) B = (Biru, Merah Muda, Kuning, Hitam) Ditanya: Siapakah yang menyukai warna biru dan hitam	1	(3)
	(Comparing)		
	Penyelesaian: 	1	(3)
		1	
		1	
		1	

	(Contemplating)	1	
	Jadi, yang warna biru dan hitam adalah Rani.	1	(3)
		1	
Skor Total			9
4.	(Reacting)		
	Diketahui:		
	A = {4, 5, 6}	1	
	B = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	1	
	Fungsi $f(x) = 2x - 2$		(3)
	Ditanya:	1	
	a. Gambarlah diagram cartesius fungsi f		
	b. Tentukan himpunan pasangan berurutan		

	<p style="text-align: center;">(Comparing)</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. $f(x) = 2x - 2$ $f(4) = 2(4) - 2 = 6$ $f(5) = 2(5) - 2 = 8$ $f(6) = 2(6) - 2 = 10$</p>  <p>b. $\{(4,6), (5,8), (6,10)\}$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
	<p style="text-align: center;">(Contemplating)</p> <p># Jadi, hasil dari $f(x) = 2x - 2$ yaitu $\{(4,6), (5,8), (6,10)\}$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
Skor Total			9

5.	<p style="text-align: center;">(Reacting)</p> <p>Diketahui: fungsi $f(x) = 2-6x$ Daerah asal $\{-2, -1, 0, 1\}$</p> <p>Ditanya: Bayangan dari $x = 2$, maka tentukan nilai a!</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
	<p style="text-align: center;">(Comparing)</p> <p>Penyelesaian: $x = -2$ adalah nilai a, nilai a adalah $2 - 6x = a \rightarrow 2 - 6(-2) = a$ $2 - (-12) = a = 14$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
	<p style="text-align: center;">(Contemplating)</p> <p>Jadi, nilai a dari fungsi $f(x) = 2-6x$ adalah 14</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
	Skor Total		9
6.	<p style="text-align: center;">(Reaching)</p> <p>Diketahui: $A = \{\text{Toni, Putri, Disa, Rama}\}$ $B = \{\text{Sepak Bola, Tenis Meja, Tari, Paskibra, Pramuka}\}$ Toni mengikuti Sepak Bola dan Tenis Meja, Putri mengikuti Paskibra dan Tari, lalu Disa mengikuti Pramuka dan Tenis Meja dan Rama mengikuti Pramuka.</p> <p>Ditanya: Buatlah diagram panah dan himpunan pasangannya!</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)

	<p style="text-align: center;">(Comparing)</p> <p>Penyelesaian:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Hp = {(Toni, Sepak Bola), (Toni, Tennis Meja), (Putri, Tari), (Putri, Paskibra), (Disa, Pramuka), (Disa, Tennis Meja), (Rama, Pramuka)}.</p>	1 1 1	(3)
	<p style="text-align: center;">(Contemplating)</p> <p>Jadi, yang mengikuti sepak bola yaitu Toni, yang mengikuti tenis meja yaitu Toni dan Disa, lalu yang mengikuti tari yaitu Putri, yang mengikuti pramuka yaitu Disa dan Rama, kemudian yang mengikuti paskibra yaitu Putri.</p>	1 1 1	(3)
Skor Total			9

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 10**KISI-KISI SOAL UJI COBA****KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Nomor Butir
1.	Kelancaran	Menjawab soal dengan cepat dan tanpa kesalahan (tepat)	5, 8
2.	Keluwesan	Mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi.	1,4
3.	Keaslian	Memberikan jawaban yang tidak biasa dan unik.	3, 7
4.	Merinci	Mengulik lebih dalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan terperinci	2,6

Lampiran 11

SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Satuan Pendidikan : Mts Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

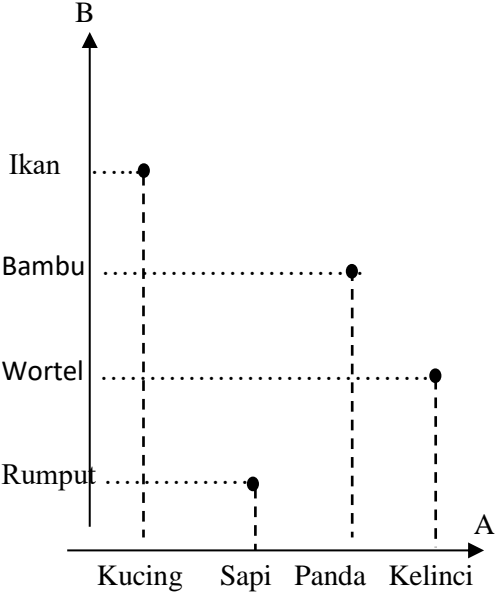
Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

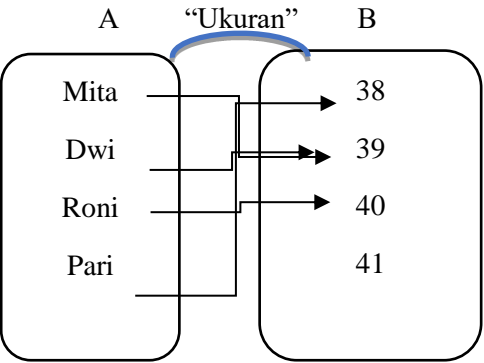
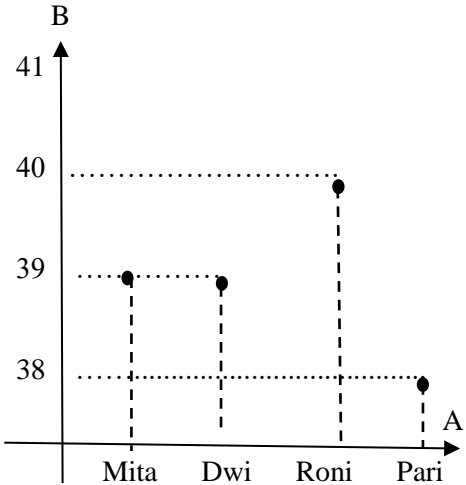
SOAL

1. Diketahui $A = \{\text{Kelinci, Kucing, Sapi, Panda}\}$ $B = \{\text{Rumput, Wortel, Bambu, Ikan}\}$. Nyatakan fungsi himpunan A ke himpunan B yang menunjukkan “Memakan” dalam berbagai cara!
2. Suatu fungsi yang di rumuskan $g(x) = ax + b$, lalu a dan b merupakan bilangan bulat.. jika $g(-1) = -8$ dan $g(3) = 8$. Maka berapakah nilai a dan b ?
3. Diketahui jika $f(2x + 2) = (x - 13)(x + 14)$. Tentukanlah nilai $f(32)$?
4. Diketahui 4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38. Kemudian buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!

5. Terdapat himpunan A dan B yang memiliki anggota diantaranya $A = (2, 5, 7)$ dan $B = (r, s)$. Maka tentukan berapa banyak pemetaan yang dapat dibuat? lalu tuliskan dalam bentuk diagram panah!
6. Diketahui fungsi $f(x) = 3x + 7$. Jika $f(k) = 22$, maka tentukan nilai k tersebut!
7. Fungsi dinyatakan dengan $f(x) = 5x + 3$. Tentukan berapakah hasil dari $f(3b - 2)$?
8. Diketahui dua himpunan O dan P yang mana anggota $O = (a, b, c)$ dan anggota $P = (q, r, s)$. Tentukanlah banyak korespondensi satu satu yang dapat dibuat serta gambarkan ke dalam bentuk diagram panah!

	 <p>Hp = {(Kucing, Ikan), (Sapi, Rumput) (Panda, Bambu), (Kelinci, Wortel).</p>	1	
2.	<p style="text-align: center;">(Merinci)</p> <p>Diketahui: $g(x) = ax + b$ jika, $g(-1) = -8$ dan $g(3) = 8$</p> <p>Ditanya: Berapa nilai a dan b?</p> <p>Penyelesaian: $g(x) = ax + b$ $g(-1) = -1x + b$ $-8 = -ax + b \dots\dots\dots(\text{persamaan 1})$ $g(x) = ax + b$ $g(3) = 3a + b$ $8 = 3a + b \dots\dots\dots(\text{persamaan 2})$</p>	1	4

	<p>Eliminasi (persamaan 1) dan (persamaan 2):</p> $\begin{array}{r} -ax + b = -8 \\ 3a + b = 8 \quad - \\ \hline -4a = -16 \\ a = 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3a + b = 8 \\ 3(4) + b = 8 \\ 12 + b = 8 \\ b = 8 - 12 \\ b = -4 \end{array}$ <p>jadi, nilai $a = 4$ dan nilai $b = -4$</p>	1	
		1	

4.	<p style="text-align: center;">(Keluwesan)</p> <p><i>Alternative I:</i> Diketahui: 4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38.</p> <p>Ditanya: Buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!</p> <p>Penyelesaian:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div>	1	4
		1	
		1	

- $H_p: \{(Mita, 39), (Dwi, 39), (Roni, 40), (Pari, 38)\}$

1

Alternative II:

Diketahui:

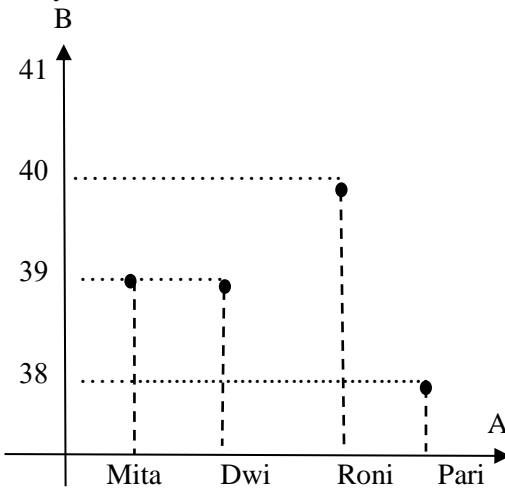
4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38.

1

Ditanya:

Buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!

Penyelesaian:



1

	<p style="text-align: center;">“Ukuran Sepatu”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> <p>Mita</p> <p>Dwi</p> <p>Roni</p> <p>Pari</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Hp: {(Mita, 39), (Dwi, 39), (Roni, 40), (Pari, 38)} 	1	1
5.	<p style="text-align: center;">(Kelancaran)</p> <p>Diketahui: $A = (2, 5, 7)$ $B = (r, s)$</p> <p>Ditanya: Tentukan berapa banyak pemetaan yang dapat dibuat? lalu tuliskan dalam bentuk diagram panah!</p> <p>Penyelesaian: $A = 3$ $B = 2$</p> $2^3 = 2 \times 2 \times 2$ $= 8 \text{ cara}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>A B</p> </div> </div>	1	4

		<p>1</p> <p>1</p>	
<p>6.</p>	<p align="center">(Merinci)</p> <p>Diketahui: $f(x) = 3x + 7$ $f(k) = 22$</p> <p>Ditanya: Tentukan nilai k tersebut!</p> <p>Penyelesaian: Substitusi $f(k) = 22$ ke $f(x) = 3x + 7$ Maka diperoleh, $f(x) = 3k + 7$</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p align="center">4</p>

<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>	<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>	1	
<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>	<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>		
<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>	<p>O</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>P</p> <p>q</p> <p>r</p> <p>s</p>		1
Skor Total					32

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 13

Tabel Validitas
Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Res	No. item Soal						Skor Total
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	4	6	9	9	3	40
2	Res 2	7	5	9	4	9	2	36
3	Res 3	9	4	1	0	1	0	15
4	Res 4	7	6	6	7	8	2	36
5	Res 5	8	5	9	9	4	4	39
6	Res 6	0	4	9	0	0	3	16
7	Res 7	6	9	3	3	0	3	24
8	Res 8	9	6	6	6	5	0	32
9	Res 9	7	6	4	5	9	3	34
10	Res 10	9	5	1	3	4	0	22
11	Res 11	5	3	0	2	0	4	14
12	Res 12	0	6	4	4	5	2	21
13	Res 13	4	0	3	2	7	0	16
14	Res 14	5	6	0	2	4	2	19
15	Res15	1	7	0	3	0	3	14
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
18	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37
20	Res 20	7	6	9	7	9	0	38
21	Res 21	3	0	7	0	5	2	17
22	Res 22	9	4	9	5	9	3	39
23	Res 23	9	0	9	9	8	4	39
24	Res 24	9	3	7	9	6	2	36
25	Res 25	9	2	0	7	4	3	25
26	Res 26	4	2	8	9	5	2	30
27	Res 27	6	5	2	0	6	0	19
28	Res 28	7	6	5	9	7	2	36
29	Res 29	5	3	9	9	9	2	37
30	Res 30	9	9	9	6	7	9	49
31	Res 31	9	4	9	6	9	2	39
32	Res 32	9	6	9	9	9	7	49
Jumlah		212	157	185	169	187	82	
<i>r_{hitung}</i>		0,64	0,31	0,75	0,78	0,75	0,52	
<i>r_{tabel}</i>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Keterangan		Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 14

