

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROUND ROBIN* DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED PROBLEM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV A DI MI MIFTAHUL HUDA MALANG

SKRIPSI

Oleh:

Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Agustus, 2019

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROUND
ROBIN DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED PROBLEM TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV A DI MI MIFTAHUL HUDA MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
(S.Pd)*

Oleh:

Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Agustus, 2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROUND
ROBIN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED PROBLEM* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV DI MI MIFTAHUL HUDA MALANG**

Oleh:

Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diujikan

Oleh Dosen Pembimbing



H. Ahmad Sholeh, M. Ag
NIP. 19760803 200604 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



H. Ahmad Sholeh, M. Ag
NIP. 19760803 200604 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROUND ROBIN DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED PROBLEM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV A DI MI MIFTAHUL HUDA MALANG

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh
Asfa Zulfiyah (15140105)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 13 Agustus 2019
Dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

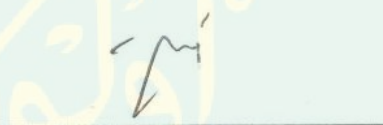
Panitia ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang
Muh. Zuhdy Hamzah, S.S, M.Pd
NIP. 198012112015031001

: 

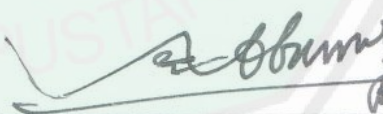
Sekretaris Sidang
H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 197608032006041001

: 

Pembimbing
H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 197608032006041001

: 

Penguji Utama
Dr. H. Abdul Bashith, M.Si
NIP. 197610022003121003

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Maulana Malik Ibrahim Malang




Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 196508171998031003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini kupersembahkan kepada:

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Ibunda tercinta, Ibu Siti Mardiyah yang tak pernah lupa mendo'akan agar selalu berada dalam lindungan Allah SWT. Beliau juga memberikan arahan, motivasi, dan dukungan atas semua pilihanku dan mengingatkanku agar selalu bersyukur atas semua nikmat yang Allah berikan untukku. Semoga beliau selalu dalam lindungan Allah SWT, Aamiin. Dan kepada Almarhum Ayahanda tercinta Bapak Moh. Misbah, yang selama hidupnya selalu rela berkorban demi puterinya, yang selalu memberiku dukungan dan motivasi yang memiliki energi berbeda dari orang lain. Semoga Ayah mendapat tempat terbaik di Surganya Allah, Dan semoga Saya bisa mewujudkan semua harapan dan do'a kedua orang tuaku untukku, Aamiin.

Kakak-kakakku Tercinta

Ahmad Faiz Takhlisi dan Moh. Mustafil Afifin yang selalu memberiku arahan dan motivasi untuk menggapai cita-citaku

Sahabat dan Teman-temanku Tercinta

Hanifatul Ismadi, Chusnatul Chasanah, dan Kharisma Roisatul Ummah Almahbubi yang selalu mengingatkan untuk tetap semangat, memberi motivasi dan dukungan. Serta teman-teman PGMI angkatan 2015 yang selalu memberikan energi positifnya untuk sama-sama berjuang meraih kesuksesan.

HALAMAN MOTTO

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ

يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya:

“Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir.” (Qs. Al-Jasyiah ayat 13)¹

¹ Al-Qur'an dan Terjemahnya, 2010, Bandung: Penerbit Marwah

H. Ahmad Sholeh, M.Ag.

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 1 Agustus 2019

Hal : Skripsi Asfa Zulfiyah

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang
di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Asfa Zulfiyah

NIM : 15140105

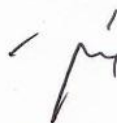
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin
Dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* Terhadap Kemampuan
Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV
Di MI Miftahul Huda Malang.

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



H. Ahmad Sholeh, M.Ag.

NIP. 197608032006041001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Asfa Zulfiyah
 NIM : 15140105
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV A di MI Miftahul Huda Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 25 juli 2019

Hormat saya



Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih terdapat banyak kekurangan dan memerlukan masukan untuk menyempurnakan karya ini.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kehadiran baginda Nabi besar Muhammad SAW yang telah menunjukkan pada jalan yang penuh dengan cahaya keilmuan yang diridhai Allah SWT dan semoga kita mendapat pertolongan Syafaat-Nya kelak. Amin

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis yakin tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua penulis yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
2. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
4. H. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Dan juga selaku Dosen Pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Bapak dan Ibu guru MI Miftahul Huda Malang yang telah memberikan waktu, kesempatan, dan kebutuhan peneliti untuk melakukan penelitian di Madrasah tersebut.
6. Siswa siswi MI Miftahul Huda khususnya di kelas IV yang telah bersedia mengikuti arahan dari penulis.

7. Terakhir kalinya pada semua pihak yang selalu memotivasi saya untuk selalu giat dalam belajar dan optimis mengejar cita-cita

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini.

Malang, 25 Juli 2019

Penulis



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	Dl	ن	=	N
ح	=	H	ط	=	Th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	Zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	Gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diphthong

أَوْ = Aw

أَيُّ = Ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian	11
Tabel 2.1 Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif	31
Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	43
Tabel 3.2 Interval Tingkat Kesukaran untuk Diberi Tindakan	43
Tabel 3.3 Kriteria Indeks Daya Pembeda	44
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	45
Tabel 4.1 Jumlah Siswa MI Miftahul Huda	51
Tabel 4.2 Guru, Kariawan dan Staf MI Miftahul Huda	52
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana MI Miftahul Huda	53
Tabel 4.4 Hasil Validasi Instrumen Soal dari Dosen Ahli	57
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Pretest	58
Tabel 4.6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest	58
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Beda Instrumen Pretest	59
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pretest	59
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Posttest	60
Tabel 4.10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Posttest	60
Tabel 4.11 Hasil Uji Daya Beda Instrumen Posttest.....	60
Tabel 4.12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Posttest	61
Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru.....	63
Tabel 4.14 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	65
Tabel 4.15 Statistik Deskriptif Hasil Pretest.....	67
Tabel 4.16 Tingkat kemampuan Berpikir Kreatif Sebelum Perlakuan	67
Tabel 4.17 Statistik Deskriptif Hasil Posttest	68
Tabel 4.18 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Sesudah Perlakuan.....	68
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Uji Normalitas	69
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas	70
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Uji Wilcoxon.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan kerangka berpikir	36
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Surat Izin Penelitian
Lampiran II	: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
Lampiran III	: Bukti Konsultasi Skripsi
Lampiran IV	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Lampiran V	: Data Siswa Kelas IV A MI Miftahul Huda
Lampiran VI	: Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
Lampiran VII	: Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (pretest)
Lampiran VIII	: Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (posttest)
Lampiran IX	: Rubrik penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (pretest)
Lampiran X	: Rubrik penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (posttest)
Lampiran XI	: Lembar Validasi Instrumen Oleh Dosen Ahli
Lampiran XII	: Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (pretest)
Lampiran XIII	: Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (posttest)
Lampiran XIV	: Uji Validitas Instrumen Pretest
Lampiran XV	: Uji Validitas Instrumen Posttest
Lampiran XVI	: Uji Reliabilitas Instrumen Pretest
Lampiran XVII	: Uji Reliabilitas Instrumen Pretest
Lampiran XVIII	: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru
Lampiran XIX	: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa
Lampiran XX	: Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
Lampiran XXI	: Hasil Uji Normalitas
Lampiran XXII	: Hasil Uji Homogenitas
Lampiran XXIII	: Hasil Uji Wilcoxon
Lampiran XXIV	: Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
Lampiran XXV	: Dokumentasi
Lampiran XXIV	: Biodata Mahasiswa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Hipotesis Penelitian.....	7
F. Ruang Lingkup Penelitian	8
G. Originalitas Penelitian	9
H. Definisi Operasional	13
I. Sistematika Pembahasan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Robin</i> Dan <i>Open-Ended Problem</i>	15
a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif	15

b. Pembelajaran <i>Round Robin</i>	20
c. Pendekatan <i>Open-Ended Problem</i>	22
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Robin</i> Dengan Pendekatan <i>Open-Ended Problem</i>	26
3. Kemampuan Berpikir Kreatif	28
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif	28
b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	29
c. Tingkatan kemampuan berpikir kreatif	31
4. Pembelajaran Matematika	31
1) Pengertian Matematika	31
2) Kompetensi Dasar Matematika kelas IV	33
5. Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Lokasi Penelitian	37
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
C. Variabel Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel	38
E. Data dan Sumber Data	39
F. Instrumen Penelitian	39
G. Teknik Pengumpulan Data	40
H. Uji Validitas dan Reliabilitas	41
I. Analisis Data	45
J. Prosedur Penelitian	49
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	51
A. Profil MI Miftahul Huda	51
1. Identitas Sekolah	51
2. Visi, Misi dan Tujuan.....	53
B. Paparan Data	55
1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan Pendekatan <i>Open-Ended Problem</i> di MI Miftahul Huda.....	55
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa kelas IV di MI Miftahul Huda...	66

C. Hasil Penelitian	69
BAB V PEMBAHASAN	73
A. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Robin</i> Dengan Pendekatan <i>Open-Ended Problem</i> Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 Di MI Miftahul Huda	73
B. Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas IV Siswa Di MI Miftahul Huda	76
C. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Robin</i> Dengan Pendekatan <i>Open-Ended Problem</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di MI Miftahul Huda Malang ...	79
BAB VI PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

ABSTRAK

Zulfiyah, Asfa. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin Dengan Pendekatan Open-Ended Problem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV A di MI Miftahul Huda Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: H. Ahmad Sholeh, M.Ag

Kata Kunci: Model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin*, *Open-ended problem*, kemampuan berpikir kreatif

Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan ide yang baru. Berpikir kreatif sangat dibutuhkan di era modern, karena permasalahan yang timbul akan semakin kompleks. Berdasarkan hasil observasi yang telah diperoleh peneliti, bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV di MI Miftahul Huda masih rendah. Hal ini disebabkan karena siswa yang masih kesulitan dalam mengikuti cara penyelesaian dari Guru, dan Guru belum memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan dalam memecahkan masalah.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika kelas 4 di MI Miftahul Huda. (2) Mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa di MI Miftahul Huda. (3) Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika di MI Miftahul Huda Malang.

Untuk mencapai tujuan di atas, digunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis Eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Design*, rancangan penelitian yang digunakan yaitu *The One-Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman observasi dan tes kemampuan berpikir kreatif. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *wilcoxon*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* berjalan dengan baik dimana guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan pedoman dan siswa sangat aktif selama pembelajaran berlangsung. (2) Adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*. Hal ini dibuktikan dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa ketika pretest yaitu 45,8 dan ketika posttest 66,7. Nilai terendah siswa ketika pretest yaitu 8,3 dan ketika posttest 10,4. (3) Hasil uji hipotesis menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, maka penerapan pembelajaran kooperatif tipe *round robin* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV di MI Miftahul Huda Malang.

ABSTRACT

Zulfiyah, Asfa. 2019. *The Effect of Round Robin Cooperative Learning Model through Open-Ended Problem Approach toward Students' Creative Thinking Ability in Mathematics Lesson Grade IV A in MI Miftahul Huda Malang*. Thesis, Islamic Study Program of Islamic Elementary School Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teachers Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Advisor. H. Ahmad Sholeh, M.Ag

Keywords: Round Robin cooperative learning model, Open-ended problem, ability to think creatively

Creative thinking is a thought that seeks to create new ideas. It is needed in the modern era because the problems that arise will be more complex. Based on the results of observations that researcher had obtained that creative thinking ability of fourth-grade students at MI Miftahul Huda was still at low level. The causes of this problem are; the students were getting difficult to follow teacher completion method and the teacher also did not give opportunity for the students to show their idea for solving the problem.

This study aimed to (1) Find out the application of round robin type cooperative learning model with open-ended problem approach in grade IV mathematics subjects at MI Miftahul Huda. (2) Know students' creative thinking skills at MI Miftahul Huda. (3) Determine the effect of round robin type cooperative learning model with open-ended approach toward students' creative thinking skills in mathematics at MI Miftahul Huda Malang.

In order to achieve those above objectives, this study used a quantitative research approach with experimental research design. The type of experiment was Pre-Experimental Design through One-Group Pretest-Posttest Design. Furthermore, the instruments used in this study were observation guidelines and tests of creative thinking skills. After that, data obtained was analyzed by Wilcoxon test.