**Tabel Uji Coba Daya Pembeda
Kemampuan Analisis Matematis**

Kelompok Atas

Responden	No Item Soal						Skor Siswa
	1	2	3	4	5	6	
Responden 30	9	9	9	6	7	9	49
Responden 32	9	6	9	9	9	7	49
Responden 18	9	9	9	5	7	5	44
Responden 17	9	4	7	9	9	4	42
Responden 1	9	4	6	9	9	3	40
Responden 5	8	5	9	9	4	4	39
Responden 22	9	4	9	5	9	3	39
Responden 23	9	0	9	9	8	4	39
Responden 31	9	4	9	6	9	2	39
Mean Atas	8,89	5,00	8,44	7,44	7,89	4,56	

Kelompok Bawah

Responden	No Item Soal						Skor Siswa
	1	2	3	4	5	6	
Responden 12	0	6	4	4	5	2	21
Responden 14	5	6	0	2	4	2	19
Responden 27	6	5	2	0	6	0	19
Responden 21	3	0	7	0	5	2	17
Responden 6	0	4	9	0	0	3	16
Responden 13	4	0	3	2	7	0	26
Responden 3	9	4	1	0	1	0	15
Responden 11	5	3	0	2	0	4	14
Responden 15	1	7	0	3	0	3	14
Mean Bawah	3,67	3,89	2,89	1,44	3,11	1,78	
Daya Pembeda	0,58	0,12	0,62	0,67	0,53	0,31	
Kriteria	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik	cukup	

Lampiran 15

Tabel Tingkat Kesukaran
Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Res	No. item Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	4	6	9	9	3	40
2	Res 2	7	5	9	4	9	2	36
3	Res 3	9	4	1	0	1	0	15
4	Res 4	7	6	6	7	8	2	36
5	Res 5	8	5	9	9	4	4	39
6	Res 6	0	4	9	0	0	3	16
7	Res 7	6	9	3	3	0	3	24
8	Res 8	9	6	6	6	5	0	32
9	Res 9	7	6	4	5	9	3	34
10	Res 10	9	5	1	3	4	0	22
11	Res 11	5	3	0	2	0	4	14
12	Res 12	0	6	4	4	5	2	21
13	Res 13	4	0	3	2	7	0	16
14	Res 14	5	6	0	2	4	2	19
15	Res 15	1	7	0	3	0	3	14
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
8	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37
20	Res 20	7	6	9	7	9	0	38
21	Res 21	3	0	7	0	5	2	17
22	Res 22	9	4	9	5	9	3	39
23	Res 23	9	0	9	9	8	4	39
24	Res 24	9	3	7	9	6	2	36
25	Res 25	9	2	0	7	4	3	25
26	Res 26	4	2	8	9	5	2	30
27	Res 27	6	5	2	0	6	0	19
28	Res 28	7	6	5	9	7	2	36
29	Res 29	5	3	9	9	9	2	37
30	Res 30	9	9	9	6	7	9	49
31	Res 31	9	4	9	6	9	2	39
32	Res 32	9	6	9	9	9	7	49
x		212	157	185	169	187	82	
<i>Smi</i>		9	9	9	9	9	9	
<i>Smi . N</i>		288	288	288	288	288	288	
TK		0,74	0,55	0,64	0,59	0,65	0,28	
Keterangan		Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	

Lampiran 16

Uji Coba Reliabilitas Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Res	No. item Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	4	6	9	9	3	40
2	Res 2	7	5	9	4	9	2	36
3	Res 3	9	4	1	0	1	0	15
4	Res 4	7	6	6	7	8	2	36
5	Res 5	8	5	9	9	4	4	39
6	Res 6	0	4	9	0	0	3	16
7	Res 7	6	9	3	3	0	3	24
8	Res 8	9	6	6	6	5	0	32
9	Res 9	7	6	4	5	9	3	34
10	Res 10	9	5	1	3	4	0	22
11	Res 11	5	3	0	2	0	4	14
12	Res 12	0	6	4	4	5	2	21
13	Res 13	4	0	3	2	7	0	16
14	Res 14	5	6	0	2	4	2	19
15	Res15	1	7	0	3	0	3	14
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
18	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37
20	Res 20	7	6	9	7	9	0	38
21	Res 21	3	0	7	0	5	2	17
22	Res 22	9	4	9	5	9	3	39

23	Res 23	9	0	9	9	8	4	39
24	Res 24	9	3	7	9	6	2	36
25	Res 25	9	2	0	7	4	3	25
26	Res 26	4	2	8	9	5	2	30
27	Res 27	6	5	2	0	6	0	19
28	Res 28	7	6	5	9	7	2	36
29	Res 29	5	3	9	9	9	2	37
30	Res 30	9	9	9	6	7	9	49
31	Res 31	9	4	9	6	9	2	39
32	Re 32	9	6	9	9	9	7	49
Jumlah		212	157	185	169	187	82	
$\sum kuadrat$		1636	973	1421	1191	1375	330	
Varian		7,23	6,33	10,98	9,33	8,82	3,75	
$\sum Varian$		46,45						
N		32						
Varian Total		112,19						
N Soal		6						
r_{11}		0,703						
r_{tabel}		0,349						
Kesimpulan		Reliabel						

Lampiran 17

Tabel Uji Coba Validitas
Kemampuan Berpikir Reflektif

No	Nama Res	No. item Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	7	0	6	9	9	40
2	Res 2	7	9	9	7	9	5	46
3	Res 3	0	0	9	0	2	0	11
4	Res 4	7	6	9	0	0	0	22
5	Res 5	4	0	9	2	0	0	15
6	Res 6	9	6	3	5	8	7	38
7	Res 7	9	2	5	3	0	0	19
8	Res 8	8	7	6	4	7	9	41
9	Res 9	7	6	4	7	9	9	42
10	Res 10	9	5	4	3	4	5	30
11	Res 11	7	3	6	6	9	7	38
12	Res 12	9	6	1	4	5	7	32
13	Res 13	0	0	3	0	7	0	10
14	Res 14	8	7	4	7	5	9	40
15	Res15	9	6	3	2	9	7	36
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
18	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37

20	Res 20	5	9	2	0	0	0	16
21	Res 21	9	9	0	1	9	9	37
22	Res 22	7	9	4	0	9	9	38
23	Res 23	9	9	0	3	9	9	39
24	Res 24	9	2	0	0	0	0	11
25	Res 25	9	8	0	0	9	9	35
26	Res26	8	9	3	0	9	9	38
27	Res 27	9	3	0	0	9	9	30
28	Res 28	9	9	3	2	9	9	41
29	Res 29	0	0	6	0	0	3	9
30	Res 30	8	9	4	3	9	9	42
31	Res 31	9	8	9	2	9	9	46
32	Res 32	9	9	9	0	9	9	45
Jumlah		233	199	133	85	199	194	
<i>r</i>_{hitung}		0,65	0,74	0,09	0,56	0,84	0,52	
<i>r</i>_{tabel}		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Keterangan		Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 18

Tabel Daya Pembeda
Kemampuan Berpikir Reflektif

Kelompok Atas

Responden	No Item Soal						Skor Siswa
	1	2	3	4	5	6	
Responden 16	6	9	9	5	9	9	47
Responden 17	9	9	9	3	8	9	47
Responden 2	7	9	9	7	9	5	46
Responden 31	9	8	9	2	9	9	46
Responden 32	9	9	9	0	9	9	45
Responden 18	9	9	0	9	9	9	45
Responden 9	7	6	4	7	9	9	42
Responden 30	8	9	4	3	9	9	42
Responden 8	8	7	6	4	7	9	41
Mean Atas	8,00	8,33	6,56	4,44	8,67	8,56	

Kelompok Bawah

Responden	No Item Soal						Skor Siswa
	1	2	3	4	5	6	
Responden 4	7	6	9	0	0	0	22
Responden 7	9	2	5	3	0	0	19
Responden 19	7	9	0	1	0	0	17
Responden20	5	9	2	0	0	0	16
Responden 5	4	0	9	2	0	0	15
Responden 24	9	2	0	0	0	0	11
Responden 3	0	0	9	0	2	0	11
Responden 13	0	0	3	0	7	0	10
Responden 29	0	0	6	0	0	3	9
Mean Bawah	4,56	3,11	4,78	0,67	1,00	0,33	
Daya Pembeda	0,38	0,58	0,20	0,42	0,85	0,91	
Kriteria	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	

Lampiran 19

Tabel Uji Coba Tingkat Kesukaran
Kemampuan Berpikir Reflektif

No	Nama Res	No. item Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	7	0	6	9	9	40
2	Res 2	7	9	9	7	9	5	46
3	Res 3	0	0	9	0	2	0	11
4	Res 4	7	6	9	0	0	0	22
5	Res 5	4	0	9	2	0	0	15
6	Res 6	9	6	3	5	8	7	38
7	Res 7	9	2	5	3	0	0	19
8	Res 8	8	7	6	4	7	9	41
9	Res 9	7	6	4	7	9	9	42
10	Res 10	9	5	4	3	4	5	30
11	Res 11	7	3	6	6	9	7	38
12	Res 12	9	6	1	4	5	7	32
13	Res 13	0	0	3	0	7	0	10
14	Res 14	8	7	4	7	5	9	40
15	Res15	9	6	3	2	9	7	36
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
18	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37
20	Res 20	5	9	2	0	0	0	16
21	Res 21	9	9	0	1	9	9	37
22	Res 22	7	9	4	0	9	9	38
23	Res 23	9	9	0	3	9	9	39
24	Res 24	9	2	0	0	0	0	11
25	Res 25	9	8	0	0	9	9	35
26	Res26	8	9	3	0	9	9	38
27	Res 27	9	3	0	0	9	9	30
28	Res 28	9	9	3	2	9	9	41
29	Res 29	0	0	6	0	0	3	9
30	Res 30	8	9	4	3	9	9	42
31	Res 31	9	8	9	2	9	9	46
32	Res 32	9	9	9	0	9	9	45
x		233	199	133	85	199	194	
Smi		9	9	9	9	9	9	
Smi . N		288	288	288	288	288	288	
TK		0,81	0,69	0,46	0,30	0,69	0,67	
Keterangan		Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	

Lampiran 20

Tabel Uji Coba Reliabilitas Kemampuan Berpikir Reflektif

No	Nama Res	No. item Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Res 1	9	7	0	6	9	9	40
2	Res 2	7	9	9	7	9	5	46
3	Res 3	0	0	9	0	2	0	11
4	Res 4	7	6	9	0	0	0	22
5	Res 5	4	0	9	2	0	0	15
6	Res 6	9	6	3	5	8	7	38
7	Res 7	9	2	5	3	0	0	19
8	Res	8	7	6	4	7	9	41
9	Res 9	7	6	4	7	9	9	42
10	Res 10	9	5	4	3	4	5	30
11	Res 11	7	3	6	6	9	7	38
12	Res 12	9	6	1	4	5	7	32
13	Res 13	0	0	3	0	7	0	10
14	Res 14	8	7	4	7	5	9	40
15	Res15	9	6	3	2	9	7	36
16	Res 16	6	9	9	5	7	2	38
17	Res 17	9	4	7	9	9	4	42
18	Res 18	9	9	9	5	7	5	44
19	Res 19	7	9	7	6	6	2	37
20	Res 20	5	9	2	0	0	0	16

21	Res 21	9	9	0	1	9	9	37
22	Res 22	7	9	4	0	9	9	38
23	Res 23	9	9	0	3	9	9	39
24	Res 24	9	2	0	0	0	0	11
25	Res 25	9	8	0	0	9	9	35
26	Res26	8	9	3	0	9	9	38
27	Res 27	9	3	0	0	9	9	30
28	Res 28	9	9	3	2	9	9	41
29	Res 29	0	0	6	0	0	3	9
30	Res 30	8	9	4	3	9	9	42
31	Res 31	9	8	9	2	9	9	46
32	Res 32	9	9	9	0	9	9	45
Jumlah		233	199	133	85	199	194	
\sum kuadrat		1923	1559	944	445	1673	1632	
Varian		7,08	10,05	11,44	6,85	13,61	14,25	
\sum Varian		63,27						
N		32						
Varian Total		153,40						
N Soal		6						
r_{11}		0,705						
r_{tabel}		0,349						
Kesimpulan		Reliabel						

Lampiran 21

Tabel Uji Coba Validitas
Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama Res	No. item Soal								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Res 1	4	3	4	2	4	4	2	4	27
2	Res 2	2	4	0	4	2	3	1	3	19
3	Res 3	3	2	1	4	3	2	3	2	20
4	Res 4	4	2	1	2	4	2	3	4	22
5	Res 5	3	0	2	1	3	2	4	2	17
6	Res 6	4	4	0	4	0	1	2	3	18
7	Res 7	3	2	1	2	3	0	4	4	19
8	Res 8	4	4	1	4	4	4	4	2	27
9	Res 9	0	2	3	0	4	1	2	4	16
10	Res 10	0	3	0	4	2	3	3	4	19
11	Res 11	4	0	2	3	4	1	0	2	16
12	Res 12	2	3	1	2	3	2	1	4	18
13	Res 13	2	1	0	2	4	3	0	3	15
14	Res 14	3	4	3	4	2	4	3	4	27
15	Res15	4	4	1	2	0	3	2	4	20
16	Res 16	4	2	1	4	3	2	3	4	23
17	Res 17	0	4	0	1	4	0	4	0	13
18	Res 18	0	3	0	4	2	3	1	3	16
19	Res 19	3	4	0	0	0	2	0	1	10
20	Res 20	4	4	1	3	4	4	3	4	27

21	Res 21	4	4	2	4	3	4	4	3	28
22	Res 22	2	2	0	0	2	0	2	1	9
23	Res 23	3	0	0	2	1	0	3	0	9
24	Res 24	4	4	1	4	2	2	4	4	25
25	Res 25	2	4	2	3	3	4	2	3	23
26	Res26	4	4	0	4	4	4	3	4	27
27	Res 27	4	4	2	3	3	4	4	4	28
28	Res 28	4	4	0	4	4	4	4	3	27
29	Res 29	4	4	2	3	0	3	4	2	22
30	Res 30	4	3	1	2	3	4	2	4	23
31	Res 31	4	4	2	4	3	4	4	4	29
32	Res 32	4	4	3	4	2	3	4	4	28
Jumlah		96	96	37	89	85	82	85	97	
<i>r</i>_{hitung}		0,56	0,55	0,49	0,65	0,31	0,78	0,53	0,67	
<i>r</i>_{tabel}		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 22

**Tabel Uji Coba Daya Pembeda
Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kelompok Atas

No	Nama Res	No. item Soal								Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Res 31	4	4	2	4	3	4	4	4	29
2	Res 21	4	4	2	4	3	4	4	3	28
3	Res 27	4	4	2	3	3	4	4	4	28
4	Res 32	4	4	3	4	2	3	4	4	28
5	Res 1	4	3	4	2	4	4	2	4	27
6	Res 8	4	4	1	4	4	4	4	2	27
7	Res 14	3	4	3	4	2	4	3	4	27
8	Res 20	4	4	1	3	4	4	3	4	27
9	Res 26	4	4	0	4	4	4	4	3	27
Mean atas		3,89	3,89	2,00	3,56	3,22	3,89	3,44	3,67	

Kelompok Bawah

	Nama Res	No. item Soal								Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Res 5	3	0	2	1	3	2	4	2	17
2	Res 9	0	2	3	0	4	1	2	4	16
3	Res 11	4	0	2	3	4	1	0	2	16
4	Res 18	0	3	0	4	2	3	1	3	16
5	Res 13	2	1	0	2	4	3	0	3	15
6	Res 17	0	4	0	1	4	0	4	0	13
7	Res 19	3	4	0	0	0	2	0	1	10
8	Res 22	2	2	0	9	2	0	2	1	9
9	Res 23	3	0	0	2	1	0	3	0	9
Mean bawah		1,89	1,78	0,78	1,44	2,67	1,33	1,78	1,78	
Daya Pembeda		0,50	0,53	0,31	0,53	0,14	0,64	0,42	0,47	
Kriteria		Baik	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik	

Lampiran 23

Tabel Uji Coba Tingkat Kesukaran
Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama Res	No. item Soal								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Res 1	4	3	4	2	4	4	2	4	27
2	Res 2	2	4	0	4	2	3	1	3	19
3	Res 3	3	2	1	4	3	2	3	2	20
4	Res 4	4	2	1	2	4	2	3	4	22
5	Res 5	3	0	2	1	3	2	4	2	17
6	Res 6	4	4	0	4	0	1	2	3	18
7	Res 7	3	2	1	2	3	0	4	4	19
8	Res 8	4	4	1	4	4	4	4	2	27
9	Res 9	0	2	3	0	4	1	2	4	16
10	Res 10	0	3	0	4	2	3	3	4	19
11	Res 11	4	0	2	3	4	1	0	2	16
12	Res 12	2	3	1	2	3	2	1	4	18
13	Res 13	2	1	0	2	4	3	0	3	15
14	Res 14	3	4	3	4	2	4	3	4	27
15	Res 15	4	4	1	2	0	3	2	4	20
16	Res 16	4	2	1	4	3	2	3	4	23
17	Res 17	0	4	0	1	4	0	4	0	13
18	Res 18	0	3	0	4	2	3	1	3	16
19	Res 19	3	4	0	0	0	2	0	1	10
20	Res 20	4	4	1	3	4	4	3	4	27

21	Res 21	4	4	2	4	3	4	4	3	28
22	Res 22	2	2	0	0	2	0	2	1	9
23	Res 23	3	0	0	2	1	0	3	0	9
24	Res 24	4	4	1	4	2	2	4	4	25
25	Res 25	2	4	2	3	3	4	2	3	23
26	Res26	4	4	0	4	4	4	3	4	27
27	Res 27	4	4	2	3	3	4	4	4	28
28	Res 28	4	4	0	4	4	4	4	3	27
29	Res 29	4	4	2	3	0	3	4	2	22
30	Res 30	4	3	1	2	3	4	2	4	23
31	Res 31	4	4	2	4	3	4	4	4	29
32	Res 32	4	4	3	4	2	3	4	4	28
x		96	96	37	89	85	82	85	97	
Smi		4	4	4	4	4	4	4	4	
Smi . N		128	128	128	128	128	128	128	128	
TK		0,75	0,75	0,29	0,70	0,66	0,64	0,66	0,76	
Keterangan		Mudah	Mudah	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	

Lampiran 24

Tabel Uji Coba Reliabilitas
Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama Res	No. item Soal								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Res 1	4	3	4	2	4	4	2	4	27
2	Res 2	2	4	0	4	2	3	1	3	19
3	Res 3	3	2	1	4	3	2	3	2	20
4	Res 4	4	2	1	2	4	2	3	4	22
5	Res 5	3	0	2	1	3	2	4	2	17
6	Res 6	4	4	0	4	0	1	2	3	18
7	Res 7	3	2	1	2	3	0	4	4	19
8	Res 8	4	4	1	4	4	4	4	2	27
9	Res 9	0	2	3	0	4	1	2	4	16
10	Res 10	0	3	0	4	2	3	3	4	19
11	Res 11	4	0	2	3	4	1	0	2	16
12	Res 12	2	3	1	2	3	2	1	4	18
13	Res 13	2	1	0	2	4	3	0	3	15
14	Res 14	3	4	3	4	2	4	3	4	27
15	Res15	4	4	1	2	0	3	2	4	20
16	Res 16	4	2	1	4	3	2	3	4	23
17	Res 17	0	4	0	1	4	0	4	0	13
18	Res 18	0	3	0	4	2	3	1	3	16
19	Res 19	3	4	0	0	0	2	0	1	10
20	Res 20	4	4	1	3	4	4	3	4	27

Lampiran 25**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)****(Kelas Eksperimen)**

Sekolah : MTs Negeri 1 Lampung Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : 8 / Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan : 1 (Satu)
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)**KI-1 dan 2 :**

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

KI-3 :

Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 :

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif,

dalam ranah nyata dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan relasi • Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi • Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan • Menjelaskan macam-macam Relasi berdasarkan ciri-cirinya • Menjelaskan nilai relasi
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pembelajaran relasi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dengan menggunakan berbagai kata, gambar, yang mewakili ide, emosi dan fakta.

C. Tujuan Pembelajaran

- Mendeskripsikan relasi
- Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi

- Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan
- Menjelaskan macam-macam cara berdasarkan ciri-cirinya

D. Materi Pembelajaran

- **Relasi**

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B .

- **Cara Menyatakan Relasi**

Relasi dapat dinyatakan dengan menggunakan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.

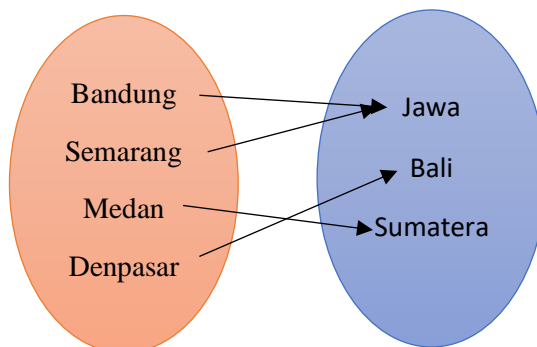
Contoh:

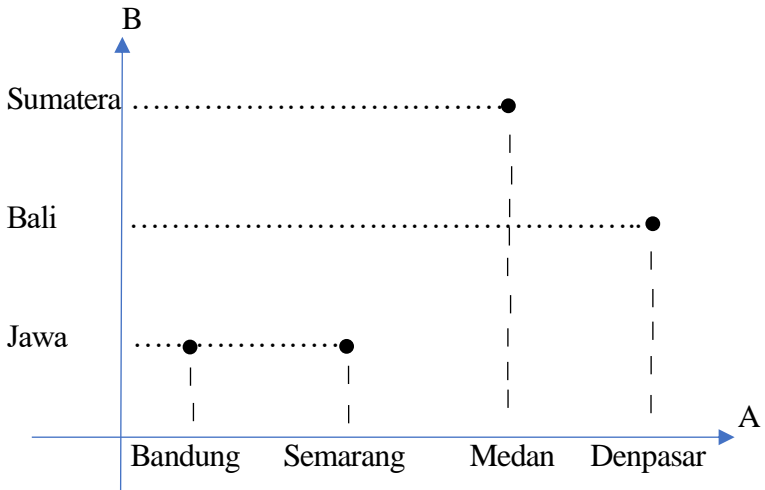
Hasil pengamatan data ada beberapa wilayah yang bertepatan di berbeda-beda pulau diantaranya yaitu:

Nama Kota	Nama Pulau
Bandung	Jawa
Semarang	Bali
Medan	Sumatera
Denpasar	

Pernyataan diatas dapat dinyatakan dalam diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan seperti berikut minsel: $A : \{\text{Bandung, Semarang, Medan, Denpasar}\}$, $\{\text{Jawa, Bali, Sumatera}\}$ dan kata hubungnya yaitu “teletak di pulau” antara himpunan A ke himpunan B .

Cara 1: Diagram Panah



Cara 2: diagram Cartesius**Cara 3: himpunan pasangan berurutan**

Himpunan pasangan berurutan dari himpunan A ke himpunan B adalah $\{(Bandung, Jawa), (Semarang, Jawa), (Medan, Sumatera), (Denpasar, Bali)\}$.

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

- Media : Lkk dan Papan Spin
- Alat : Spidol, Papan Tulis
- Sumber Belajar :

As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah – langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan mengucap salam dan berdoa ketika akan memulai pelajaran di kelas. - Absensi siswa. - Mengajukan pertanyaan untuk dapat mengingat pelajaran sesudah serta menghubungkan dengan materi selanjutnya. - Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh. 	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlebih dahulu membaca dan memahami materi yang akan dipelajari mengenai definisi relasi di halaman 75 dan materi mengenai cara menyatakan suatu relasi di halaman 81-82 pada buku kemendikbud. - Think: <i>“Setelah membaca materi relasi yang telah di perintahkan apakah ada yang sudah dapat memahami, apa itu</i> 	100 menit

	<p><i>relasi dan bagaimana contoh yang dapat dibuat dalam kehidupan sehari-hari?”</i></p> <p><i>“Lalu ada berapa cara yang bisa dilakukan untuk menyatakan suatu relasi?” (menanya)</i></p> <p>- Think, Pair:</p> <p>Guru meminta siswa membuat kelompok yang masing-masing kelompok terdiri 4-5 siswa (berpasangan).</p> <p>- Masing-masing kelompok menerima Lkk dari guru tentang materi relasi, siswa diminta untuk berpikir bersama dalam mencari jawaban atau masalah di Lkk.</p> <p>- Pair, Share:</p> <p>Setiap kelompok diminta untuk mendiskusikan apa yang telah mereka pelajari tentang materi relasi (mencoba)</p> <p>- Think :</p> <p>Siswa bertanya dalam menyelesaikan tugas yang terdapat pada Lkk (menanya)</p> <p>- Think, Pair dan Share:</p>	
--	---	--

	<p>Siswa berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang terdapat pada Lkk sesuai peetunjuk (menalar).</p> <p>- Think, Pair:</p> <p>Guru meminta siswa untuk bertukar pasangan</p> <p>- Think, Pair dan Share:</p> <p>Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling bertanya dan menshare jawaban mereka (tanya, jawab, diskusi)</p> <p>- Think, Pair dan Share:</p> <p>Siswa diminta untuk bergabung kembali dan mendiskusikan dengan pasangan semula tentang hasil diskusi yang baru di dapat dari bertukar pasangan (menalar)</p> <p>- Share:</p> <p>Beberapa kelompok diminta untuk membacakan hasil diskusinya (mengkomunikasikan)</p> <p>- Think:</p> <p>Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari.</p>	
Penutup	- Guru dan siswa membuat rangkuman atau kesimpulan pelajaran tentang	10 Menit

	point-point yang muncul dalam kegiatan pelajaran yang telah dilakukan di dalam kelas.	
--	---	--

H. Penilaian Hasil Pembelajaran :

- **Sikap spritual**
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- **Sikap social**
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- **pengetahuan**
 - a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : Uraian
 1. Tertulis yaitu Catatan, tanya jawab, dan penugasan.
 2. Keterampilan Penilaian cara pembelajaran.