The results of this study revealed that (1) The application of Round Robin type of cooperative learning model with the open-ended problem approach went well where the teacher could carry out learning based on the guidelines. In addition, students were very active during the learning process. (2) There were differences in students' creative thinking skills before and after round robin learning with an open-ended problem approach. It could be seen from the highest score obtained by students' pre-test was 45.8 and students' post-test was 66.7. The lowest students' pre-test score was 8.3 and students' post-test score was 10.4. (3) Hypothesis test results using Wilcoxon test obtained t_{count} of 0.00 and $t_{\text{count}} < t_{\text{table}}$ with a significance level of 95% ($\alpha = 0.05$). Therefore, it could be concluded that H1 was accepted; further the application of Round Robin cooperative learning had an influence toward creative thinking skills of IV A grade students at MI Miftahul Huda Malang.

ملخص البحث

زلفية، أصفى. 2019. تأثير نموذج التعلم التعاوني روين روبين مع منهج المشكلة المفتوح على قدرة التفكير الإبداعي للطلاب بـ مواد الرياضيات للصف الرابع ا في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى بالانق. بحث الجامعي، قسم اعداد معلمي المدارس الابتدائية، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بالانق. المشرف: الحاج أحمد صالح، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: نموذج التعلم التعاوني روين روبين، المشكلة المفتوح، قدرة التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي هو الفكر الذي يسعى إلى خلق أفكار جديدة. التفكير الإبداعي حاجة في العصر الحديث، لأن المشكلة التي تنشأ ستزداد تعقيداً. على الملاحظة حصل عليها الباحثة، أن قدرة التفكير الإبداعي لاتزال منخفض للطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى. بسبب الطلاب صعوبة في اتباع طريقة التتمة من المعلم، ولم يوفر المعلم فرصة للطلاب للتعبير عن الأفكار في حل المشكلات.

هدف هذه الدراسة هو (1) لمعرفة تطبيق نموذج التعلم التعاوني روين روبين مع منهج المشكلة المفتوح على قدرة التفكير الإبداعي لطلاب بـ مواد الرياضيات للصف الرابع في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى. (2) لمعرفة قدرة التفكير الإبداعي لطلاب في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى. (3) لمعرفة التأثير نموذج التعلم التعاوني روين روبين مع منهج المشكلة المفتوح على قدرة التفكير الإبداعي لطلاب بـ مواد الرياضيات في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى بالانق.

لتحقيق الأهداف المذكورة، استخدام منهج البحث الكمي بنوع التجربة. نوع التجربة المستخدم هو التصميم التمهيدي وتصميم البحث المستخدم هو تصميم الاختبار القبلي ذي الاختبار الواحد. الأداة المستخدمة هي دليل الملاحظة واختبار لقدرة التفكير الإبداعي. تحليل البيانات التي الحصول عليها بواسطة اختبار ويلكوكسون.

نتائج هذه الدراسة تدل على (1) تطبيق نموذج التعلم التعاوني روين روبين مع منهج المشكلة المفتوح يسير بجيد حيث قام للمعلم التعلم وفقاً وينشط الطلاب حين عملية التعلم. (2) توجد اختلاف في قدرة التفكير الإبداعي الطلاب قبل وبعد التعلم بروين روبين بطريقة المشكلة المفتوح. مضبوط من أعلى الدرجة حصل عليها قبل الاختبار هي 45.8 وبعد الاختبار 66.7. وأدنى درجة قبل الاختبار هو 8.3 وبعد الاختبار 10.4. (3) نتائج

اختبار الفرضية باستخدام ويلكوكسون حصول عليه t عدد 0.00 و $t <$ جدول مع مستوى دلالة 95% ($0.05 = \alpha$) يستطع أن نستنتج أن H_1 مقبول، فتطبيق التعلم التعاوني روين روبين له تأثير على قدرة التفكير الإبداعي للطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية مفتاح الهدى بمالانق.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keterampilan abad 21 merupakan tuntutan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa pada saat ini. Keterampilan abad 21 menekankan adanya terobosan dalam hal berpikir, penyusunan konsep, dan tindakan-tindakannya³. Ali Ismail & McGuire menyatakan keterampilan abad 21 menekankan 4C yaitu *critical thinking, communication, collaboration, and creativity*.⁴

Salah satu hal yang perlu ditekankan dari 4 aspek tersebut yaitu kemampuan berpikir kreatif atau disebut *Creativity*. Berpikir kreatif sangat dibutuhkan di era modern, karena permasalahan yang timbul akan semakin kompleks. Hal ini sejalan dengan pendapat Mahmudi, kemampuan berfikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Menurut Ervync, kreativitas sangat berperan dalam siklus berpikir matematis tingkat tinggi.⁵

Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan ide yang baru. Halpren menjelaskan bahwa berpikir kreatif sering pula disebut berpikir divergen, yaitu memberikan bermacam-macam kemungkinan

³ Etistika Yuni Wijaya, dkk, "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Universitas Kanjuruhan Malang, Volume I 2016, hlm 263-278.

⁴ Halah Ahmed Aliismail dan Patrick McGuire, "21st Century and Curriculum: Current Research and Practice", *Journal of Education and Practice*, Volume VI NO. VI 2015, hlm 150-154.

⁵ Elly's Mersina dan Nur samsiyah dan Hendra Erik, "Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Pedagogia* Volume IV No. I, 2015, hal 23.

jawaban dari pertanyaan yang sama.⁶ Kemampuan berpikir kreatif sangat mempengaruhi kecenderungan siswa dalam menyelesaikan masalah baik yang berkaitan dengan soal di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif bagi siswa ternyata bertolak belakang dengan kemampuan siswa tersebut. Hal ini dipaparkan oleh study TIMSS yang menyatakan bahwa hanya 4% saja dari siswa Indonesia yang mampu menyelesaikan soal tingkatan sulit dan berupa analisis. Tentu saja hal ini perlu untuk diteliti lebih lanjut terutama berkaitan dengan kemampuan dan kreatifitas siswa saat menghadapi persoalan.

Hasil observasi di MI Miftahul Huda Malang pada tgl 27 September 2018 menunjukkan beberapa permasalahan. Permasalahan itu mencakup pada siswa dan lingkungan kelas. Permasalahan yang dihadapi siswa yaitu beberapa siswa terkadang sulit untuk mencontoh cara guru dalam menyelesaikan soal. Sedangkan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan kelas yaitu berkaitan dengan strategi, model, dan metode pembelajaran yang membuat siswa kurang mampu memberikan ide atau gagasan dalam memecahkan permasalahan. Guru belum mendesain pembelajaran untuk mengarahkan siswa menemukan cara menyelesaikan permasalahan sendiri.

Permasalahan-permasalahan di atas secara teori dapat diselesaikan dengan banyak cara, misalkan dari model pembelajarannya diubah menjadi model pembelajaran yang lebih interaktif dan kooperatif. Siswa kelas 4A

⁶ Sri Hastuti Noer, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume V No. I 2013, hlm 106.

di MI Miftahul Huda aktif dalam mengemukakan pendapat. Keaktifan siswa tersebut dapat disalurkan dalam model pembelajaran kooperatif. Seorang ahli dinamika kelompok bernama Shaw berpendapat bahwa satu ciri yang dimiliki oleh semua kelompok yaitu anggotanya saling berinteraksi, saling memengaruhi antara satu dengan yang lain.⁷

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe yang biasa dipakai dalam pembelajaran matematika yaitu *jigsaw*, *twostay-twostray*, *round robin*, *group investigation*, *think-pair-share*, dan lain-lain. Model pembelajaran kooperatif yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yaitu tipe *round robin*. Model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* merupakan model pembelajaran yang mengajarkan berbagi, dimana siswa secara bergiliran memberikan jawaban terhadap pertanyaan dalam kelompok. Dalam model pembelajaran ini, guru mengemukakan suatu ide atau pertanyaan yang memiliki banyak jawaban. Satu siswa mulai menyampaikan jawabannya, dan diteruskan kepada siswa berikutnya melakukan hal yang sama. Masing-masing siswa memberikan kontribusi jawaban sampai semua orang di dalam kelompok memiliki kesempatan untuk berbicara.⁸

Arti penting model pembelajaran kooperatif didukung oleh teori konstruktivisme sosial Vygotsky. Konstruktivisme sosial Vygotsky

⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Plikasi PAIKEM* (Yogyakarta: pustaka pelajar, 2012), hlm 57

⁸ Avista Indah Sari dan Husni Abdullah, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin Brainstorming untuk meningkatkan hasil belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Kebraon 1/436 Surabaya*. Jurnal PGSD, Universitas Negeri Surabaya. Volume VI No. VII 2018.

menekankan bahwa pengetahuan dibangun dan dikonstruksi secara mutual. Peserta didik berada dalam konteks sosiohistoris. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi mereka mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman. Dengan cara ini, pengalaman dalam konteks sosial memberikan mekanisme penting untuk perkembangan pemikiran peserta didik.⁹

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru kelas 4 di MI Miftahul Huda, siswa terkadang merasa kesulitan mengikuti cara yang diajarkan guru. Dari permasalahan tersebut dapat diatasi dengan berbagai solusi, misalkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa menemukan solusi permasalahan sendiri. Menurut pendapat Rogers, salah satu faktor yang mempengaruhi kreatifitas seseorang yaitu adanya keamanan dan kebebasan psikologi.¹⁰ Kebebasan psikologi diartikan sebagai pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasan baru secara lancar dan orisinal.¹¹

Salah satu pendekatan yang memberikan kebebasan siswa untuk mengungkapkan gagasannya yaitu pendekatan *open-ended problem*.

Pendekatan *open-ended problem* memiliki tujuan untuk mengembangkan

⁹ Agus Suprijono, op.cit., hlm 55.

¹⁰ Andri Eko Prabowo, *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kreativitas Mahasiswa pada Mata Kuliah Ekonomi Syariah di Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau*. Jurnal Inovasi Pendidikan, Universitas Islam Riau. Volume I No. I Mei 2015.

¹¹ Jamaludin Adin, *Kebebasan Psikologi Menentukan Tumbuhnya Kreativitas Anak* (<https://jamaludinassalam.wordpress.com/2012/07/01/kebebasan-psikologis-menentukan-tumbuhnya-kreativitas-anak/>), diakses 22 oktober 2018 jam 13.10 WIB)

aktivitas kreatif dan kemampuan berpikir matematis secara simultan. Ketika suatu soal diberikan dalam bentuk *open-ended* maka siswa memiliki kesempatan untuk melakukan eksplorasi kemungkinan solusi (dalam hal ini sebagai aktivitas kreatif) dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika yang mereka miliki (dalam hal ini sebagai kemampuan berpikir matematis).¹²

Berdasarkan hasil observasi dan solusi yang ditawarkan juga berdasarkan teori yang telah di jelaskan, maka perlu adanya penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas 4 A di MI Miftahul Huda Malang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika kelas 4 A di MI Miftahul Huda?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 4 A di MI Miftahul Huda?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir

¹² Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm 61.

kreatif siswa kelas 4 A pada mata pelajaran matematika di MI Miftahul Huda Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika kelas 4 A di MI Miftahul Huda.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 4 A di MI Miftahul Huda.
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 4 A pada mata pelajaran matematika di MI Miftahul Huda Malang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Adapun kegunaannya adalah:

- a. Memberikan masukan kepada guru di sekolah tempat penelitian ini dalam hal model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

- b. Memberikan sumbangan penelitian dalam bidang pendidikan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dari segi praktis, yaitu:

a. Bagi Guru

Memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman tentang model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*.

b. Bagi Siswa

Model dan pendekatan pembelajaran yang dibahas dalam penelitian ini, memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyalurkan dan mengemukakan gagasan dalam proses pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Sebagai refleksi dalam usaha perbaikan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

E. Hipotesis Penelitian

Wahidmurni mengemukakan bahwa “Hipotesis penelitian adalah rangkuman dari kesimpulan kesimpulan teritis yang diperoleh dari kajian pustaka. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling memungkinkan dan paling

tinggi tingkat kebenarannya”.¹³ Hipotesis terbagi atas dua jenis yakni hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada pengaruh atau tidak ada hubungan atau tidak ada perbedaan antara variabel X dan variabel Y. Hipotesis alternatif (H_1) yang menunjukkan ada pengaruh atau ada hubungan atau ada perbedaan antara variabel X dan variabel Y.¹⁴ Oleh karena itu, H_0 dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang”

Adapun Hipotesis Alternatif (H_1) dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang”

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada masalah sebagai berikut:

1. Fokus penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*.
2. Dalam judul penelitian ini, mencakup dua variabel yaitu model pembelajaran kooperatif *round robin* dengan pendekatan *open-ended*

¹³ Wahidmurni, *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan* (Malang: UM Press, 2008), hlm. 20.