Lampung Utara, September 2023

Mengetahui,

Guru Matematika

Mahasiswa Penelitian

Suriyah, S. Pd
NIP.197104221994122001

Niki Nur Nabila
Npm. 1911050371

Lampiran 26**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****(Kelas Kontrol)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan : 1 (pertama)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah nyata dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan relasi • Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi • Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan • Menjelaskan macam-macam Relasi berdasarkan ciri-cirinya • Menjelaskan nilai relasi
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pembelajaran relasi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dengan menggunakan berbagai kata, gambar, yang mewakili ide, emosi dan fakta.

C. Tujuan Pembelajaran

- Mendeskripsikan relasi dan pemberian contoh dengan kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

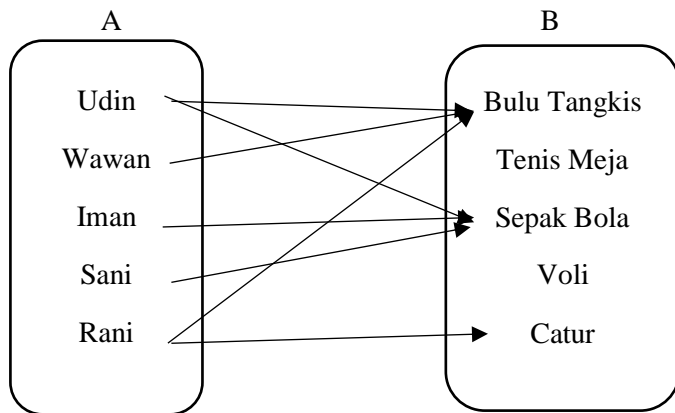
Relasi adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B . Relasi dua himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan. Ketiga relasi tersebut dapat disajikan dalam bentuk berikut:

1. Diagram Panah

Diagram panah menyatakan relasi dua himpunan menggunakan anak panah untuk menghubungkan anggota-anggota kedua himpunan. Himpunan A sebagai himpunan pertama diletakkan disebelah dan himpunan B sebagai himpunan kedua diletakkan sebelah kanan.

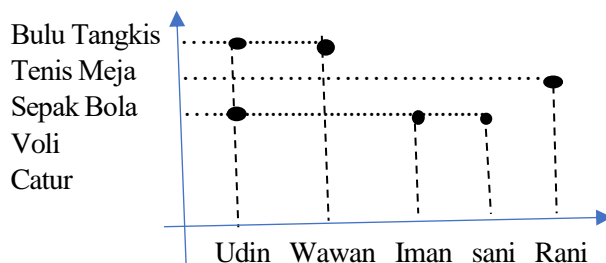
Contoh:

Terdapat himpunan A dan B yang relasinya yaitu “gemar olahraga” $A = (\text{Udin, Wawan, Iman, Sani dan Rani})$ $B = (\text{Bulu Tangkis, Tennis Meja, Sepak Bola, Voli dan Catur})$.



2. Diagram Kartesius

Diagram kartesius merupakan diagram yang mempunyai dua sumbu saling tegak lurus, yaitu sumbu mendatar dan sumbu tegak. sumbu mendatar berisi anggota himpunan A dan sumbu tegak berisi anggota himpunan B.



3. Himpunan Pasangan Berurutan

Pasangan berurutan berarti pasabfab yang dituliskan dalam tanda kurung. {(Udin, Sepak Bola), (Udin, Bulu Tangkis), (Wawan, Bulu Tangkis), (Iman, Sepak Bola), (Sani, Sepak Bola), (Rani, Tenis Meja)}.

E. Metode pembelajaran

Pendekatan saintifik dan metode ekspositori

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : LKS dan Youtube

Alat : Papan Tulis dan Spidol

Sumber :Modul Pembelajaran Matematika untuk SMP/MTs Kelas 8

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta untuk siap dan berdoa - Siswa diminta menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis. - Guru mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya - Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran. 	15 menit
Inti	-Guru menjelaskan pengertian dari relasi dan memberikan	55 menit

	<p>contoh dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>-Setelah itu siswa diberikan kesempatan untuk bertanya perihal materi yang telah disampaikan.</p> <p>-Kemudian siswa diberikan latihan untuk dapat melatih daya pikir masing-masing terhadap materi yang telah diberikan yaitu dihalaman 27 no 1, 2 dan 3.</p>	
Akhir	<p>Guru memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan</p> <p>Memberitahu materi yang akan dipelajari selanjutnya.</p> <p>Melakukan doa dan salam sebagai penutupan dalam pembelajaran.</p>	10 menit

I. Penilaian Hasil Pembelajaran :

- Sikap spritua
- Sikap social dan pengetahuan

Lampung Utara, September 2023

Mengetahui,

Guru Matematika

Mahasiswa Penelitian

Suriyah, S. Pd
NIP.197104221994122001

Niki Nur Nabila
Npm. 1911050371

Lampiran 27

**KISI-KISI POSTTEST
KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Indikator Kemampuan Analisis Matematis	Nomor Butir
1.	Menguraikan	1, 3,4, 5, 6
2.	Memaparkan	1, 3, 4, 5, 6
3.	Menyelesaikan	1, 3, 4, 5, 6

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 28**SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

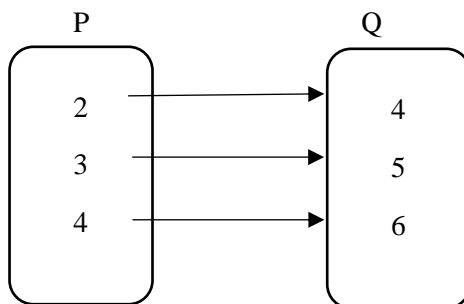
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

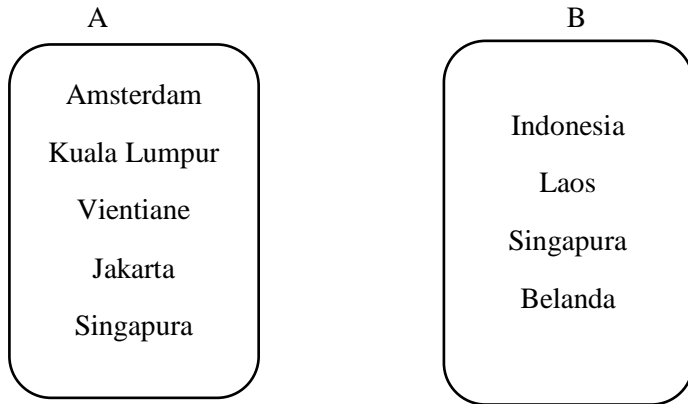
SOAL

1. Perhatikan diagram dibawah ini!



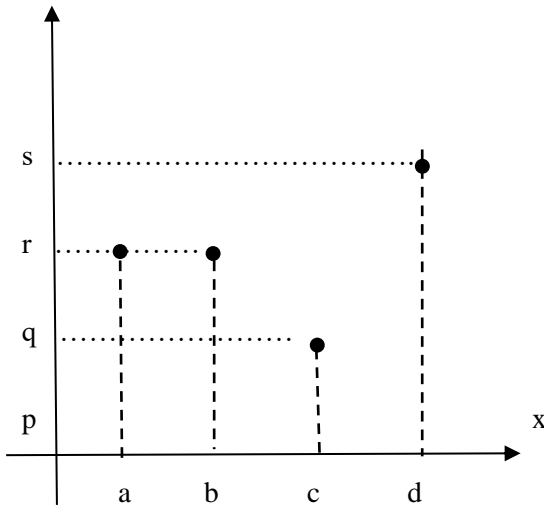
Hubungan apakah yang mungkin dari kedua himpunan P ke Q yang dinyatakan dengan diagram panah tersebut!

3. Amati gambar berikut:



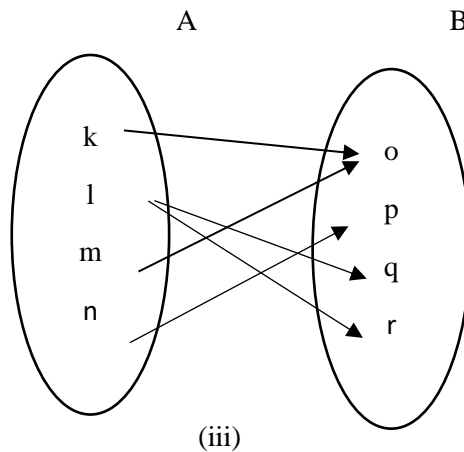
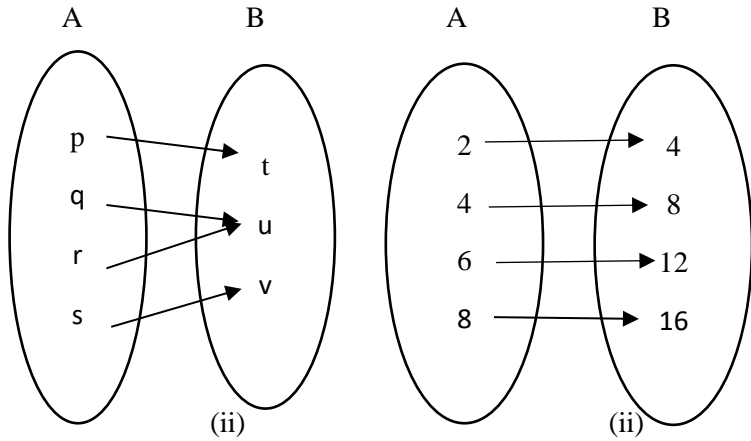
Dari gambar diatas nyatakanlah hubungan dari kedua himpunan A ke B dan sebutkan himpunan pasangan berurutan!

4. y



Tentukanlah Domain, Kodomain dan Range dari diagram cartesius diatas!

5. Perhatikan gambar-gambar dibawah ini!

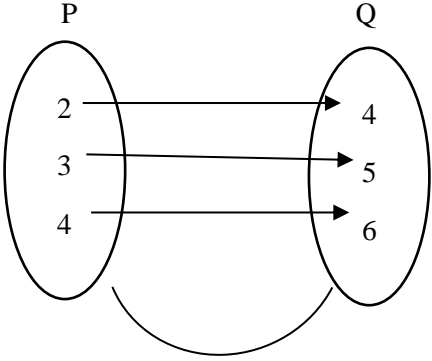


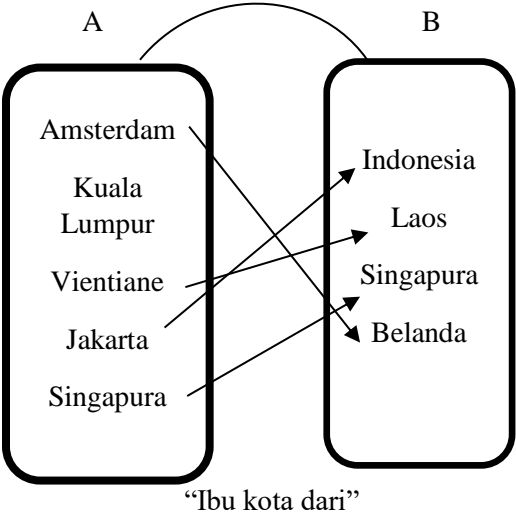
Manakah fungsi dari diagram panah diatas?

6. Gaji harian sales sendal adalah Rp. 40.000,00 ditambah dengan komisi sebanyak Rp. 4.000, 00 untuk setiap sendal yang terjual. Nyatakan hubungan ini sebagai fungsi, lalu hitunglah gaji sales tersebut jika sendal terjual sebanyak 50 pasang!

Lampiran 29

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS dan PEDOMAN
PENSKORAN**

No.	Jawaban	Skor	Skor maksimum
1	<p>(Menguraikan) Diketahui: $P = (2, 3, 4)$ $Q = (4, 5, 6)$ Ditanya: Hubungan apakah antara himpunan P dan Q?</p>	1 1 1	3
	<p>Penyelesaian:</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">“Dua kurangnya dari”</p> </div> <p>(Menyelesaikan)</p>	1 1 1	3
	<p>(Memaparkan) kedua himpunan tersebut menyatakan hubungan “Dua kurangnya dari”.</p>	1 1 1	3
Skor Total			9

3.	<p>(Menguraikan)</p> <p>Diketahui:</p> <p>A = (Amsterdam, Kuala Lumpur, Vientiane, Jakarta, Singapura)</p> <p>B = (Indonesia, Laos, Singapura, Belanda)</p> <p>Ditanya: Nyatakan hubungan dari kedua himpunan dan sebutkan himpunan pasangan berurutan!</p>	1 1 1	3
	<p>(Menyelesaikan)</p> <p>Penyelesaian:</p>  <p style="text-align: center;">“Ibu kota dari”</p>	1 1 1	3
	<p>Hubungan dari kedua himpunan yaitu “Ibu kota dari”.</p> <p>Himpunan Pasangan berurutan: {(Amsterdam, Belanda), (Vientiane, Laos), (Jakarta, Indonesia), (Singapura, Singapura)}.</p> <p>(Memaparkan)</p>	1 1 1	3
Total Skor			9

4	<p>Y (Memaparkan)</p>	1	3
		1	
		1	
		1	
	<p>(Menguraikan) Diketahui: $x = (a, b, c, d)$ $y = (p, q, r, s)$ Ditanya: Tentukan domain, kodomain dan range dari diagram cartesius!</p>	1 1 1	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domain: (a, b, c, d) • Kodomain: (p, q, r, s) • Range: (q, r, s) <p>(Menyelesaikan)</p>	1 1 1	3
Total Skor			9
5.	<p>(Menguraikan) Diketahui: Gambar (i): $A = (p, q, r, s)$ $B = (t, u, v)$ $p \rightarrow t, q \rightarrow u, r \rightarrow u, s \rightarrow v$ Gambar (ii): $A = (2, 4, 6, 8)$ $B = (4, 8, 12, 16)$ $2 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 8, 6 \rightarrow 12, 8 \rightarrow 16$ Gambar (iii): $A = (k, l, m, n)$ $B = (o, p, q, r)$</p>	1 1	3

	$k \rightarrow o, l \rightarrow q, l \rightarrow r, m \rightarrow o, n \rightarrow p$ Ditanya: Manakah fungsi dari diagram panah diatas? Jelaskan!	1	
	(Menyelesaikan) Penyelesaian: G. (i) merupakan fungsi karena setiap anggota A tepat satu ke anggota B. G. (ii) merupakan fungsi karena setiap anggota A tepat satu ke anggota B. G. (iii) bukan merupakan fungsi karena setiap anggota A tidak tepat satu ke anggota B.	1 1 1	3
	Jadi, fungsi dari diagram diatas yaitu G (i) dan G (ii). (Memaparkan)	1 1 1	3
	Total Skor		9
6.	(Menguraikan) Diketahui: Gaji sales sendal Rp. 40.000,00 ditambah komisi Rp. 4.000,00/sendal. Ditanya: Nyatakan dalam fungsi dan berapa besar gaji sales tersebut jika terjual 50 pasang sendal?	1 1 1	3

	(Menyelesaikan) Penyelesaian: Misal: gaji harian sales (y) dan jumlah sendal yang terjual (x) Maka, $y = 40.000 + 4000x$ $= 40.000 + 4000(50)$ $= 60.000$	1 1 1	3
	(Memaparkan) Total komisi yang diperoleh $= \text{Rp. } 4.000,00 \times 50 = \text{Rp. } 20.000,00$ Total gaji harian sales = Gaji harian sales + Total komis $= \text{Rp. } 60.000,00 + \text{Rp. } 20.000,00$ # Jadi, gaji sales harian semuanya adalah Rp. 80.000,00	1 1 1	3
	Total Skor		9

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 30

KISI-KISI SOAL POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3. 3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
- 4..3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif	Nomor Butir
1.	Reacting (bereaksi)	1,2,4,5,6
2.	Comparing (perbandingan)	1,2,4,5,6
3.	Contemplating (merenungkan)	1,2,4,5,6

Lampiran 31**SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF**

Satuan Pendidikan : Mts Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksalah kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

SOAL

1. Diketahui jika $f(x+4) = 2x + 6$. Maka tentukan nilai dari $f(12)$?
2. Asti berteman baik dengan Lina. Mereka saling menghubungi satu sama lain dengan cara mengirim pesan yang tidak semua orang mengetahuinya, karena mereka menggunakan sandi sebagai Bahasa rahasia mereka.

Sandi itu memanfaatkan korespondensi satu-satu diantaranya:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓
K	A	M	P	U	N	G	B	E	R	S	I	H

Apabila pesan yang dituliskan oleh Asti untuk Lina berisi 215 126796 1235 yang memiliki makna yaitu!

3. Diketahui jika kelompok A terdapat angka (4,5,6) sedangkan B terdapat angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) dari fungsi $f(x) = 2x - 2$. Maka buatlah gambar kedalam diagram cartesius fungsi f dan tentukan himpunan pasangan berurutan!

4. $f(x) = 2 - 6x$ yang memiliki daerah asli yaitu $\{-2, -1, 0, 1\}$. Berapakah bayangan dari $x = -2$, maka tentukan nilai α nya
5. Disuatu sekolah terdapat kegiatan ekstrakurikuler yang akan diminati oleh banyak siswa, diantaranya yaitu: Toni mengikuti Sepak Bola dan Tenis Meja, Putri mengikuti Paskibra dan Tari, lalu Disa mengikuti Pramuka dan Tenis Meja dan Rama mengikuti Pramuka. Maka buatlah diagram panah dan himpunan pasangannya!

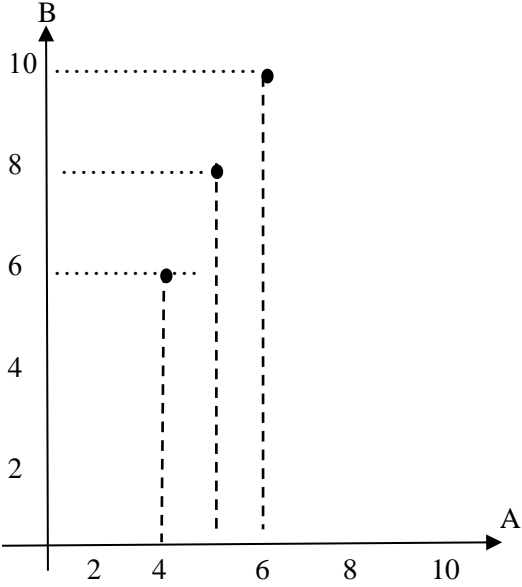
Lampiran 32

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF dan PEDOMAN
PENSKORAN**

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimum
1	(Reacting) Diketahui: $f(x + 4) = 2x + 6$ Ditanya: Tentukan nilai dari $f(12)$?	1 1 1	(3)
	(Comparing) Penyelesaian: $f(x + 4) = 2x + 6$ $f(8+4) = 2(8) + 6$ $f(12) = 16 + 6$ $f(12) = 22$	1 1 1	(3)
	(Contemplating) Jadi, nilai $f(12)$ dari $f(x + 4) = 2x + 6$ adalah 22	1 1 1	(3)
Skor Total			9
2	(Reacting) Diketahui: 1 2 3 4 5 6 7 K A M P U N G 8 9 10 11 12 13 B E R S I H Ditanya: apa makna dari symbol 215 126796 1235 yang di kirim oleh Asti?	1 1 1	(3)

	(Comparing)		
	Penyelesaian: 2 1 5 1 2 6 7 9 5 ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ A K U K A N G E N 6 1 2 3 ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ K A M U	1 1 1	(3)
	(Contemplating)	1	
	Jadi, pesan yang diterima dari Asti untuk Lina bermakna “Aku Kangen Kamu”	1 1	(3)
	Skor Total		9

4.	(Reacting)		
	Diketahui: A = (4, 5, 6) B = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) Fungsi $f(x) = 2x - 2$ Ditanya: c. Gambarkanlah diagram cartesius fungsi f d. Tentukan himpunan pasangan berurutan	1 1 1	(3)

	<p style="text-align: center;">(Comparing)</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>c. $f(x) = 2x - 2$ $f(4) = 2(4) - 2 = 6$ $f(5) = 2(5) - 2 = 8$ $f(6) = 2(6) - 2 = 10$</p>  <p>d. $\{(4,6), (5,8), (6,10)\}$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
	<p style="text-align: center;">(Contemplating)</p> <p># Jadi, hasil dari $f(x) = 2x - 2$ yaitu $\{(4,6), (5,8), (6,10)\}$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	(3)
Skor Total			9

5.	(Reacting)		
	Diketahui: fungsi $f(x) = 2-6x$ Daerah asal $\{-2, -1, 0, 1\}$	1 1	(3)
	Ditanya: Bayangan dari $x = 2$, maka tentukan nilai a !	1	
	(Comparing)	1	
	Penyelesaian: $x = -2$ adalah nilai a , nilai a adalah $2 - 6x = a \rightarrow 2 - 6(-2) = a$ $2 - (-12) = a = 14$	1 1	(3)
	(Contemplating)	1	
	Jadi, nilai a dari fungsi $f(x) = 2-6x$ adalah 14	1 1 1	(3)
Skor Total			9
6.	(Reaching)		
	Diketahui: $A = \{\text{Toni, Putri, Disa, Rama}\}$ $B = \{\text{Sepak Bola, Tenis Meja, Tari, Paskibra, Pramuka}\}$ Toni mengikuti Sepak Bola dan Tenis Meja, Putri mengikuti Paskibra dan Tari, lalu Disa mengikuti Pramuka dan Tenis Meja dan Rama mengikuti Pramuka.	1 1	(3)
	Ditanya: Buatlah diagram panah dan himpunan pasangannya!	1	

	<p style="text-align: center;">(Comparing)</p> <p>Penyelesaian:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Toni</p> <p>Putri</p> <p>Disa</p> <p>Rama</p> </div> <div style="text-align: center; width: 10%;"> <p>“Mengikuti”</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Sepak Bola</p> <p>Tenis Meja</p> <p>Tari</p> <p>Pramuka</p> <p>Paskibra</p> </div> </div> <p>Hp = {(Toni, Sepak Bola), (Toni, Tennis Meja), (Putri, Tari), (Putri, Paskibra), (Disa, Pramuka), (Disa, Tennis Meja), (Rama, Pramuka)}.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>(3)</p>
	<p style="text-align: center;">(Contemplating)</p> <p>Jadi, yang mengikuti sepak bola yaitu Toni, yang mengikuti tenis meja yaitu Toni dan Disa, lalu yang mengikuti tari yaitu Putri, yang mengikuti pramuka yaitu Disa dan Rama, kemudian yang mengikuti paskibra yaitu Putri.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>(3)</p>
Skor Total			9

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 33

KISI-KISI SOAL POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Satuan Pendidikan : SMP/MTS
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Kelas/Semester : VIII/I
 Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Nomor Butir
1.	Kelancaran	Menjawab soal dengan cepat dan tanpa kesalahan (tepat)	8
2.	Keluwesan	Mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi.	1,4
3.	Keaslian	Memberikan jawaban yang tidak biasa dan unik.	3
4.	Merinci	Mengulik lebih dalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan terperinci	2

Lampiran 34**SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Satuan Pendidikan : Mts Negeri 1 Lampung Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Tes :

- ❖ Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- ❖ Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban anda.
- ❖ Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat.
- ❖ Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu.
- ❖ Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
- ❖ Periksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya.

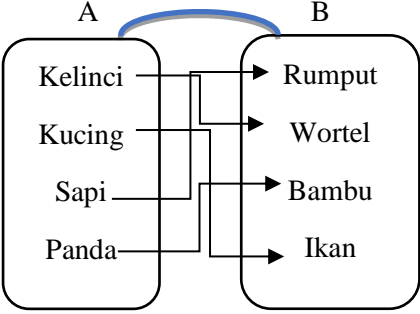
SOAL

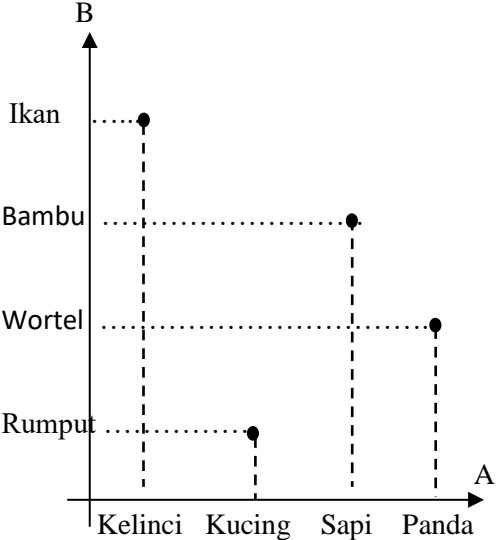
1. Diketahui $A = \{\text{Kelinci, Kucing, Sapi, Panda}\}$ $B = \{\text{Rumput, Wortel, Bambu, Ikan}\}$. Nyatakan fungsi himpunan A ke himpunan B yang menunjukkan “Memakan” dalam berbagai cara!
2. Suatu fungsi yang di rumuskan $g(x) = ax + b$, lalu a dan b merupakan bilangan bulat.. jika $g(-1) = -8$ dan $g(3) = 8$. Maka berapakah nilai a dan b ?
3. Diketahui jika $f(2x + 2) = (x - 13)(x + 14)$. Tentukanlah nilai $f(32)$?
4. Diketahui 4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38. Kemudian buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!