¹⁴ Ibid., hlm. 21.

problem sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat.

3. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengungkapkan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas 4 di MI Miftahul Huda Malang.

G. Originalitas Penelitian

Untuk mengetahui sub kajian yang sudah ataupun belum diteliti pada penelitian sebelumnya, maka perlu adanya upaya komparasi (perbandingan), apakah terdapat unsur-unsur perbedaan ataupun persamaan dengan konteks penelitian ini. diantaranya hasil penelitian terdahulu yang menurut peneliti terdapat kemiripan yaitu:

1. Sri Hastuti Noer dalam jurnal yang berjudul Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. Penelitian ini merupakan suatu eksperimen dengan desain *Delayed Counter balanced Design*. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN Kota Bandar Lampung yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes kemampuan berpikir kreatif dan analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran pada kedua kelompok sampel.

2. Komang Pariasa, Ni Wayan Arini dan I Gusto Ngurah Japa dalam jurnal yang berjudul Pengaruh Pendekatan Masalah terbuka (*open-ended*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kec. Tejakula, Tahun Pelajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *post test only group desain*. Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD Segugus VII Kec. Tejakula Kab. Buleleng Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel ditentukan dengan teknik *cluster sampling* dan diperoleh SD No.2 Madenan sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 26 orang siswa dan SD No. 1 Madenan sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 21 orang siswa. Data hasil belajar Matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes uraian. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan mengenai hasil belajar Matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* (masalah terbuka) berada pada kategori tinggi dan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.
3. Eli Yasmiati dalam skripsi program strata satu jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang berjudul Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Siswa

Kelas IV SDN 006 Kampung Panjang Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dapat meningkatkan hasil belajar sains pada siswa kelas IV SDN 006 Kampung Panjang Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

No	Penelitian terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Originalitas penelitian
1	Sri Hastuti Noer (2013) Jurnal Pendidikan Matematika dengan judul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah <i>Open-Ended</i> ”.	Memiliki variabel terikat yang sama yaitu kemampuan berpikir kreatif	Pembelajaran matematika berbasis <i>open-ended</i> sebagai variabel bebas.	Peneliti terdahulu meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif apabila diberikan pembelajaran matematika berbasis <i>open ended</i> , sedangkan peneliti meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif siswa apabila diberikan model pembelajaran <i>round robin</i> dengan pendekatan <i>open ended problem</i>
2	Komang Pariasa, Ni Wayan Arini dan I Gusti Ngurah Japa (2015) jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha	Penerapan Pendekatan <i>open-ended</i>	Memiliki variabel terikat yang berbeda, yaitu hasil belajar matematika	Peneliti terdahulu meneliti tentang hasil belajar matematika apabila

	dengan judul “Pengaruh Pendekatan Masalah terbuka(<i>open-ended</i>) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kec. Tejakula, Tahun Pelajaran 2013/2014”			diberikan pembelajaran matematika berbasis <i>open ended</i> , sedangkan peneliti meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif siswa apabila diberikan model pembelajaran <i>round robin</i> dengan pendekatan <i>open ended problem</i>
3	Eli Yasmianti (2011) program strata satu jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Robin</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Siswa Kelas IV SDN 006 Kampung Panjang Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar”	Penerapan Pembelajaran kooperatif tipe <i>round robin</i>	Memiliki variabel terikat yang berbeda, yaitu hasil belajar	Peneliti terdahulu meneliti tentang hasil belajar sains apabila diberikan model pembelajaran <i>round robin</i> sedangkan peneliti meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif siswa apabila diberikan model pembelajaran <i>round robin</i> dengan pendekatan <i>open ended problem</i>

Berdasarkan paparan tabel diatas, penelitian ini memiliki perbedaan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* yang dipadukan dengan

pendekatan *open-ended problem*. Akan diteliti bagaimana pengaruh pembelajaran tersebut terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran matematika siswa kelas 4 A di MI Miftahul Huda Malang.

H. Definisi Operasional

Wahidmurni mengemukakan “definisi operasional merupakan penjelasan atas konsep atau variabel penelitian yang ada dalam judul penelitian”.¹⁵ Hal ini dimaksudkan agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda tentang konsep atau tentang pemikiran dalam penelitian ini. definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap siswa untuk menyumbangkan pemikirannya dalam memecahkan masalah di kelompoknya.
2. Pendekatan *open-ended problem* adalah pendekatan yang memberikan sebuah permasalahan yang memiliki banyak solusi atau banyak jawaban.
3. Kemampuan berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang menciptakan ide atau gagasan baru untuk menemukan solusi dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

¹⁵ Ibid., hlm 26

I. Sistematika Pembahasan

BAB I: Bab pendahuluan yang pembahasannya meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, ruang lingkup penelitian, orisinalitas penelitian, dan definisi operasional.

BAB II: Bab kajian pustaka berisi landasan teori dan kerangka berpikir. Landasan teori membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*, kemampuan berpikir kreatif, pembelajaran matematika SD/MI.

BAB III: Bab metode penelitian yang terdiri atas lokasi penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data, prosedur penelitian.

BAB IV : Bab paparan data dan hasil penelitian yang menjelaskan profil MI Miftahul Huda, paparan data, dan hasil penelitian.

BAB V : Bab pembahasan berisi tentang kajian penelitian dan analisis hasil penelitian

BAB VI : Bab penutup berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* dan *Open-Ended Problem*.

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasi pada tingkat operasional di kelas. model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.¹⁵

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam

¹⁵ Agus Suprijono, op. cit., hlm 45

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.¹⁶

Berdasarkan penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pola yang melukiskan prosedur pelaksanaan pembelajaran yang dihasilkan dari penurunan teori psikologi pendidikan dan teori pembelajaran dan dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Joyce, fungsi model adalah *“each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives”*. Guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide melalui model pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹⁷

Roger dkk menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota lain.¹⁸

¹⁶ Ibid., hlm 46

¹⁷ Ibid..

¹⁸ Miftahul Huda, *Cooperative Learnin* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2011), hlm. 29

Parker mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran dimana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.¹⁹

Menurut Johnson dan Johnson, pembelajaran kooperatif berarti *working together to accomplish shared goals*.²⁰ Dalam pembelajaran dengan suasana kooperatif, setiap anggota kelompok berusaha untuk bekerja secara bersama-sama dalam mencapai tujuan dalam kelompok tersebut.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah aktivitas pembelajaran secara berkelompok yang bekerja sama antar anggota kelompok dalam mencapai tujuan yang dapat dinikmati bersama dengan kelompoknya.

Arti penting model pembelajaran kooperatif didukung oleh teori konstruktivisme sosial Vygotsky. Konstruktivisme sosial Vygotsky menekankan bahwa pengetahuan dibangun dan di konstruksi secara mutual. Peserta didik berada dalam konteks sosiohistoris. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi mereka mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman. Dengan

¹⁹ Ibid..

²⁰ Ibid., hlm. 31

cara ini, pengalaman dalam konteks sosial memberikan mekanisme penting untuk perkembangan pemikiran peserta didik.²¹

Tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Roger dan David Johnson mengatakan bahwa terdapat 5 unsur yang harus diterapkan dalam pembelajaran kooperatif. Lima unsur tersebut adalah:

1) *Positive Independence* (saling ketergantungan positif)

Unsur ini menunjukkan bahwa ada dua pertanggung jawaban kelompok. Pertama, mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok. Kedua, menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

2) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan)

Pertanggung jawaban ini muncul jika dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan kelompok. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah membentuk semua anggota kelompok menjadi pribadi yang kuat. Tanggung jawab perseorangan adalah kunci untuk menjamin semua anggota diperkuat oleh kegiatan bersama. Artinya, setelah mengikuti kelompok belajar bersama, anggota kelompok harus dapat menyelesaikan tugas yang sama.

3) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif)

²¹ Agus Suprijono, op.cit., hlm 55.

Unsur interaksi promotif ini penting, karena menghasilkan saling ketergantungan positif. Ciri-ciri interaksi promotif yaitu:

- a) Saling membantu secara efektif dan efisien.
- b) Saling memberi informasi dan sarana yang diperlukan.
- c) Memproses informasi bersama dengan lebih efektif dan efisien.
- d) Saling mengingatkan.
- e) Saling membantu merumuskan dan mengembangkan argumen untuk menghadapi masalah yang dihadapi.
- f) Saling percaya.
- g) Saling memotivasi untuk mencapai keberhasilan bersama.

4) *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota)

Untuk mengoordinasi kegiatan peserta didik dalam mencapai tujuan peserta didik harus:

- a) Saling mengenal dan mempercayai antar anggota kelompok.
- b) Mampu berkomunikasi secara akurat.
- c) Saling menerima dan saling mendukung.
- d) Mampu menyelesaikan masalah secara konstruktif.

5) *Group processing* (pemrosesan kelompok)

Pemrosesan mengandung arti menilai. Tujuan pemrosesan kelompok adalah meningkatkan efektifitas anggota

kelompok dalam berkontribusi untuk mencapai tujuan kelompok.²²

b. Pembelajaran *Round Robin*

Pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dicetuskan oleh Spancer Kagan dan istrinya. Pada pembelajaran ini, tiap-tiap anggota kelompok berbagi sesuatu bersama rekan sekelompok mereka atau belajar dari rekannya, siswa juga bertanggungjawab menyampaikan apa yang mereka dapatkan dari temannya.²³ Menurut Sharon J Sherman, pembelajaran *round robin* adalah teknik yang dapat digunakan untuk memajukan pembentukan kelompok, mendengarkan aktif, berpikir, dan berpartisipasi. Siswa bergantian berkontribusi kepada kelompok. pembelajaran dimulai dengan guru memberikan umpan kepada siswa dengan meminta siswa secara bergantian bercerita mengenai tema yang telah ditentukan.²⁴

Pembelajaran kooperatif tipe *round robin* adalah suatu kegiatan yang mengajarkan siswa bagaimana menunggu giliran pada saat bekerja dalam kelompok. Dalam model pembelajaran ini, guru mengemukakan suatu ide atau pertanyaan yang memiliki banyak jawaban. Satu siswa mulai menyampaikan jawabannya, dan diteruskan kepada siswa berikutnya melakukan hal yang sama.

²² Ibid., hlm. 58.

²³ Shlomon sharan, *Handbook of Cooperative Learning* (Yogyakarta: Impremuim, 2009), hlm. 171

²⁴ Ibid., hlm 323.

Masing-masing siswa memberikan kontribusi jawaban sampai semua orang di dalam kelompok memiliki kesempatan untuk berbicara.²⁵

Pada referensi lain, dipaparkan mengenai langkah-langkah pembelajaran round robin, yaitu sebagai berikut:

- 1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 hingga 5 siswa.
- 2) Guru memberikan pengantar pelajaran.
- 3) Guru mengemukakan suatu ide atau mengajukan pertanyaan yang memiliki banyak jawaban.
- 4) Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk memberikan sumbangan gagasan atau jawaban.
- 5) Setelah salah satu kelompok mengemukakan gagasannya, guru meminta kelompok kedua memberikan pendapat tentang gagasan yang disampaikan kelompok pertama tadi.
- 6) Setelah setiap kelompok memberikan gagasan atau pendapat, guru memberikan penjelasan.
- 7) Guru memberikan penguatan dan apresiasi kepada setiap kelompok.²⁶

²⁵ Avista Indah Sari dan Husni Abdullah, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin Brainstorming untuk meningkatkan hasil belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Kebraon 1/436 Surabaya*. Jurnal PGSD, Universitas Negeri Surabaya. Volume VI No. VII 2018.

²⁶ Richard I, Arends, *Leraning to Teach (Belajara untuk Belajar)* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 29.

Keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* yaitu:

- 1) Pembelajaran yang digunakan untuk mengajarkan keterampilan berbagi bersama teman kelompok.
- 2) Mengembangkan interaksi antar siswa yang dapat menumbuhkan kekompakan, sehingga dapat memperbaiki hasil belajar siswa.
- 3) Hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat.
- 4) Dapat menjadikan siswa berbicara tanpa henti.
- 5) Dapat mengendalikan perilaku dalam kelompok.²⁷

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran kooperatif tipe *round robin* yaitu:

- 1) Belajar kelompok memerlukan keterampilan tertentu yang belum pernah dipelajari sebelumnya.
- 2) Jalannya diskusi kelompok dapat dikuasai (didominasi) oleh beberapa siswa yang menonjol.
- 3) Siswa kurang berani mengemukakan pendapatnya.²⁸

c. Pendekatan *Open-Ended Problem*

Pendekatan *open-ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Becker dan Shimada. Pendekatan *open-ended* adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memberi keluasaan berpikir siswa

²⁷ Ibid., hlm 49

²⁸ Muhammad Nor, *Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: Tim Pengembangan LPMT dan PSMS Unesa, 2005) hlm. 77.

secara aktif dan kreatif. Pendekatan ini prinsipnya sama dengan pembelajaran berbasis masalah yaitu pendekatan yang dalam prosesnya dimulai dengan memberi satu masalah kepada siswa. Hanya saja, dalam pendekatan *open-ended* ini *problem* yang diajukan memiliki jawaban benar lebih dari satu. Dihadapkan dengan permasalahan semacam ini siswa tidak hanya dapat menjawab tetapi lebih menekankan bagaimana cara sampai pada suatu jawaban. Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* biasanya dimulai dengan memberikan permasalahan terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran mendorong siswa untuk memberikan banyak cara dan mungkin dengan banyak jawaban sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam menemukan sesuatu yang baru.²⁹

Tujuan dari pendekatan *open-ended* adalah untuk mengembangkan aktivitas kreatif dan kemampuan berpikir matematis secara simultan. Manfaat penggunaan *open-ended problem* dalam pembelajaran matematika yaitu:

- 1) Siswa menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan menjadi lebih sering mengekspresikan gagasan mereka.
- 2) Siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka secara komprehensif.

²⁹ Fifi Wulandari. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV MIN Miruk Taman Aceh Besar*. Skripsi Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN AR-Raniry Aceh. 2017.

- 3) Setiap siswa dapat bebas memberikan berbagai tanggapan yang berbeda untuk masalah yang mereka kerjakan.
- 4) Penggunaan soal *open-ended* memberikan pengalaman penalaran kepada siswa.
- 5) Soal *open-ended* memberikan pengalaman yang kaya kepada siswa untuk melakukan kegiatan penemuan (*discovery*) yang menarik serta menerima pengakuan dari siswa lain terkait solusi yang mereka miliki.³⁰

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam menyiapkan masalah untuk pendekatan *open-ended*, yaitu:

- 1) Apakah soal/masalah yang disiapkan kaya dengan konten matematis?
- 2) Apakah soal/masalah matematika yang dibuat sesuai dengan level atau kemampuan dan pengetahuan siswa?
- 3) Apakah soal/masalah bisa digunakan untuk pengembangan pemahaman matematis siswa?³¹

Suatu soal dapat terbuka (*open*) dalam beberapa kemungkinan, yaitu:

- 1) Proses yang terbuka yaitu ketika soal menekankan pada cara dan strategi yang berbeda dalam menemukan solusi yang tepat. Jenis soal semacam ini masih mungkin memiliki satu solusi tunggal.

³⁰ Ariyadi Wijaya, loc. cit.

³¹ Ibid., hlm. 62.

- 2) Hasil akhir yang terbuka yaitu ketika soal memiliki jawaban akhir yang berbeda-beda.
- 3) Cara untuk mengembangkan yang terbuka, yaitu ketika soal menekankan pada bagaimana siswa dapat mengembangkan soal baru berdasarkan soal awal (*initial problem*) yang diberikan.³²

Setiap pendekatan tidak mungkin ada yang sempurna, selalu ada kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun kelebihan dari pendekatan *open-ended* yaitu:

- 1) Siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 2) Siswa lebih banyak memiliki kesempatan dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
- 3) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat mengetasi masalah dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki banyak pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.³³

Kelemahan dari pendekatan *open-ended problem* yaitu:

³² Ibid., hlm. 63.

³³ Erman Suherman, et. al., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA. Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hlm. 132-133.

- 1) Adanya masalah yang tidak relevan dengan materi pembelajaran dengan materi, karena masalah yang terlalu terbuka.
- 2) Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir siswa memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
- 3) Proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan ini biasanya memakan waktu yang cukup lama sehingga memakan waktu pelajaran lain.
- 4) Mengubah kebiasaan siswa belajar yang biasanya hanya mendengarkan dan menerima informasi menjadi pembelajaran yang banyak berfikir dalam memecahkan masalah secara individu atau kelompok yang terkadang memerlukan berbagai sumber belajar merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.
- 5) Adanya siswa yang kurang mampu membuat kesimpulan dan intisari dari proses pembelajaran yang dianggap kurang bermanfaat.³⁴

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin dengan Pendekatan *Open-Ended Problem*

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* merupakan sebuah penggabungan sebagai upaya dalam mempersiapkan penyampaian pembelajaran.

³⁴Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 70

Guru menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dan pendekatan *open-ended problem* dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran tersebut menekankan pada aspek sosial (bekerja sama) dan kesempatan setiap individu untuk menyampaikan pendapat dalam suatu kelompok yang heterogen.

Model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dan pendekatan *open-ended problem* sama-sama memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjawab soal yang memiliki banyak jawaban, Namun pada model pembelajaran tipe *round robin* belum menekankan pada soal terbuka (*open-ended problem*). *Round robin* pertamakali dicetuskan oleh Spencer Kagan dan Miguel Kagan. Dalam pembelajaran dengan *round robin*, tiap-tiap siswa dalam kelompok berbagi sesuatu dengan kelompoknya. Fungsi dari *round robin* yaitu agar setiap siswa mengekspresikan gagasan yang dimiliki dan memberikan tanggapan atau pendapat terhadap ide yang dikemukakan oleh temannya. *Round robin* juga berfungsi untuk menyetarakan kedudukan setiap anggota kelompok, karena semua memiliki tanggung jawab untuk berbagi.

Sedangkan pendekatan *open-ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Becker dan Shimada. *Open-ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian (masalah terbuka). Pendekatan *open-ended* dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme yang lebih mengutamakan

proses dari pada hasil. Siswa tidak hanya diminta untuk menentukan suatu jawaban yang benar tetapi juga harus dapat menjelaskan bagaimana cara yang telah ditempuhnya sehingga memperoleh jawaban yang benar tersebut.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur yang ada.³⁵ Kreativitas muncul dari hal-hal dan pengalaman-pengalaman yang sudah ada dan dikombinasi untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Bukan berarti jika seseorang memiliki pengalaman yang banyak maka kreativitasnya tinggi, namun bagaimana seseorang itu memiliki kemampuan menggabungkan hal-hal atau pengalaman yang ia miliki menjadi sesuatu yang baru dan bermanfaat.

Devdahl mendefinisikan kreativitas sebagai berikut:

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatannya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkakan hubungan lama ke situasi baru dan mungkin mencakup pembentukan korelasi baru. Ia harus mempunyai maksud atau tujuan yang ditentukan, bukan fantasi semata walaupun merupakan hasil yang sempurna dan lengkap. Ia mungkin dapat berbentuk produk seni, kesusasteraan, produk ilmiah, atau mungkin bersifat prosedural atau metodologis.³⁶

³⁵ S.C. Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah* (Jakarta: PT Gramedia, 1985), hlm. 47.

³⁶ Elisabeth B. Hurlock, *Perkembangan Anak Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 1993), hlm. 4.

Menurut pendapat Rogers, salah satu faktor yang mempengaruhi kreatifitas seseorang yaitu adanya keamanan dan kebebasan psikologi.³⁷ Kebebasan psikologi diartikan sebagai pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasan baru secara lancar dan orisinal.³⁸

Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban.³⁹ Semakin banyak kemungkinan jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah maka seseorang itu semakin kreatif. Namun jawaban-jawaban tersebut harus sesuai dengan permasalahan, kualitas dan mutu jawaban juga perlu diperhatikan.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Silver, terdapat 3 indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu:

- 1) *Fluency* (Kefasihan), “*Students explore openended problems, with many interpretations, solution methods, or answers*” siswa mengeksplorasi masalah yang terbuka, dengan banyak interpretasi, metode solusi, atau jawaban.

³⁷ Andri Eko Prabowo, loc. cit.

³⁸ Jamaludin Adin, loc.cot.

³⁹ Ibid., hlm. 48.

- 2) *Fleksibilitas (keluwesan) “Students solve (or express or justify) in one way; then in other ways. Students discuss many solution methods”* Siswa menyelesaikan (atau mengungkapkan atau membenarkan) dalam satu cara; kemudian cara lain. Siswa mendiskusikan banyak metode solusi
- 3) *Novelty (kebaruan) “Students examine many solution methods or answers (expressions or justifications); then generate another that is different”* Siswa memeriksa banyak metode solusi atau jawaban (ekspresi atau pembenaran); kemudian menghasilkan lain yang berbeda.⁴⁰

Dari indikator-indikator diatas kemudian dikaitkan dengan kompetensi dasar mata pelajaran matematika kelas 4. Maka diperoleh kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu:

- 1) Kefasihan yaitu siswa dapat menyelesaikan soal mengenai keliling dan luas bangun datar dengan berbagai jawaban benar.
- 2) Fleksibilitas yaitu menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban mengenai keliling dan luas bangun datar, kemudian dengan cara lain.
- 3) Kebaruan yaitu memberikan gagasan baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan keliling dan luas bangun datar.

⁴⁰ Edward A. Silver, *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*. University of Pittsburg (USA)

c. Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

Siswono membuat klasifikasi mengenai tingkatan kemampuan berpikir kreatif yang kemudian dikutip oleh Partia Iswanti ke dalam jurnalnya, yang berbunyi sebagai berikut:⁴¹

Tabel 2.1 Klasifikasi kemampuan berpikir kreatif

Tingkatan Berpikir Kreatif	Kefasihan	Fleksibilitas	Kebaruan
Tingkat 4 sangat kreatif	√	√	√
	-	√	√
Tingkat 3 kreatif	√	√	-
	√	-	√
Tingkat 2 cukup kreatif	-	√	-
	-	-	√
Tingkat 1 kurang kreatif	√	-	-
Tingkat 0 tidak kreatif	-	-	-

4. Pembelajaran Matematika di SD/MI

a. Pengertian matematika

Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa definisi tentang matematika, yaitu:⁴²

- 1) Matematika adalah cabang pengetahuan ekstrak dan terorganisasi.

⁴¹ Partia Isnawati, dkk, *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematik Vol. IV No. VI Agustus 2016, hlm 632-640.

⁴² Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 47.

- 2) Matematika adalah ilmu tentang kaluasan atau pengukuran dan letak.
- 3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
- 4) Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.
- 5) Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan pada pembuktian secara deduktif.
- 6) Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema.
- 7) Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.⁴³

Ismail memberikan definisi mengenai hakikat matematika. Menurut Ismail, matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola,

⁴³ Ibid., hlm. 48.

bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathein* artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.⁴⁴

b. Kompetensi Dasar Matematika Kelas IV

Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator :

- Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.
- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.

⁴⁴ Ibid..

Bangun datar adalah sebuah obyek benda dua dimensi yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis lengkung. Karena bangun datar merupakan bangun dua dimensi, maka hanya memiliki ukuran panjang dan lebar oleh sebab itu maka bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Materi tersebut dipelajari di kelas IV semester 2. Pembelajaran pada topik ini membahas tentang keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

1) Keliling bangun datar

Keliling bangun datar adalah panjang lintasan atau garis yang mengelilingi seluruh bangun datar tersebut

a) Keliling persegi

Keliling persegi = $4 \times \text{sisi}$

b) Keliling persegi panjang

Keliling persegi panjang = $2 (\text{panjang} \times \text{lebar})$

c) Keliling segitiga

Keliling segitiga = $\text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$

2) Luas bangun datar

Buas bangun datar adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun tersebut.

a) Luas persegi

Luas persegi = $\text{sisi} \times \text{sisi}$

b) Luas persegi panjang

Luas persegi panjang = panjang x lebar

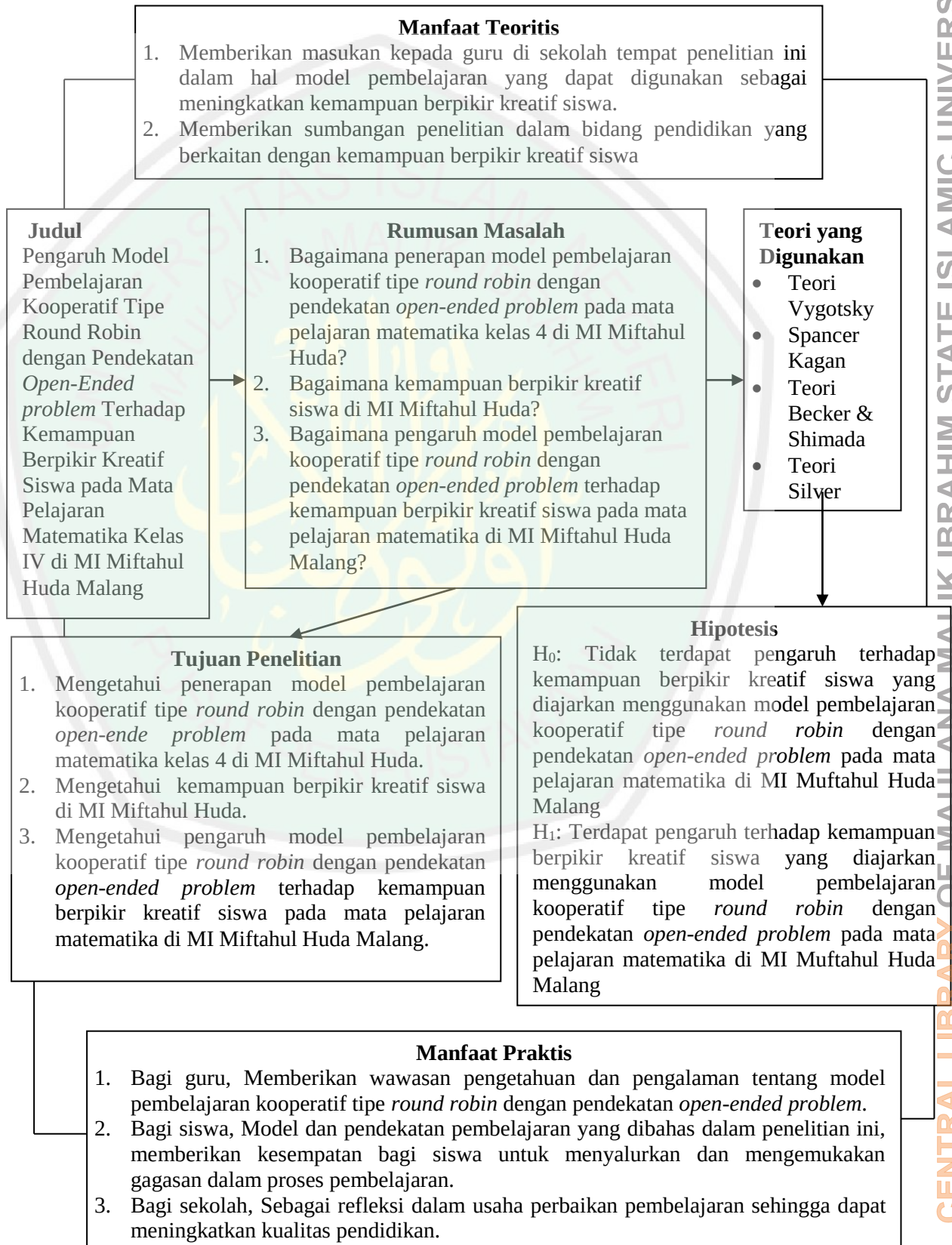
c) Luas segitiga

Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ x alas x tinggi



B. Kerangka Berpikir

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftahul Huda Malang. Madrasah ini terletak di Jalan Raya Bandulan No. 125A, Bandulan Kecamatan Sukun Kota Malang Provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian ini akan membantu peneliti dalam memperoleh data-data yang diperlukan untuk mendukung penelitiannya.

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre experimental*. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari satu kelompok yang beranggotakan 20 siswa diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended*. Adapun rancangan penelitian dengan menggunakan *the one-group pretest-posttest design*.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas biasanya disingkat variabel X. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat biasanya diberi lambang sebagai variabel Y.

Dalam penelitian ini variabel penelitian yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended*. model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended* sebagai variabel bebas karena variabel ini tidak dipengaruhi oleh variabel lain, variabel inilah yang mempengaruhi variabel lain dalam penelitian ini.
2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat karena variabel ini yang dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended* yang menjadi variabel bebasnya.

D. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Miftahul Huda Malang. Kelas IV terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV A dan IV B yang masing-masing terdiri dari 20 siswa. Sehingga jumlah keseluruhan populasi adalah 40 siswa dari kelas IV.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel diambil berdasarkan adalah yang memiliki kriteria yang sesuai dengan penelitian. Untuk menentukan sampel, dilakukan pretest pada kedua kelas. Kelas IV A terpilih sebagai sampel yang diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin*

dengan pendekatan *open-ended problem*.peneliti memilih kelas ini karena siswa di kelas tersebut aktif dalam pelaksanaan pembelajaran dibandingkan kelas IV B.

E. Data dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan pengukuran atau alat pengambilan data sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer dalam penelitian ini adalah skor kemampuan berpikir kreatif. Data tersebut diperoleh dari penilaian tes kemampuan berpikir kreatif. Tes tersebut diberikan kepada siswa ketika sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* dan setelah pembelajaran.
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak kedua atau tidak diperoleh secara langsung. Data sekunder ini berupa data jumlah siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yaitu:

1. Pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran

Pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran berisi tentang tabel pengamatan aktivitas guru dan siswa, kesesuaian kegiatan di lapangan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran terlampir(lampiran xviii dan lampiran xix).

2. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam tes ini disajikan beberapa soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Dari hasil tes tersebut kemudian diamati kesesuaiannya dengan indikator berpikir kreatif.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan pada kegiatan guru dan siswa ketika proses pembelajaran.⁴⁵

2. Tes

Tes adalah Tes umumnya bersifat mengukur, walaupun beberapa bentuk tes psikologis terutama tes kepribadian banyak yang bersifat deskriptif, tetapi deskripsinya mengarah kepada karakteristik atau kualifikasi tertentu sehingga mirip dengan interpretasi dari hasil pengukuran.⁴⁶ Metode tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

⁴⁵ Sugiono, *Metode Penelitian pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 203.

⁴⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 223.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dalam penelitian ini juga menggunakan dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data. Dokumen yang diperlukan yaitu data siswa dan foto proses pembelajaran.⁴⁷

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.⁴⁸

a) Validitas logis

Validitas logis atau validitas teoritis suatu instrumen penelitian menunjuk pada kondisi suatu instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan teori dan ketentuan yang ada. Validitas logis instrumen penelitian ini dilakukan oleh validator.

Validitas suatu instrumen penelitian adalah ketepatan instrumen tersebut ditinjau dari segi materi yang akan diteliti. Penelitian ini memerlukan validitas isi dan validitas muka. Validitas isi instrumen berkenaan dengan kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif, kesesuaian dengan

⁴⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 238.

⁴⁸ Ibid., hlm. 190.

kompetensi dasar, dan materi yang di teskan representatif dalam mewakili keseluruhan materi yang diteliti. Validitas muka adalah ketepatan susunan kalimat atau kata-kata yang digunakan pada suatu butir pertanyaan atau pernyataan dalam instrumen tersebut.⁴⁹ Validitas muka meliputi kejelasan bahasa, gambar, atau simbol yang ada dalam penelitian ini.

b) Validitas empiris

Validitas instrumen diukur dengan korelasi *product moment pearson*, menggunakan bantuan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Korelasi *Product Moment Pearson* dapat dihitung dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antar skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal atau skor item pertanyaan

y = total skor

2. Analisis tingkat kesukaran tes

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Sukar atau mudahnya suatu soal dapat ditentukan dengan suatu bilangan yang disebut sebagai indeks kesukaran. Langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk uraian yaitu:

⁴⁹ Ibid., hlm 190-191.

- a. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor siswa tiap soal}}{\text{jumlah siswa}}$$

- b. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{rata-rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

- c. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria tingkat kesukaran

Taraf Kesukaran (TK)	Interprestasi Tingkat Kesukaran
TK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

- d. Membuat penafsiran tingkat kesukaran sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.2 Interval tingkat kesukaran untuk diberi tindakan

Taraf Kesukaran (TK)	Tindakan
$0,00 \leq TK < 0,10$	Harus diperbaiki
$0,10 \leq TK < 0,20$	Sebaiknya diperbaiki
$0,20 \leq TK < 0,80$	Dapat digunakan
$0,80 \leq TK < 0,90$	Sebaiknya diperbaiki
$0,90 \leq TK \leq 1,00$	Harus diperbaiki

3. Analisis daya pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan daya pembeda butir soal adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n(n-1)}\right)}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = rata-rata dari kelompok atas

$\bar{X}_2$ = rata-rata dari kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum X_2^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

$n = 27\% \times N$ (baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah)

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 kriteria indeks daya pembeda instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).⁵⁰ Rumus yang digunakan untuk

⁵⁰ Ibid., hlm. 206.

menentukan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah rumus *alpha cronbach*, yaitu:

$$r = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

σ_i^2 = variansi skor butir soal ke-i

σ_t^2 = variansi skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria dibawah ini:

Tabel 3.4 kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

I. Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu uji t. Namun sebelum menggunakan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat dapat dilakukan analisis data.

1. Uji normalitas data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak⁵¹. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS menggunakan uji *shapiro wilk* dengan derajat kepercayaan 5%. Hipotesisnya adalah:

H_0 : variabel dependen berdistribusi normal

H_1 : variabel dependen berdistribusi tidak normal

Jika nilai yang diperoleh pada uji *shapiro wilk* > 5% maka H_0 diterima

2. Uji homogenitas

Homogenitas data mempunyai makna bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, kedua varians homogen

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, kedua varians tidak homogen

Dengan,

σ_1^2 : varians sebelum pembelajaran (pretest), dan

σ_2^2 : varians setelah pembelajaran (posttest).

Untuk menguji homogenitas kedua kelompok digunakan rumus berikut:

⁵¹ Ibid., hlm. 243.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$.⁵²

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok yang berhubungan. Uji *wilcoxon* dilakukan dengan bantuan SPSS. Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Langkah pengujian menggunakan uji *wilcoxon* sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

$H_0 : R_2 \leq R_1$, Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang.

$H_1 : R_2 > R_1$, Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang

⁵² Ibid., hlm. 248-249.

Keterangan :

R_1 = kemampuan berpikir kreatif sebelum diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin*.

R_2 = kemampuan berpikir kreatif sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin*.

b. Menentukan Nilai Uji Statistik

Rumus yang digunakan untuk mencari W_{hitung} yaitu:

$$Z = \frac{T - \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}}$$

Keterangan:

T = Jumlah rangking positif dan jumlah rangking negatif terkecil

N = Banyaknya pasangan yang tidak sama nilainya

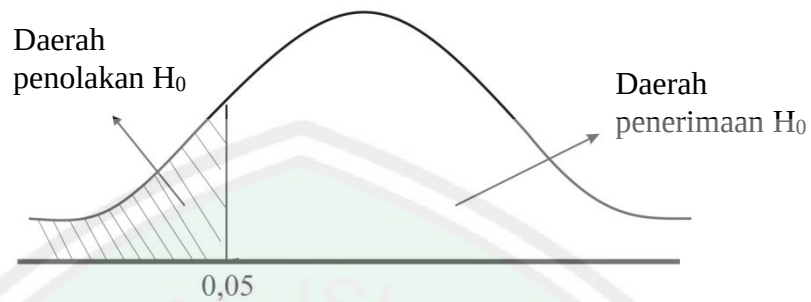
c. Menentukan Nilai Kritis

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$)

d. Menentukan Kriterion Pengujian Hipotesis

Jika $p\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima

Jika $p\text{-value} \leq \alpha$, maka H_0 ditolak



e. Memberikan Kesimpulan

J. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini diawali dengan menemukan masalah yang ada di lapangan. Memberikan solusi terhadap permasalahan yang ditemukan dan didukung oleh teori. Menentukan judul penelitian. Kemudian mencari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai sumber rujukan. Kemudian menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan.