8. Diketahui dua himpunan O dan P yang mana anggota $O = (a, b, c)$ dan anggota $P = (q, r, s)$. Tentukanlah banyak korespondensi satu satu yang dapat dibuat serta gambarkan ke dalam bentuk diagram panah!

Lampiran 35

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF dan PEDOMAN
PENSKORAN**

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimum
1.	<p style="text-align: center;">(Keluwesan)</p> <p>Diketahui: A = (Kelinci, Kucing, Sapi, Panda) B = (Rumput, Wortel, Bambu, Ikan) f = "Memakan".</p> <p>Ditanya: Nyatakan fungsi himpunan A ke himpunan B dalam berbagai cara!</p> <p>Penyelesaian: "Memakan"</p> <div style="text-align: center;">  </div>	1	4
		1	

	 <p>Hp = {(Kelinci, Wortel), (Kucing, Ikan), (Panda, Bambu), (Sapi, Rumput)}.</p>	1	
2.	<p style="text-align: center;">(Merinci)</p> <p>Diketahui: $g(x) = ax + b$ jika, $g(-1) = -8$ dan $g(3) = 8$</p> <p>Ditanya: Berapa nilai a dan b?</p> <p>Penyelesaian: $g(x) = ax + b$ $g(-1) = -1x + b$ $-8 = -ax + b \dots\dots\dots(\text{persamaan 1})$ $g(x) = ax + b$ $g(3) = 3a + b$ $8 = 3a + b \dots\dots\dots(\text{persamaan 2})$</p> <p>Eliminasi (persamaan 1) dan (persamaan 2):</p>	1	4

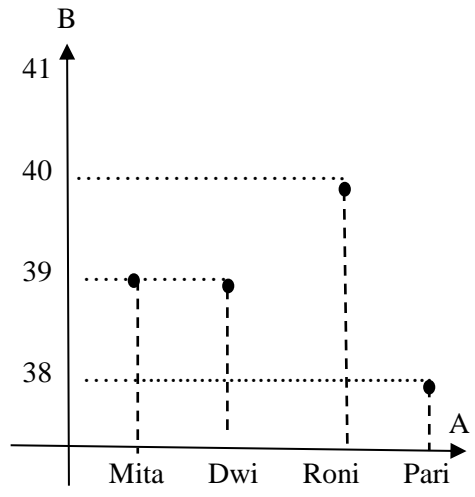
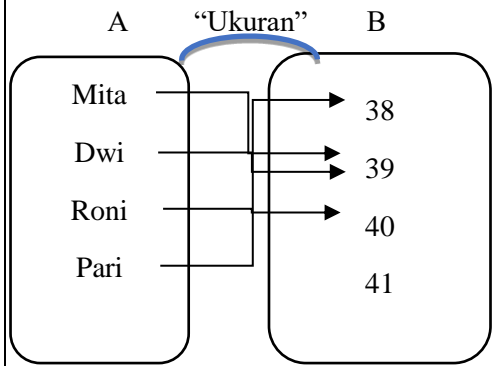
	$\begin{array}{r} -ax + b = -8 \\ 3a + b = 8 \quad - \\ \hline -4a = -16 \\ a = 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3a + b = 8 \\ 3(4) + b = 8 \\ 12 + b = 8 \\ b = 8 - 12 \\ b = -4 \end{array}$ <p>jadi, nilai $a = 4$ dan nilai $b = -4$</p>	1	
3.	<p style="text-align: center;">(Keaslian)</p> <p>Diketahui: $f(2x + 2) = (x - 13)(x + 14)$</p> <p>Ditanya: Tentukanlah nilai $f(32)$?</p> <p>Penyelesaian: $2x + 2 = 32 \rightarrow$ mencari nilai x $2x = 32 - 2$ $2x = 30$ $x = \frac{30}{2}$ $x = 15$</p> <p>subtitusikan ke $(x - 13)(x + 14)$ maka, $(15 - 13)(15 + 14) = (2).(29)$ $= 58$</p> <p>Jadi, nilai $f(32) = 58$.</p>	1 1 1 1	4

4.	<p style="text-align: center;">(Keluwasan)</p> <p><i>Alternative I:</i> Diketahui: 4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi</p>	1	
----	---	---	--

memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38.

Ditanya:
Buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!

Penyelesaian:



- $H_p: \{(Mita, 39), (Dwi, 39), (Roni, 40), (Pari, 38)\}$

1

4

1

1

Alternative II:

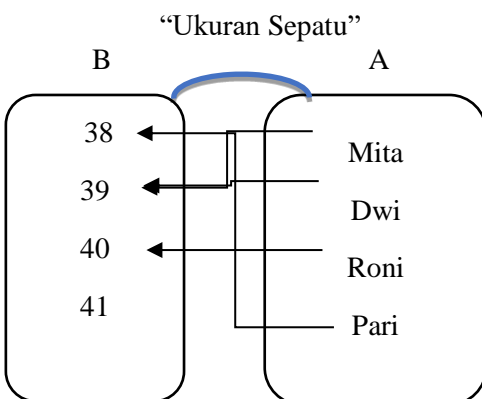
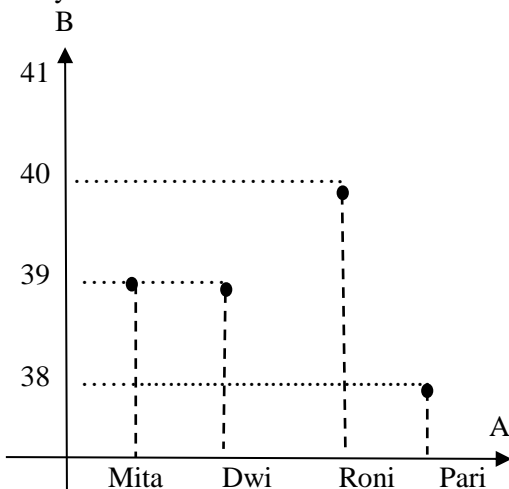
Diketahui:

4 orang siswa Mts Negeri 1 Lampung Utara kelas 8 yaitu: Mita, Dwi, Roni dan Pari yang mana mereka memiliki ukuran sepatu yang berbeda-beda Mita dan Dwi memiliki ukuran 39, Roni memiliki ukuran 40 dan Pari memiliki ukuran 38.

Ditanya:

Buatlah dalam berbagai cara pada aturan relasi dan fungsi!

Penyelesaian:

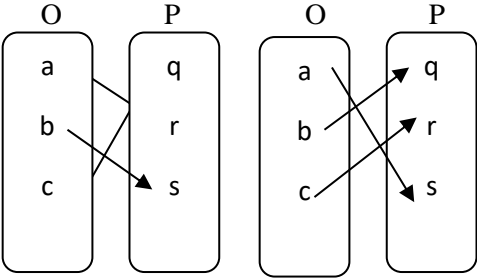


1

1

1

1

	 <p>The diagram illustrates two mappings between sets O and P. In the first mapping, O contains elements a, b, and c, and P contains elements q, r, and s. Arrows show a → q, b → r, and c → s. In the second mapping, the same sets are shown, but with arrows showing a → q, b → r, and c → s.</p>	1	
Skor Total			32

$$\text{Nilai diperoleh} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 36

Data Posttest (Kelas Eksperimen)

Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	6	9	7	7	9	38	84
2	Responden 2	7	4	8	4	8	31	68
3	Responden 3	3	9	4	6	7	29	64
4	Responden 4	9	8	9	6	5	37	82
5	Responden 5	7	6	5	8	9	35	77
6	Responden 6	5	8	9	7	9	38	84
7	Responden 7	8	4	5	6	8	31	68
8	Responden 8	7	7	9	5	7	35	77
9	Responden 9	8	9	5	6	9	37	82
10	Responden 10	5	8	9	4	5	31	68
11	Responden 11	5	7	9	4	9	34	75
12	Responden 12	8	9	8	7	9	41	91
13	Responden 13	5	9	8	4	7	33	73
14	Responden 14	8	9	4	7	8	36	80
15	Responden 15	7	6	5	9	7	34	75
16	Responden 16	9	8	6	9	4	36	80
17	Responden 17	6	5	4	7	9	31	68
18	Responden 18	5	6	7	5	9	32	71
19	Responden 19	6	8	9	9	8	40	88
20	Responden 20	3	9	7	8	9	36	80
21	Responden 21	6	8	6	9	7	36	80
22	Responden 22	7	5	9	8	8	37	82
23	Responden 23	4	6	7	9	6	32	71
24	Responden 24	9	5	6	7	5	32	71
25	Responden 25	5	6	7	9	8	35	77
26	Responden 26	9	5	6	8	5	33	73
27	Responden 27	8	7	9	6	9	39	86
28	Responden 28	8	4	5	9	5	31	68
29	Responden 29	6	8	7	9	5	35	77
30	Responden 30	5	8	9	6	8	36	80
31	Responden 31	9	9	4	3	7	32	71
32	Responden 32	7	7	9	8	9	40	88

Kemampuan Berpikir Reflektif

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	5	9	9	7	9	39	86
2	Responden 2	9	8	5	4	8	34	75
3	Responden 3	8	8	7	7	9	39	86
4	Responden 4	9	8	7	6	4	34	75
5	Responden 5	8	7	9	9	6	39	86
6	Responden 6	9	8	9	7	9	42	93
7	Responden 7	8	9	7	6	6	36	80
8	Responden 8	7	8	9	5	4	33	73
9	Responden 9	8	7	8	6	7	36	80
10	Responden 10	8	5	9	8	9	39	86
11	Responden 11	9	6	3	4	9	31	68
12	Responden 12	8	9	9	8	8	42	93
13	Responden 13	6	8	8	4	2	28	62
14	Responden 14	7	6	5	9	8	35	77
15	Responden 15	5	5	6	7	9	32	71
16	Responden 16	7	9	8	9	9	42	93
17	Responden 17	9	4	9	9	8	39	86
18	Responden 18	5	9	7	5	7	33	73
19	Responden 19	6	8	6	9	8	37	82
20	Responden 20	9	9	7	5	9	39	86
21	Responden 21	6	8	6	8	4	32	71
22	Responden 22	7	5	8	8	9	37	82
23	Responden 23	4	7	9	7	6	33	73
24	Responden 24	9	8	9	9	5	40	88
25	Responden 25	5	9	8	7	9	38	84
26	Responden 26	6	5	9	8	8	36	80
27	Responden 27	4	6	8	9	9	36	80
28	Responden 28	7	4	7	9	8	35	77
29	Responden 29	8	8	6	9	7	38	84
30	Responden 30	9	7	5	6	7	34	75
31	Responden 31	6	9	4	8	9	36	80
32	Responden 32	8	4	7	8	9	36	80

Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	4	2	3	3	4	16	80
2	Responden 2	4	4	3	4	4	19	95
3	Responden 3	1	4	3	2	4	14	70
4	Responden 4	3	2	2	4	2	13	65
5	Responden 5	3	3	4	2	2	14	70
6	Responden 6	3	4	3	2	3	15	75
7	Responden 7	4	2	4	2	4	16	80
8	Responden 8	1	4	3	4	3	15	75
9	Responden 9	3	2	2	3	4	14	70
10	Responden 10	3	4	4	3	3	17	85
11	Responden 11	4	4	1	4	3	16	80
12	Responden 12	3	3	4	3	2	15	75
13	Responden 13	4	2	3	2	4	15	75
14	Responden 14	3	2	4	4	4	17	85
15	Responden 15	4	3	4	1	4	16	80
16	Responden 16	3	4	3	4	4	18	90
17	Responden 17	3	3	4	4	2	16	80
18	Responden 18	3	2	4	4	2	15	75
19	Responden 19	4	4	3	4	3	18	90
20	Responden 20	4	4	2	2	4	16	80
21	Responden 21	3	3	4	4	4	18	90
22	Responden 22	2	4	3	4	4	17	85
23	Responden 23	4	3	4	2	2	15	75
24	Responden 24	4	3	3	2	1	13	65
25	Responden 25	3	4	2	3	2	14	70
26	Responden 26	4	3	3	4	4	18	90
27	Responden 27	4	4	3	1	2	14	70
28	Responden 28	3	4	4	2	4	17	85
29	Responden 29	4	2	4	3	0	13	65
30	Responden 30	0	3	4	3	4	14	70
31	Responden 31	4	4	3	4	1	16	80
32	Responden 32	0	4	4	2	3	13	65