Menyusun instrumen penelitian dan kemudian uji agar memperoleh data yang valid dan reliabel. Kemudian merencanakan kegiatan pembelajaran.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Sebelum melaksanakan pembelajaran, diberikan *pretest* kepada siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan pada akhir bulan April 2019 hingga awal bulan Mei 2019. Proses pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran Round Robin dengan pendekatan *open-ended problem* dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan 2 jam pelajaran disetiap pertemuannya (2 x 35 menit). Pelaksanaan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dibuat. Peneliti melakukan observasi berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Kemudian memberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

3. Tahap akhir

Tahap akhir dalam penelitian ini adalah mengolah data atau menganalisis data yang telah diperoleh untuk menjawab rumusan masalah dan penelitian ini.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Profil MI Miftahul Huda

1. Identitas sekolah

- a. Nama Madrasah : MI. MIFTAHUL HUDA
- b. Alamat
 - 1) Jalan/Desa : Raya Bandulan 125 A
 - 2) Kecamatan : Sukun
 - 3) Kabupaten : Kota Malang
- c. Nama Kepala Madrasah : .S U W I T O, S.Pd
- d. SK Pendirian : Mm.35/05.00/PP.03.2/261/1998
- e. Jenjang Akreditasi : B
- f. Status Tanah : Milik Yayasan
- g. Surat Kepemilikan Tanah : Wakaf, (Sudah Sertifikat)
- h. Luas Tanah : 514. m²
- i. Data Siswa : 202 sisw

Tabel 4.1 Jumlah siswa MI Miftahul Huda

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
I	17	16	33
II	16	23	39
III	16	9	25
IVA	7	13	20
IVB	13	7	20
V	18	12	30
VIA	14	5	19
VIB	10	13	23
Total	112	100	212

- j. Data Ruang Kelas : 8 ruang kelas (status milik sendiri)
- k. Jumlah Rombongan Belajar : 8 rombongan belajar
- l. Guru : 14 orang
- m. Pegawai Tata Usaha : 2 orang
- n. Pegawai Koperasi : 1 orang
- o. Petugas Kebersihan : 1 orang

Tabel 4.2 Guru, kariawan dan staf MI Miftahul Huda

No	Status Guru	Pendidikan Guru					Jumlah Total
		Juml S-1	Juml D-3	Juml D-2	Juml D-1	Juml SLTA	
1	Guru Tetap Yayasan	13	1				14
2	Guru Tidak Tetap Yayasan	-	-				0
3	Guru PNS diperbantukan (DPK)	-	-				0
4	Staf Tata Usaha	1	-			1	2
5	Pegawai					2	2

- p. Kegiatan Belajar Mengajar : Pagi Hari
- q. Sumber Dana Operasional :
1. IPP (Infaq Pengembangan Pendidikan) tak mengikat
 2. BOSNAS
 3. HIBAH
- r. Sarana dan Prasarana Fisik

Tabel 4.3 sarana dan prasarana MI Miftahul Huda

No	Gedung/Ruang	Jumlah	Luas (m2)	Status	Ket
1	Ruang Kelas	8	252	Milik Sendiri	
2	Laboratorium	-	-	-	
3	Perpustakaan	1	16	Milik Sendiri	
4	Ruang sarpras	1	20	Milik Sendiri	
5	Keterampilan	-	-	-	
6	Kesenian	-	-	-	
7	Musholla/Masjid	1	16	-	
8	Kamar mandi/WC Guru	1	4	Milik Sendiri	
9	Kamar mandi/WC Siswa	5	10	Milik Sendiri	
10	Ruang Guru	1	23	Milik Sendiri	
11	Ruang Kepala Madrasah	1	9	Milik Sendiri	
12	Ruang TU	7	7	-	
13	Ruang UKS	1	6	Milik Sendiri	
14	Ruang BP/BK	-	-	-	

2. Visi, Misi dan Tujuan

a. Visi

Terwujudnya madrasah ibtdaiyah yang berkarakter Ahlussunah wal jamaah dan berprestasi unggul.

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan menyelenggarakan serta unggul yang berlandaskan pada nilai keislaman Ahlussunah wal jamaah.
- 2) Menciptakan tata kelola madrasah yang mendukung terciptanya peserta didik yang berlandaskan Ahlussunah wal jamaah.

- 3) Menumbuhkembangkan madrasah sebagai pusat syiar islam yang berlandaskan Ahlussunah wal jamaah.

c. Tujuan

- 1) Terwujudnya kesadaran siswa dalam menjalankan ibadah yaumiyah menurut ajaran agama Islam kehidupan sehari-hari.
- 2) Meningkatkan pengalaman shalat berjamaah dhuhur dan atau dhuha di madrasah.
- 3) Terwujudnya perilaku siswa sesuai dengan nilai-nilai akhlakul karimah yang tercermin dalam kehidupan sehari-hari
- 4) Tercapainya keunggulan prestasi siswa dalam bidang akademik dan non akademik.
- 5) Meningkatkan nilai rata-rata UN secara berkelanjutan.
- 6) Terwujudnya kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan sesuai dengan standar kompetensi.
- 7) Terwujudnya penguasaan keterampilan siswa dalam bidang komputer, teknologi informasi.
- 8) Terwujudnya keterampilan siswa dalam berbahasa arab dan inggris.
- 9) Terpenuhinya sarana dan prasarana yang memadai, yang mendukung peningkatan kualitas penyelenggaraan pendidikan.
- 10) Memiliki lingkungan madrasah yang aman, nyaman, sejuk, dan kondusif untuk proses pendidikan.

- 11) Terwujudnya budaya kerja dan budaya mutu yang tercermin dalam iklim dan suasana yang harmonis antar warga madrasah.
- 12) Meningkatkan kepedulian warga madrasah terhadap kesehatan, kebersihan, dan keindahan lingkungan madrasah.
- 13) Mewujudkan secara benar pemahaman siswa tentang ahlussunah wal jamaah.

B. Paparan Data

1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Round Robin* dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* di MI Miftahul Huda

Paparan data penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan pendekatan *Open-Ended Problem* adalah deskripsi seluruh kegiatan pelaksanaan tindakan yang berlangsung di MI Miftahul Huda Malang.

a. Tahap Persiapan

Tahap awal yang harus dilaksanakan sebelum melaksanakan penelitian adalah perencanaan. Beberapa hal penting yang harus disiapkan sebelum melaksanakan penelitian adalah:

- 1) Menyiapkan materi pembelajaran (menentukan KD dan indikator) dan Menyusun RPP yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan pendekatan *Open-Ended Problem*.
- 2) Menyusun instrumen penelitian
- 3) Meminta daftar nama siswa kelas IV MI Miftahul Huda.

Tahap pertama, peneliti mempersiapkan materi yang akan diajarkan kepada siswa. Kemudian menyusun RPP yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan pendekatan *Open-Ended Problem*. RPP yang dibuat dikonsultasikan kepada guru kelas.

Tahap selanjutnya peneliti menyusun instrumen penelitian. Instrumen dari penelitian ini adalah pedoman observasi dan soal tes kemampuan berpikir kreatif. Pedoman observasi adalah pedoman pengamatan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Pedoman observasi yang dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

Kemudian peneliti menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kreatif. Dari kisi-kisi tersebut peneliti menyusun soal dan rubrik penskoran. Dalam penyusunan soal tes harus memperhatikan KD dari materi yang dibahas dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Selain itu juga memperhatikan indikator dari kemampuan berpikir kreatif. Setelah itu, instrumen tes dikonsultasikan kepada dosen ahli yaitu dosen Jurusan Matematika, Bapak Dr. Abdussakir, M.Pd. Peneliti melakukan beberapa perbaikan instrumen hingga mendapatkan persetujuan dari dosen ahli. Instrumen yang telah mendapatkan persetujuan kemudian diujicobakan di SDN 2 Merjosari. Hasil dari uji coba kemudian diolah menggunakan SPSS untuk menguji validitas dan

reliabilitasnya. Namun hasil uji coba menunjukkan bahwa soal tidak valid dan tidak reliabel. Dengan arahan dosen pembimbing, peneliti menyusun soal untuk yang kedua kalinya.

Soal instrumen yang dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen ahli yaitu dosen Jurusan Pendidikan Matematika, Bapak Dr. Imam Rofiki, M.Pd.. Hasil validasi dari Dosen ahli dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.4 hasil validasi instrumen soal dari dosen ahli

No.	Aspek yang Dinilai	Skala
1	Kesesuaian dengan komponen berpikir kreatif	
	a. Butir soal nomer 1,4,7,10 mewakili indikator pertama pada komponen kemampuan berpikir kreatif.	3
	b. Butir soal nomer 2,5,8 mewakili indikator kedua pada komponen kemampuan berpikir kreatif.	3
	c. Butir soal nomer 3,6,9 mewakili indikator ketiga pada komponen kemampuan berpikir kreatif.	3
2	Kesesuaian materi dengan konstruksi soal	
	a. Butir-butir soal sesuai dengan tingkat kemampuan siswa kelas MI kelas IV	3
	b. Informasi yang ada pada butir-butir soal diberikan dengan jelas dan mudah dipahami.	3
	c. Pedoman penskoran sesuai dan tepat untuk masing-masing soal.	2
3	Kesesuaian alokasi waktu dengan beban soal	
	Jumlah soal sesuai dnegan alokasi waktu yang tersedia.	3
4	Bahasa	
	Bahasa yang digunakan dalam instrumen soal kemampuan berpikir kreatif telah telah sesuai dnegan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau EYD serta mudah dipahami dan tidak menimbulkan persepsi ganda.	4
Total skor		24
Rata-rata		3

Berdasarkan hasil validasi instrumen diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen soal valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Peneliti melakukan beberapa perbaikan instrumen hingga mendapatkan persetujuan dari dosen ahli. Instrumen yang telah mendapatkan persetujuan kemudian diujicobakan di SDI Surya Buana dengan jumlah siswa 33 yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Hasil dari uji coba kemudian diolah menggunakan SPSS untuk menguji validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji coba menunjukkan bahwa soal valid dan reliabel. Dengan menggunakan Ms. Excel Hasil tes uji coba diuji tingkat kesukaran dan daya bedanya.

Tabel 4.5 hasil uji validitas intrumen pretest

Soal	r Hitung	r Tabel (N = 33; $\alpha = 5\%$)	Keterangan
Nomor 1	0,747	0,344	Valid
Nomor 2	0,723	0,344	Valid
Nomor 3	0,837	0,344	Valid

Hasil uji coba soal pretest yang kedua menunjukkan bahwa ketiga soal dinyatakan valid. Hal ini dikarenakan r hitung > r tabel dengan nilai r yang ditetapkan yaitu 0,344 pada N = 33 dan taraf signifikannya 5%.

Tabel 4.6 Hasil uji tingkat kesukaran instrumen pretest

Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
Nomor 1	0.564516	Sedang
Nomor 2	0.225806	Sukar
Nomor 3	0.193548	Sukar

Berdasarkan tabel 4.6, kemudian memperhatikan tabel 3.2 untuk mengetahui tindakan yang dapat diambil untuk setiap soal. Dari kedua tabel tersebut kemudian dapat ditarik kesimpulan bahwa soal nomor 1 dan 2 dapat digunakan. Sedangkan soal nomor 3 sebaiknya diperbaiki.

Tabel 4.7 hasil uji daya beda instrumen pretest

	Soal nomor 1	Soal nomor 2	Soal nomor 3
Daya Pembeda	0.9375	0.375	0.65625

Berdasarkan tabel 12 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 memiliki daya beda yang sangat baik, soal nomor 2 cukup, dan soal nomor 3 baik. Sehingga ketiga soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.8 hasil uji reliabilitas instrumen pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.634	3

Hasil perhitungan reliabilitas soal pretest didapatkan nilai koefisien korelasi $r = 0,634$. Jika nilai tersebut diinterpretasikan menurut kriteria di tabel 3.4, maka nilai r berada pada kategori sedang. Artinya, tingkat keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut cukup tetap / cukup baik. Dengan kata lain jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama oleh orang yang berbeda,

waktu yang berbeda atau tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang cukup tetap. Kemudian juga dilakukan uji coba untuk instrumen posttest.

Tabel 4.9 hasil uji validitas instrumen posttest

Soal	r Hitung	r Tabel (N = 33; $\alpha = 5\%$)	Keterangan
Nomor 1	0,679	0,344	Valid
Nomor 2	0,731	0,344	Valid
Nomor 3	0,8743	0,344	Valid

Hasil uji coba soal posttest yang kedua menunjukkan bahwa ketiga soal dinyatakan valid. Hal ini dikarenakan r hitung $>$ r tabel dengan nilai r yang ditetapkan yaitu 0,344 pada N = 33 dan taraf signifikannya 5%.

Tabel 4.10 hasil uji tingkat kesukaran instrumen posttest

Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
Nomor 1	0.443548	Sedang
Nomor 2	0.354839	Sedang
Nomor 3	0.459677	Sedang

Berdasarkan tabel 4.10, kemudian memperhatikan tabel 3.2 untuk mengetahui tindakan yang dapat diambil untuk setiap soal. Dari kedua tabel tersebut kemudian dapat ditarik kesimpulan bahwa ketiga soal dapat digunakan.

Tabel 4.11 hasil uji daya beda instrumen posttest

	Soal nomor 1	Soal nomor 2	Soal nomor 3
Daya Pembeda	0.65625	0.40625	0.375

Berdasarkan tabel 12 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 memiliki daya beda yang sangat baik, soal nomor 2 baik, dan soal nomor 3 cukup. Sehingga ketiga soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.12 hasil uji reliabilitas instrumen posttest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.506	3

Hasil perhitungan reliabilitas soal posttest didapatkan nilai koefisien korelasi $r = 0.506$. Jika nilai tersebut diinterpretasikan menurut kriteria di tabel 3.4, maka nilai r berada pada kategori sedang. Artinya, tingkat keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut cukup tetap / cukup baik. Dengan kata lain jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda atau tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang cukup tetap. Sehingga dapat ditarik kesimpulan jika instrumen pretest dan posttest dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Daftar nama siswa sangat diperlukan dalam melaksanakan penelitian, baik ketika tes maupun ketika pelaksanaan pembelajaran. Siswa kelas IV A terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

b. Tahap Pelaksanaan Eksperimen

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama peneliti memberikan pretest kepada siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diberikan pembelajaran. Pretest dilaksanakan pada tanggal 29 April 2019. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 30 April 2019, pertemuan ketiga dan keempat dilaksanakan pada tanggal 7 dan 8 Mei 2019. Pertemuan kedua hingga keempat peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan pendekatan *Open-Ended Problem*.

Pada pembelajaran di kelas, peneliti meminta bantuan teman untuk mendokumentasikan proses pembelajaran sekaligus mengisi lembar aktivitas guru dan siswa. Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan kedua peneliti mengajarkan materi mengenai keliling bangun datar. Pada jenjang kelas IV MI bangun datar yang dipelajari adalah persegi, persegi panjang dan segitiga. Pertemuan ketiga peneliti mengajarkan materi luas bangun datar. Dan pada pertemuan keempat peneliti mengulang kembali materi keliling dan luas bangun datar. Peneliti menjelaskan materi menggunakan metode ceramah, dan tanya jawab, siswa memperhatikan dengan baik.

Selanjutnya peneliti membentuk kelompok yang terdiri dari 3 – 4 siswa. Kemudian peneliti memberikan lembar kerja siswa di

setiap kelompok. Siswa diminta untuk mendiskusikan setiap soal dengan seluruh anggota kelompok. Peneliti mengamati jalannya diskusi di setiap kelompok secara bergantian.

Setelah semua kelompok telah menyelesaikan soal yang diberikan, setiap kelompok mengemukakan pendapatnya secara bergantian. Siswa diminta untuk menuliskan hasil diskusi di papan kemudian peneliti meminta pendapat kelompok lain tentang hasil diskusi yang sudah dituliskan temannya di papan. Setelah semua kelompok mengemukakan pendapatnya peneliti mengoreksi jawaban yang ditulis siswa dan membahasnya bersama dengan siswa. Peneliti memberikan kesempatan siswa bertanya jika ada yang belum dimengerti. Diakhir pembelajaran peneliti bersama siswa memberikan kesimpulan mengenai pembelajaran hari itu.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan pendekatan *Open-Ended Problem* didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil pengamatan aktivitas guru

No	Aktifitas Guru	Skor pertemuan ke		
		I	II	III
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu	3	3	3
2	Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa	3	4	4
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa	4	4	4

	kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen.			
4	Guru menyajikan materi mengenai keliling bangun datar.	3	3	4
5	Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>).	4	4	4
6	Guru meminta siswa dalam kelompok mendiskusikan jawaban-jawaban yang diperoleh dari setiap siswa dalam kelompok.	4	4	4
7	Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa.	4	4	4
8	Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru.	3	3	3
9	Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.	4	4	4
10	Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok.	4	4	4
11	Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya	4	4	4
Total		40	41	42
Nilai		91	93	95

Berdasarkan tabel diatas serta memperhatikan kriteria skor aktivitas guru, Guru melaksanakan pembelajaran dengan sangat baik.

Tabel 4.14 Hasil pengamatan aktivitas siswa

No	Aktifitas Siswa	Skor pertemuan ke		
		I	II	III
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	4	4	4
2	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat heterogen.	3	4	4
3	Siswa bertanya apabila ada yang belum dimengerti.	3	4	4
4	Semua anggota kelompok mencermati soal yang diberikan dalam lembar kerja siswa	4	4	4
5	Bertanggung jawab menyelesaikan tugas secara bersama-sama	3	4	4
6	Saling membantu untuk menyelesaikan soal secara bersama-sama	3	3	4
7	Adanya komunikasi yang baik antar kelompok	4	4	4
8	Semua anggota kelompok memberi kontribusi untuk menyelesaikan soal	4	4	4
9	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	2	2	2
10	Siswa memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok lain	2	2	3
11	Siswa mendengarkan pembahasan guru mengenai soal <i>open-ended</i>	4	4	4
12	Siswa memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.	4	4	4
Total		40	43	45
Nilai		83	89	93

Berdasarkan tabel diatas serta memperhatikan kriteria skor aktivitas siswa pada pertemuan pertama hingga ketiga aktifitas siswa masuk dalam kriteria sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan kelima yaitu pada tanggal 15 Mei 2019, siswa diberi posttest untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif setelah diberi perlakuan.

c. Tahap Akhir

Lembar jawaban siswa ketika pretest dan posttest akan dikoreksi sesuai dengan rubrik penskoran yang telah divalidasi oleh dosen ahli. Hasil dari tes tersebut kemudian diolah menggunakan SPSS untuk menjawab rumusan masalah dari penelitian ini.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa kelas IV di MI Miftahul Huda

Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftahul Huda Kecamatan Sukun Kota Malang dengan populasi seluruh siswa kelas IV. Siswa kelas IV dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas IV A dan IV B. Peneliti memutuskan kelas IV A sebagai kelas eksperimen atau kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas IV A dan IV B berbeda. Sehingga peneliti memilih kelas yang sesuai untuk pembelajaran yang akan diterapkan. Berikut akan dijelaskan hasil tes kemampuan berpikir kreatif sebelum dan sesudah perlakuan:

a. Pretest

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif yang diikuti 20 siswa kemudian dilakukan penilaian berdasarkan rubrik penskoran diperoleh data hasil tes pada lampiran. Data statistik yang diperoleh dari hasil pretest dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.15 Statistik Deskriptif Pretest

Statistik	Pretest
Nilai Terendah	8,333333
Nilai Tertinggi	45.83333
Nilai Rata-rata	25.41667
Nilai Tengah	23.95833
Nilai yang sering muncul	18.75
Varians	113.1213
Simpangan baku	10.63585

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil pretest kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen mempunyai nilai terendah 8,333333 dan tertinggi 45.83333 dengan rata-rata 25.41667 sedangkan median dari hasil tes tersebut adalah 23.95833 dan simpangan baku 10.63585. Data yang didapat diklasifikasikan berdasarkan tingkatan kemampuan berpikir kreatif(tabel 2.1). Kemudian dihasilkan data sebagai berikut:

Tabel 4.16 tingkat kemampuan berpikir kreatif sebelum diberi perlakuan

Tingkatan kemampuan berpikir kreatif	Siswa
Tingkat 0 Tidak kreatif	20
Tingkat 1 kurang kreatif	-
Tingkat 2 cukup kreatif	-
Tingkat 3 kreatif	-
Tingkat 4 sangat kreatif	-

Hasil pretest menunjukkan bahwa seluruh siswa berada pada tingkat 0 yaitu tidak kreatif.

b. Posttest

Data statistik yang diperoleh dari hasil posttest yang diikuti 20 siswa dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.17 Statistik Deskriptif Posttest

Statistik	Posttest
Nilai Terendah	10.41667
Nilai Tertinggi	66.66667
Nilai Rata-rata	39.91667
Nilai Tengah	44.79167
Nilai yang sering muncul	52.08333
Varians	306.3158
Simpangan baku	17.50188

Hasil posttest kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen mempunyai nilai terendah 10.41667 dan tertinggi 66.66667 dengan rata-rata 39.91667 sedangkan median dari hasil tes tersebut adalah 44.79167 dan simpangan baku 17.50188. Data yang didapat diklasifikasikan berdasarkan tingkatan kemampuan berpikir kreatif (tabel 2.1). Kemudian dihasilkan data sebagai berikut:

Tabel 4.18 tingkat kemampuan berpikir kreatif setelah diberi perlakuan

Tingkatan kemampuan berpikir kreatif	Siswa
Tingkat 0 Tidak kreatif	18
Tingkat 1 kurang kreatif	-
Tingkat 2 cukup kreatif	2
Tingkat 3 kreatif	-
Tingkat 4 sangat kreatif	-

Pada posttest terdapat 18 siswa yang masih berada di tingkat 0 atau tidak kreatif. Dua siswa lainnya berada di tingkat 2 yaitu cukup kreatif dan yang lainnya masih berada di tingkat 0.

C. Hasil Penelitian

Ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika akan diketahui dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Namun sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas sebagai syarat uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *shapiro wilk* dengan derajat kepercayaan 5%. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Tabel 4.19 Hasil perhitungan uji normalitas

Hasil Test	Jumlah sampel	L_{hitung}	$L_{tabel} \alpha = 0,05$	Kesimpulan
Pretest	20	0,947	0,905	Populasi berdistribusi normal
Posttest	20	0,947	0,905	Populasi berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.19 L_{hitung} dari kedua tes lebih besar dari L_{tabel} . Maka H_0 diterima, dan dapat disimpulkan bahwa keduanya berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji F dengan derajat kepercayaan 5%.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogen

Tabel 4.20 Hasil perhitungan uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.619	1	38	.009

Berdasarkan tabel 4.19 diperoleh hasil signifikansi sebesar 0,009. Hasil tersebut kurang dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV di MI Miftahul huda. Pada penelitian ini

pengujian hipotesis menggunakan statistik non parametrik yaitu uji *wilcoxon*. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : “Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang”

H_1 : “Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang”

H_0 akan diterima apabila nilai probabilitas (sig) $> 0,05$. Sementara H_0 akan ditolak apabila nilai probabilitas (sig) $\leq 0,05$. Hasil uji *wilcoxon* secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.21 Hasil perhitungan uji wilcoxon

	Z	Monte Carlo .Sig.(1-tailed)	Keterangan
Hasil tes	-3,333	0,000	Terdapat pengaruh

Berdasarkan tabel 4.21 Diatas hasil uji *wilcoxon* terhadap hasil tes menghasilkan nilai probabilitas (sig) $< 0,05$ ($0,00 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* pada mata pelajaran matematika di MI Muftahul Huda Malang.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 Di MI Miftahul Huda

Model pembelajaran merupakan pola yang melukiskan prosedur pelaksanaan pembelajaran yang dihasilkan dari penurunan teori psikologi pendidikan dan teori pembelajaran dan dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan model pembelajaran guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran juga berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru untuk merencanakan aktivitas belajar mengajar.⁵³ Pembelajaran matematika yang dilaksanakan dalam penelitian ini mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* dengan langkah pembelajarannya sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa.
2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen.
3. Siswa mempunyai kelompok yang ditentukan.
4. Guru menyajikan materi mengenai keliling dan luas bangun datar.

⁵³ Agus Suprijono, op. cit., hlm. 46

5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila tidak mengerti.
6. Guru memberikan soal terbuka (*open-ended problem*).
7. Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.
8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergiliran.
9. Kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi.
10. Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa.
11. Seluruh kelompok mendapat giliran untuk menyampaikan hasil diskusinya.
12. Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru.
13. Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.
14. Apresiasi kelompok.

Langkah pembelajaran tersebut sesuai dengan model pembelajaran *round robin* yang dicetuskan oleh Spancer Kagan. Spancer Kagan menyatakan bahwa pada pembelajaran *round robin*, tiap-tiap anggota kelompok berbagi sesuatu bersama rekan sekelompok mereka atau belajar dari rekannya, siswa juga bertanggungjawab menyampaikan apa yang mereka dapatkan dari temannya.⁵⁴ Adanya tahap mempresentasikan hasil kerjanya dan siswa lain memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya dapat melatih siswa untuk mengekspresikan ide-ide matematikanya serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir mereka.