Lampiran 37

Data Posttest (Kelas Kontrol)

Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	4	8	0	7	9	28	62
2	Responden 2	7	5	3	1	8	24	53
3	Responden 3	5	4	1	7	8	25	55
4	Responden 4	9	3	7	6	2	27	60
5	Responden 5	8	7	4	9	0	28	62
6	Responden 6	2	8	9	3	4	26	57
7	Responden 7	8	4	2	6	5	25	55
8	Responden 8	7	4	9	5	1	26	57
9	Responden 9	8	4	5	2	7	26	57
10	Responden 10	5	1	4	4	5	19	42
11	Responden 11	4	6	3	1	9	23	51
12	Responden 12	3	6	6	7	5	27	60
13	Responden 13	6	8	8	4	2	28	62
14	Responden 14	8	3	4	9	8	32	71
15	Responden 15	4	6	4	2	7	23	51
16	Responden 16	6	5	4	8	3	26	57
17	Responden 17	8	1	7	5	7	28	62
18	Responden 18	6	8	1	9	8	32	71
19	Responden 19	3	7	6	5	5	26	57
20	Responden 20	1	8	6	2	4	21	46
21	Responden 21	7	5	8	8	3	31	68
22	Responden 22	4	4	3	7	6	24	53
23	Responden 23	9	3	6	5	5	28	62
24	Responden 24	2	6	4	7	9	28	62
25	Responden 25	9	5	9	4	6	33	73
26	Responden 26	1	3	6	4	9	23	51
27	Responden 27	5	6	7	9	5	32	71
28	Responden 28	8	8	6	2	7	31	68
29	Responden 29	9	2	5	6	4	26	57
30	Responden 30	6	9	4	3	0	22	48
31	Responden 31	3	4	2	8	9	26	57

Kemampuan Berpikir Reflektif

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	4	8	7	7	9	35	77
2	Responden 2	7	4	8	1	8	28	62
3	Responden 3	3	9	2	6	7	27	60
4	Responden 4	9	3	9	6	5	32	71
5	Responden 5	2	6	5	8	3	24	53
6	Responden 6	5	8	9	3	9	34	75
7	Responden 7	8	4	3	6	5	26	57
8	Responden 8	7	4	9	5	7	32	71
9	Responden 9	8	7	5	6	9	35	77
10	Responden 10	5	8	4	3	5	25	55
11	Responden 11	5	6	9	4	9	33	73
12	Responden 12	3	9	8	7	9	36	80
13	Responden 13	5	9	8	4	7	33	73
14	Responden 14	8	3	4	9	8	32	71
15	Responden 15	8	6	4	2	7	27	60
16	Responden 16	6	5	4	7	9	31	68
17	Responden 17	4	2	7	5	7	25	55
18	Responden 18	6	8	2	9	8	33	73
19	Responden 19	3	7	7	5	9	31	68
20	Responden 20	1	8	6	2	4	21	46
21	Responden 21	7	5	8	8	3	31	68
22	Responden 22	4	4	7	7	6	28	62
23	Responden 23	9	3	6	9	5	32	71
24	Responden 24	4	6	4	7	7	28	62
25	Responden 25	9	5	6	5	5	30	66
26	Responden 26	8	3	3	3	9	26	57
27	Responden 27	8	4	1	9	5	27	60
28	Responden 28	4	8	7	3	2	24	53
29	Responden 29	4	7	5	6	8	30	66
30	Responden 30	8	9	4	5	7	33	73
31	Responden 31	4	4	2	8	9	27	60

Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama Res	Soal					Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	1	3	4	1	3	12	60
2	Responden 2	4	1	3	0	2	10	50
3	Responden 3	3	2	3	0	4	12	60
4	Responden 4	2	3	1	3	2	11	55
5	Responden 5	4	0	3	1	4	12	60
6	Responden 6	3	4	0	2	3	12	60
7	Responden 7	0	3	4	2	2	11	55
8	Responden 8	2	1	3	2	1	9	45
9	Responden 9	0	2	1	2	3	8	40
10	Responden 10	1	0	3	2	4	10	50
11	Responden 11	4	2	1	4	2	13	65
12	Responden 12	3	3	1	3	1	11	55
13	Responden 13	4	2	0	4	2	12	60
14	Responden 14	2	1	3	3	4	13	65
15	Responden 15	4	3	4	3	1	15	75
16	Responden 16	2	4	0	2	2	10	50
17	Responden 17	2	3	2	3	1	11	55
18	Responden 18	2	2	4	4	2	14	70
19	Responden 19	3	1	1	4	3	12	60
20	Responden 20	4	4	0	2	1	11	55
21	Responden 21	3	3	2	4	4	16	80
22	Responden 22	1	2	4	3	3	13	65
23	Responden 23	4	4	0	2	0	10	50
24	Responden 24	4	3	2	0	2	11	55
25	Responden 25	1	4	4	3	0	12	60
26	Responden 26	4	3	4	2	4	17	85
27	Responden 27	4	4	2	1	3	14	70
28	Responden 28	3	4	3	0	2	12	60
29	Responden 29	2	3	4	4	0	13	65
30	Responden 30	0	4	4	3	3	14	70
31	Responden 31	3	4	4	4	0	15	75

Lampiran 38

Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AnalisisMatematis	Eksperimen	.119	32	.200*	.966	32	.390
	Kontrol	.150	31	.073	.963	31	.345
BerpikirReflektif	Eksperimen	.113	32	.200*	.967	32	.423
	Kontrol	.139	31	.135	.966	31	.415
BerpikirKreatif	Eksperimen	.131	32	.177	.944	32	.095
	Kontrol	.145	31	.097	.972	31	.577

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 39

Hasil Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
AnalisisMatematis	Based on Mean	.021	1	61	.884
	Based on Median	.001	1	61	.978
	Based on Median and with adjusted df	.001	1	59.788	.978
	Based on trimmed mean	.021	1	61	.886
BerpikirReflektif	Based on Mean	2.103	1	61	.152
	Based on Median	1.848	1	61	.179
	Based on Median and with adjusted df	1.848	1	59.676	.179
	Based on trimmed mean	2.013	1	61	.161
BerpikirKreatif	Based on Mean	.285	1	61	.595
	Based on Median	.152	1	61	.698
	Based on Median and with adjusted df	.152	1	53.659	.698
	Based on trimmed mean	.250	1	61	.619

Lampiran 40

Uji Hipotesis

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Kelas	1	Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i>)	32
	2	Kelas Kontrol (Metode Ekpositori)	31

Descriptive Statistics

		Kelas	Mean	Std. Deviation	N
AnalisisMatemat is	1		80.34	7.469	32
	2		58.65	7.627	31
	Total		69.67	13.252	63
BerpikirReflektif	1		76.84	6.943	32
	2		65.26	8.454	31
	Total		71.14	9.632	63

	1	77.66	8.423	32
BerpikirKreatif	2	60.65	10.062	31
	Total	69.29	12.568	63

Multivariate Tests^a

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.996	4544.283 ^b	3.000	59.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	4544.283 ^b	3.000	59.000	.000
	Hotelling's Trace	231.065	4544.283 ^b	3.000	59.000	.000
	Roy's Largest Root	231.065	4544.283 ^b	3.000	59.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.773	66.851 ^b	3.000	59.000	.000
	Wilks' Lambda	.227	66.851 ^b	3.000	59.000	.000
	Hotelling's Trace	3.399	66.851 ^b	3.000	59.000	.000
	Roy's Largest Root	3.399	66.851 ^b	3.000	59.000	.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	AnalisisMatematis	7413.684 ^a	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirReflektif	2113.560 ^b	1	2113.560	35.438	.000
	BerpikirKreatif	4556.542 ^c	1	4556.542	53.081	.000
Intercept	AnalisisMatematis	304180.542	1	304180.542	5340.624	.000
	BerpikirReflektif	317958.449	1	317958.449	5331.128	.000
	BerpikirKreatif	301178.764	1	301178.764	3508.556	.000
Kelas	AnalisisMatematis	7413.684	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirReflektif	2113.560	1	2113.560	35.438	.000
	BerpikirKreatif	4556.542	1	4556.542	53.081	.000
Error	AnalisisMatematis	3474.316	61	56.956		
	BerpikirReflektif	3638.154	61	59.642		
	BerpikirKreatif	5236.316	61	85.841		
Total	AnalisisMatematis	316655.000	63			
	BerpikirReflektif	324614.000	63			

	BerpikirKreatif	312225.000	63		
	AnalisisMatematis	10888.000	62		
Corrected Total	BerpikirReflektif	5751.714	62		
	BerpikirKreatif	9792.857	62		

a. R Squared = ,681 (Adjusted R Squared = ,676)

b. R Squared = ,367 (Adjusted R Squared = ,357)

c. R Squared = ,465 (Adjusted R Squared = ,457)

Estimated Marginal Means

Dependent Variable	Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
AnalisisMatematis	1	80.344	1.334	77.676	83.011
	2	58.645	1.355	55.935	61.356
BerpikirReflektif	1	76.844	1.365	74.114	79.574
	2	65.258	1.387	62.484	68.032
BerpikirKreatif	1	77.656	1.638	74.381	80.931
	2	60.645	1.664	57.318	63.973

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
AnalisisMatematis	1	2	21.699 [*]	1.902	.000	17.896	25.502
	2	1	-21.699 [*]	1.902	.000	-25.502	-17.896
BerpikirReflektif	1	2	11.586 [*]	1.946	.000	7.694	15.477
	2	1	-11.586 [*]	1.946	.000	-15.477	-7.694
BerpikirKreatif	1	2	17.011 [*]	2.335	.000	12.342	21.680
	2	1	-17.011 [*]	2.335	.000	-21.680	-12.342

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

(Y1 terhadap Y2)

Descriptive Statistics

	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
AnalisisMatematis	1	80.34	7.469	32
	2	58.65	7.627	31
	Total	69.67	13.252	63
BerpikirReflektif	1	76.84	6.943	32
	2	65.26	8.454	31
	Total	71.14	9.632	63

Multivariate Tests^a

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.993	4202.756 ^b	2.000	60.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	4202.756 ^b	2.000	60.000	.000
	Hotelling's Trace	140.092	4202.756 ^b	2.000	60.000	.000
	Roy's Largest Root	140.092	4202.756 ^b	2.000	60.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.697	69.101 ^b	2.000	60.000	.000

Wilks' Lambda	.303	69.101 ^b	2.000	60.000	.000
Hotelling's Trace	2.303	69.101 ^b	2.000	60.000	.000
Roy's Largest Root	2.303	69.101 ^b	2.000	60.000	.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	AnalisisMatematis	7413.684 ^a	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirReflektif	2113.560 ^b	1	2113.560	35.438	.000
Intercept	AnalisisMatematis	304180.542	1	304180.542	5340.624	.000
	BerpikirReflektif	317958.449	1	317958.449	5331.128	.000
Kelas	AnalisisMatematis	7413.684	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirReflektif	2113.560	1	2113.560	35.438	.000
Error	AnalisisMatematis	3474.316	61	56.956		
	BerpikirReflektif	3638.154	61	59.642		
Total	AnalisisMatematis	316655.000	63			

	BerpikirReflektif	324614.000	63		
	AnalisisMatematis	10888.000	62		
Corrected Total	BerpikirReflektif	5751.714	62		

a. R Squared = ,681 (Adjusted R Squared = ,676)

b. R Squared = ,367 (Adjusted R Squared = ,357)

Estimates

Dependent Variable	Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
AnalisisMatematis	1	80.344	1.334	77.676	83.011
	2	58.645	1.355	55.935	61.356
BerpikirReflektif	1	76.844	1.365	74.114	79.574
	2	65.258	1.387	62.484	68.032

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
						AnalisisMatematis	1
2	1	-21.699 [*]	1.902	.000	-25.502		-17.896
BerpikirReflektif	1	2	11.586 [*]	1.946	.000	7.694	15.477
	2	1	-11.586 [*]	1.946	.000	-15.477	-7.694

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

(Y1 terhadap Y3)

Descriptive Statistics

	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
AnalisisMatematis	1	80.34	7.469	32
	2	58.65	7.627	31
	Total	69.67	13.252	63
BerpikirKreatif	1	77.66	8.423	32
	2	60.65	10.062	31
	Total	69.29	12.568	63

Multivariate Tests^a

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.993	4295.070 ^b	2.000	60.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	4295.070 ^b	2.000	60.000	.000
	Hotelling's Trace	143.169	4295.070 ^b	2.000	60.000	.000
	Roy's Largest Root	143.169	4295.070 ^b	2.000	60.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.748	89.028 ^b	2.000	60.000	.000

Wilks' Lambda	.252	89.028 ^b	2.000	60.000	.000
Hotelling's Trace	2.968	89.028 ^b	2.000	60.000	.000
Roy's Largest Root	2.968	89.028 ^b	2.000	60.000	.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	AnalisisMatematis	7413.684 ^a	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirKreatif	4556.542 ^b	1	4556.542	53.081	.000
Intercept	AnalisisMatematis	304180.542	1	304180.542	5340.624	.000
	BerpikirKreatif	301178.764	1	301178.764	3508.556	.000
Kelas	AnalisisMatematis	7413.684	1	7413.684	130.165	.000
	BerpikirKreatif	4556.542	1	4556.542	53.081	.000
Error	AnalisisMatematis	3474.316	61	56.956		
	BerpikirKreatif	5236.316	61	85.841		
Total	AnalisisMatematis	316655.000	63			

	BerpikirKreatif	312225.000	63		
	AnalisisMatematis	10888.000	62		
Corrected Total	BerpikirKreatif	9792.857	62		

a. R Squared = ,681 (Adjusted R Squared = ,676)

b. R Squared = ,465 (Adjusted R Squared = ,457)

Estimates

Dependent Variable	Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
AnalisisMatematis	1	80.344	1.334	77.676	83.011
	2	58.645	1.355	55.935	61.356
BerpikirKreatif	1	77.656	1.638	74.381	80.931
	2	60.645	1.664	57.318	63.973

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
AnalisisMatematis	1	2	21.699*	1.902	.000	17.896	25.502
	2	1	-21.699*	1.902	.000	-25.502	-17.896
BerpikirKreatif	1	2	17.011*	2.335	.000	12.342	21.680
	2	1	-17.011*	2.335	.000	-21.680	-12.342

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

(Y2 terhadap Y3)

Descriptive Statistics

	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
BerpikirReflektif	1	76.84	6.943	32
	2	65.26	8.454	31
	Total	71.14	9.632	63
BerpikirKreatif	1	77.66	8.423	32
	2	60.65	10.062	31
	Total	69.29	12.568	63

Multivariate Tests^a

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.995	5661.598 ^b	2.000	60.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	5661.598 ^b	2.000	60.000	.000
	Hotelling's Trace	188.720	5661.598 ^b	2.000	60.000	.000
	Roy's Largest Root	188.720	5661.598 ^b	2.000	60.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.654	56.709 ^b	2.000	60.000	.000

Wilks' Lambda	.346	56.709 ^b	2.000	60.000	.000
Hotelling's Trace	1.890	56.709 ^b	2.000	60.000	.000
Roy's Largest Root	1.890	56.709 ^b	2.000	60.000	.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statist

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	BerpikirReflektif	2113.560 ^a	1	2113.560	35.438	.000
	BerpikirKreatif	4556.542 ^b	1	4556.542	53.081	.000
Intercept	BerpikirReflektif	317958.449	1	317958.449	5331.128	.000
	BerpikirKreatif	301178.764	1	301178.764	3508.556	.000
Kelas	BerpikirReflektif	2113.560	1	2113.560	35.438	.000
	BerpikirKreatif	4556.542	1	4556.542	53.081	.000
Error	BerpikirReflektif	3638.154	61	59.642		

Total	BerpikirKreatif	5236.316	61	85.841		
	BerpikirReflektif	324614.000	63			
Corrected Total	BerpikirKreatif	312225.000	63			
	BerpikirReflektif	5751.714	62			
	BerpikirKreatif	9792.857	62			

a. R Squared = .367 (Adjusted R Squared = .357)

b. R Squared = .465 (Adjusted R Squared = .457)

Estimates

Dependent Variable	Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
BerpikirReflektif	1	76.844	1.365	74.114	79.574
	2	65.258	1.387	62.484	68.032
BerpikirKreatif	1	77.656	1.638	74.381	80.931
	2	60.645	1.664	57.318	63.973

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
						BerpikirReflektif	1
2	1	-11.586*	1.946	.000	-15.477		-7.694
BerpikirKreatif	1	2	17.011*	2.335	.000	12.342	21.680
	2	1	-17.011*	2.335	.000	-21.680	-12.342

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Lampiran 40

Surat - Menyurat


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG UTARA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1
 Jalan Bukit Pesagi Skala Brak Kecamatan Kotabumi Selatan Kab.Lampung UtaraKode Pos34511 Telp (0724 3290419
 email mtsnt1lampura@gmail.com website <http://mandiriberprestasi.mtsnt1lampungutara.id>

Nomor : B- 445a /MTs.08.03.01/TL.00/09/2023 26 September 2023
 Lamp : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada,
 Kepala Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
 Di –
Bandar Lampung

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dasar : Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor : 10618/Un.16/DT.I/PP.009.7/09/2023
 tanggal September 2023 Perihal Permohonan Mengadakan Penelitian.

Kepala MTs.N 1 Lampung Utara dengan ini memberikan izin kepada :

Nama : Niki Nur Nabila
 NPM : 1911050371
 Tahun Akademik : 2022/2023
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)
 Terhadap Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Berpikir Reflektif
 dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa.

Dan akan mengadakan Penelitian dari Tanggal 25 September S.d. 25 Oktober 2023.

Demikian surat izin Melaksanakan Penelitian dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Kepala,

 UNTORO, S.Pd.I, M.Pd.I
 NIP. 197412161997031003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG UTARA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1

Jalan Bukit Pesagi Skala Brak Kecamatan Kotabumi Selatan Kab.Lampung UtaraKode Pos34511 Telp (0724 3290419
email mtsnt1lampura@gmail.com website <http://mandiriberprestasi.mtsn1lampungutara.id>

Nomor : B- 435a /MTs.08.03.01/TL.00/08/2023
Lamp : -
Hal : Izin Pra Penelitian

31 Agustus 2023

Kepada,
Kepala Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
Di -

Bandar Lampung

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dasar : Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-674/Un.16/DT.I/PP.009.7/08/2023
tanggal September 2023 Perihal Permohonan Mengadakan Pra Penelitian.

Kepala MTs.N 1 Lampung Utara dengan ini memberikan izin kepada :

Nama : Niki Nur Nabila
NPM : 1911050371
Tahun Akademik : 2022/2023
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dan akan mengadakan Pra Penelitian di MTs.Negeri 1 Lampung Utara,dan data pra penelitian akan
dipergunakan untuk penyusunan Proposal Skripsi.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Kepala,



UNTORO, S.Pd.I, M.Pd.I
NIP. 197412161997031003

Lampiran 41

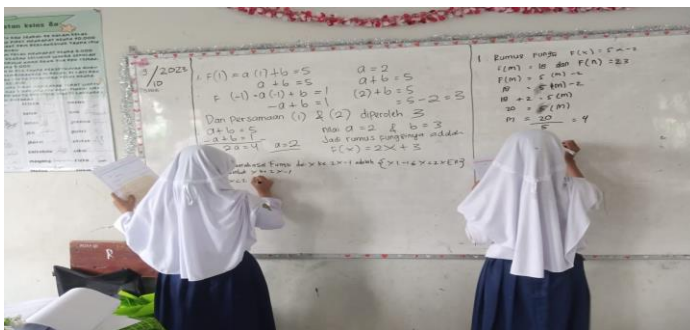
Dokumentasi Penelitian



Siswa memahami dan berpikir tentang sebuah masalah



Siswa bekerja sama dalam menentukan jawaban dari sebuah permasalahan



Masing-masing dari kelompok menshare hasil diskusi didalam kelompok pada penyelesaian yang telah di selesaikan



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 - 0499/ Un.16 / P1 /KT/II/ 2024

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP : 197308291998031003
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)
TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS, KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA SISWA**

Karya :

NAMA	NPM	FAKULTAS/PRODI
Niki Nur Nabila	1911050371	FTK/PMTK

Bebas plagiasi sesuai dengan tingkat kemiripan sebesar 19%. Dan dinyatakan lulus dengan bukti terlampir.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 07 Febuari 2024
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 KOOPERATIF
TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)
TERHADAP KEMAMPUAN
ANALISIS MATEMATIS,
KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PADA SISWA
by PERPUSTAKAAN UIN RIL

Submission date: 07-Feb-2024 02:11PM (UTC+0700)
Submission ID: 2286749572
File name: TURNITIN_-_NIKI_NUR_NABILA_1.docx (135.04K)
Word count: 10033
Character count: 63029

* PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS, KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA SISWA

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

19%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	3%
2	Elsa Widya Asri, Achi Rinaldi, Rizki Wahyu Yunian Putra, Nurhasanah Leni, Ahmad Sodiq. "Efektivitas Model Reciprocal Teaching dengan Heuristik-KR: Pengaruh Terhadap Kemampuan Representasi dan Self Confidence", PRISMA, 2021 Publication	2%
3	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	2%
4	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1%
5	Theresia Siska Rikna Sari, Didik Sugeng Pambudi, Nurcholif Diah Sri Lestari. "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BARISAN DAN DERET MENGGUNAKAN METODE OUTDOOR LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1%
6	Fembriani Fembriani, Melan Gewahi. "Pengaruh Model Probing-Prompting	1%

Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas
V", Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL, 2021
Publication

7	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	1%
8	Submitted to IAIN Langsa Student Paper	1%
9	Eva Rahmayani, Husni Husni, Daryaman Daryaman. "Hubungan Disiplin Belajar dengan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fiqh Kelas IX MTs Al-Iqna Cisaga Kabupaten Ciamis", Bestari Jurnal Studi Pendidikan Islam, 2021 Publication	1%
10	Mayarni Mayarni, Yuni Yulianti. "Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Ekologi", PENDIPA Journal of Science Education, 2020 Publication	1%
11	Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya Student Paper	1%
12	Harrys Velle Huwae, Juliana Selvina Molle, Novalin C Huwaa. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BARISAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING", Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti, 2020 Publication	<1%
13	Adityawarman Hidayat, Erni Anika, Kasman Ediputra. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 BANGKINANG",	<1%

Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan
Matematika, 2018
Publication

-
- 14 Submitted to University of North Georgia
Student Paper <1%
-
- 15 Septi Fitri Meilana, Nur Aulia, Zulherman
Zulherman, Galih Baskoro Aji. "Pengaruh
Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS)
terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di
Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2020
Publication <1%
-
- 16 Anis Umi Khoirotunnisa', Boedy Irhadanto.
"Pengaruh Model Pembelajaran Flipped
Classroom Tipe Traditional Flipped
Berbantuan Video Terhadap Kemampuan
Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Bangun
Ruang Sisi Datar", Jurnal Pendidikan Edutama,
2020
Publication <1%
-
- 17 Submitted to Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta <1%
-
- 18 Yudhistira Pradhipta Aryoko, Purnadi Purnadi,
Akhmad Darmawan. "PENGARUH GAYA
KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN
DISIPLIN KERJA TERHADAP KINERJA
PERANGKAT DESA DI KECAMATAN
MADUKARA KABUPATEN BANJARNEGARA",
DERIVATIF: Jurnal Manajemen, 2020
Publication <1%
-
- 19 Sri Wulan Syifa'ana, Sendi Ramdhani.
"Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal
Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematis Siswa",
UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika,
2019
Publication <1%

20	Rahmi Rahmi, Rina Febriana, Gianti Elsa Putri. "Pengaruh Self-Efficacy terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pembelajaran Model Discovery Learning", Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 <small>Publication</small>	<1%
21	Ruqoyyah Ruqoyyah, M. Aji Fatkhurrohman, Yuni Arfiani. "Implementasi Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Pop-up book untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2020 <small>Publication</small>	<1%
22	Delviana Delviana, Baharuddin Hamzah, Solfarina Solfarina. "Mapping of Reflective Thinking Levels and Basic Thinking Ability of Students on Learning Science at SMP Negeri 30 Sigi", Jurnal Riset Pendidikan MIPA, 2020 <small>Publication</small>	<1%
23	Submitted to University of Chichester <small>Student Paper</small>	<1%
24	Submitted to Tamalpais Union High School District <small>Student Paper</small>	<1%
25	Dini Palupi Putri. "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah", BELAJEA: Jurnal Pendidikan Islam, 2017 <small>Publication</small>	<1%
26	Bambang Sri Anggoro, Nukhbatul Bidayati Haka, Hawani Hawani. "Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Alquran Hadith Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA", BLODIK, 2019 <small>Publication</small>	<1%

27

Neneng Ayu Wahdania, Ahmad Fauzan,
Hariyanto Hariyanto, Muh Zubair.
"Problematika Guru dalam Penggunaan
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group
Investigation di Kelas VIII SMP Negeri 1
Dompu", MANAZHIM, 2022
Publication

<1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 5 words