⁵⁴ Shlomon Sharan, *Handbook of Cooperative Learning* (Yogyakarta: Impremuim, 2009), hlm. 171

Serta pendekatan *open-ended problem* yang memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk memikirkan berbagai kemungkinan jawaban dari satu soal. Hal itu memungkinkan adanya perbedaan pendapat dari berbagai siswa. Sehingga dari kegiatan tersebut siswa dapat menampung ide-ide dari teman yang lainnya dan melatih siswa untuk menyelesaikan suatu soal dengan berbagai cara penyelesaian.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* untuk materi keliling dan luas bangun datar di kelas eksperimen dapat terlaksana dengan baik. Guru dapat membimbing siswa untuk diskusi dalam kelompoknya sehingga ide dari setiap siswa bisa terkumpul menjadi hasil kerja kelompok. Berdasarkan 5 unsur dalam pembelajaran kooperatif menurut Roger dan David Johnson (saling ketergantungan, tanggungjawab perseorangan, interaksi promotive, komunikasi antar anggota, dan pemrosesan kelompok) juga sudah terlaksana dengan baik. Dibuktikan dengan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dalam pedoman observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa. Hasil pengamatan aktivitas guru pada pertemuan pertama menghasilkan skor 91, pertemuan kedua 93, dan pertemuan ketiga 95. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan pertama menghasilkan skor 83, pertemuan kedua 89, dan pertemuan ketiga 93.

Pada pertemuan pertama dan kedua guru tidak mengalami kesulitan dalam hal pengondisian siswa meskipun guru belum menghafal keseluruhan siswa, karena siswa sangat antusias dalam mengikuti

pembelajaran. Namun pada pertemuan ketiga, guru harus mengeluarkan tenaga sedikit lebih banyak untuk mengkondisikan siswa. Berdasarkan keterangan siswa, mereka merasa bosan karena setiap peneliti masuk kedalam kelas mereka akan belajar matematika materi bangun datar. Sehingga apabila model pembelajaran ini diberikan dalam kurun waktu yang lama, guru harus memberikan motivasi yang lebih kepada siswa agar mereka tetap antusias mengikuti pembelajaran.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV di MI Miftahul Huda

Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban.⁵⁵ Berdasarkan pelaksanaan penelitian dan analisis data penelitian berupa nilai tes berpikir kreatif matematis, diperoleh hasil hipotesis yang menjawab rumusan masalah yang terdapat pada Bab I. Tes kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen diikuti oleh 20 siswa. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* yang dibuktikan nilai tertinggi yang diperoleh siswa ketika pretest yaitu 45,8 dan ketika posttest 66,7. Nilai terendah siswa ketika pretest yaitu 8,3 dan ketika posttest 10,4.

⁵⁵ S.C. Utami Munandar, loc. cit.

Berdasarkan tingkatan kemampuan berikir kreatif yang disusun oleh Siswono, pada pretest kemampuan berpikir kreatif di kelas eksperimen menunjukkan semua siswa berada pada kategori tidak kreatif. Dan pada hasil posttest kemampuan berpikir kreatif menunjukkan 2 siswa yang berada pada tingkat 2 yaitu cukup kreatif, dan 18 orang lainnya berada pada tingkat 0 atau tidak kreatif. Pada tingkat 2 atau cukup kreatif, siswa dapat memenuhi indikator fleksibilitas atau kebaruan⁵⁶.

Siswa memberikan pernyataan bahwa soal yang tes yang diberikan sulit. Namun mereka berusaha untuk menyelesaikan dengan baik. Siswa sudah memahami apa yang ditanyakan dalam soal dan apa saja yang mereka butuhkan untuk menjawab soal. Namun pada soal tes nomor 1 yang mengukur kefasihan yang berbunyi “Gambarlah segitiga sebanyak-banyaknya yang memiliki ukuran keliling 18 cm”. Untuk memenuhi kriteria kefasihan, siswa diharapkan bisa memberikan lebih dari satu jawaban benar.⁵⁷ Lebih dari 5 siswa dapat menggambarkan 5 segitiga namun tidak semua ukuran yang disebutkan siswa tidak dapat membentuk segitiga.

Soal nomor 2 adalah soal untuk mengukur indikator fleksibilitas (keluwesan). Untuk memenuhi kriteria fleksibilitas siswa diharapkan dapat memberikan lebih dari satu cara penyelesaian.⁵⁸ Sehingga siswa perlu memberikan lebih dari 1 cara agar dapat mencapai indikator fleksibilitas. Soal nomor 2 meminta siswa untuk mencari luas daerah yang tidak diarsir.

⁵⁶ Patria isnawati, dkk, loc. cit.

⁵⁷ Edward A. Silver, loc. cit.

⁵⁸ Ibid..

Siswa merasa sudah cukup memakai satu cara penyelesaian saja meskipun pada soal sudah tertera perintah untuk mengerjakan soal dengan berbagai cara yang mereka bisa.

Pada soal nomor 3 yaitu soal yang mengukur kebaruan. Siswa diharapkan dapat memberikan jawaban yang baru⁵⁹. Siswa kurang memahami maksud kata “maksimum”. Sehingga peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai maksud kata tersebut. Hasil tes siswa menunjukkan mereka dapat menyebutkan ukuran panjang dan lebar yang berbeda dari ukuran yang tertera dalam soal. Namun mereka belum bisa menunjukkan ukuran panjang dan lebar persegi panjang agar memiliki luas yang maksimum. Ada 4 siswa yang dapat menyebutkan ukuran panjang dan lebar persegi panjang agar memiliki luas yang maksimum, namun mereka tidak memberikan keterangan apakah jawaban yang diberikan adalah jawaban yang baru bagi siswa. Soal nomor 3 adalah soal untuk mengukur indikator kebaruan, sehingga siswa perlu memberikan pernyataan apakah jawaban yang mereka tuliskan itu merupakan jawaban yang baru atau tidak bagi mereka.

⁵⁹ Ibid..

C. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di MI Miftahul Huda Malang

Model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Uji normalitas hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan bahwa data hasil pretest dan posttest berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.19 L_{hitung} dari pretest dan posttest lebih besar dari L_{tabel} . Kemudian dilakukan uji homogenitas, namun menunjukkan bahwa data tidak homogen. Sehingga peneliti menggunakan statistik non parametrik untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini.

Pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji *wilcoxon*. Pengujian hipotesis dibantu dengan aplikasi SPSS kemudian menghasilkan beberapa informasi terkait hasil pretest dan posttest. Diantaranya tabel *rank* yang menunjukkan penurunan dan peningkatan hasil test beberapa siswa dari pretest ke posttest.

Menurut Ariyadi wijaya, soal *open-ended* memberikan pengalaman penalaran kepada siswa.⁶⁰ Diharapkan dengan penerapan pendekatan *open-ended problem* siswa memiliki pengalaman penalaran sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat. Sesuai dengan tujuan

⁶⁰ Ariyadi Wijaya, loc. cit.

pendekatan *open-ended* yaitu untuk mengembangkan aktivitas kreatif dan kemampuan berpikir matematis secara simultan.⁶¹

Namun dari data yang diperoleh terdapat 3 siswa yang mengalami penurunan nilai dari pretest ke posttest dan 2 siswa yang memiliki nilai yang tetap atau tidak mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan pada tabel *Rank* yang ditampilkan pada hasil uji *wilcoxon* menunjukkan *negative rank* atau rangking negatif berjumlah 3 dan *ties* yang berjumlah 2. Adanya penurunan ini diduga terjadi karena kurangnya pengalaman penalaran yang diperoleh siswa dari proses pemecahan masalah *open-ended*. Menurut Johnson dan Johnson belajar kooperatif berarti *working together to accomplish shared goals*.⁶² Jadi ketika siswa memecahkan permasalahan *open-ended* dalam kelompok, permasalahan tersebut dibebankan kepada seluruh anggota kelompok. Sehingga pengalaman penalaran mereka tidak sama seperti ketika permasalahan tersebut diselesaikan sendiri.

Tabel *rank* juga menunjukkan terdapat 15 siswa yang mengalami peningkatan. Hasil uji *wilcoxon* juga menampilkan tabel *test statistics* yang menunjukkan *t* hitung sebesar 0,00, dan *t* hitung < *t* tabel dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Kemudian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *round robin* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV di MI Miftahul Huda Malang.

⁶¹ Ibid..

⁶² Muftahul Huda, loc. cit.

Hasil tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky “bahwa adanya keterlibatan dengan orang lain dan pengalaman dalam konteks sosial memberikan mekanisme penting untuk perkembangan pemikiran peserta didik.”⁶³ Hal ini juga sejalan dengan pemaparan mengenai kreativitas dari S.C. Utami Munandar yang mengatakan bahwa kreativitas muncul dari hal-hal dan pengalaman yang sudah ada dikombinasikan untuk menghasilkan sesuatu yang baru.⁶⁴

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa juga kategorikan dalam tingkatan kemampuan berpikir kreatif. Hasil pretest menunjukkan bahwa seluruh siswa berada pada tingkat 0 atau tidak kreatif. Sedangkan pada hasil posttest dari 20 siswa hanya ada 2 siswa yang berada pada kategori 2 yaitu cukup kreatif. Dua siswa kelas eksperimen yang berada pada tingkat cukup kreatif memenuhi indikator fleksibel dengan memberikan lebih dari 1 cara penyelesaian yang tepat⁶⁵.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Rogers yang mengungkapkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kreativitas adalah adanya keamanan dan kebebasan psikologi.⁶⁶ Pembelajaran dengan model ini memberikan solusi agar setiap siswa mempunyai kesempatan untuk mengeluarkan pendapat dan memberikan waktu untuk siswa berpikir sendiri. Setelah anggota kelompok mengemukakan pendapatnya kemudian didiskusikan dan disepakati apakah pendapat tersebut bisa

⁶³ Agus Suprijono, op. cit., hlm. 55

⁶⁴ S.C. Utami Munandar, loc. cit.

⁶⁵ Edward A. Silver, loc. cit.

⁶⁶ Andro Eko Prabowo, loc. cit.

diterima oleh semua anggota kelompok atau tidak. Ketika seluruh kelompok sudah menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang disediakan, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas dengan bantuan guru.

Ketika satu kelompok menampilkan hasil diskusi mereka kelompok lain menanggapi, apakah jawaban yang ditampilkan benar atau salah. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk menanggapi. Kelompok yang setuju dimintai alasannya, dan kelompok yang tidak setuju akan menampilkan hasil kerjanya di depan setelah kelompok pertama selesai. Semua kelompok diberi kesempatan untuk menampilkan jawabannya, sehingga terkumpul jawaban-jawaban yang berbeda dari setiap kelompok. Kemudian guru mengoreksi jawaban yang telah dituliskan siswa. Dari pembelajaran ini siswa dibantu dengan guru menarik kesimpulan bahwa soal tersebut memiliki berbagai jawaban atau berbagai cara penyelesaian yang benar.

Dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan siswa memiliki pengalaman bahwa suatu permasalahan bisa diselesaikan dengan berbagai cara yang juga dapat memberikan hasil yang sama-sama benar, kemudian siswa mencoba menggunakan beberapa cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan pendapat Devdahl yang mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan seseorang untuk menghasilkan produk atau gagasan baru yang diperoleh dari gabungan informasi yang didapat sebelumnya dan pencangkakan

situasi lama ke situasi baru dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang ditentukan.⁶⁷ Sehingga dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model yang diterapkan peneliti lebih baik daripada sebelumnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika.

⁶⁷ Elisabeth B. Hurlock, *Perkembangan Anak Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 1993), hlm. 4.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan Pengolahan data dan hasil analisis serta pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* berjalan dengan baik. Pada pertemuan pertama hingga ketiga guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik dan siswa mengikuti pembelajaran dengan sangat aktif.
2. Adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* yang dibuktikan nilai tertinggi yang diperoleh siswa ketika pretest yaitu 45,8 dan ketika posttest 66,7. Nilai terendah siswa ketika pretest yaitu 8,3 dan ketika posttest 10,4.
3. Kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan. Pada pretest seluruh siswa berada pada tingkat 0 yaitu tidak kreatif dan pada hasil posttest terdapat 2 siswa yang berada pada tingkat 2 yaitu cukup kreatif dan yang lainnya masih berada pada tingkat 0. Namun menurut hasil uji hipotesis menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh t hitung sebesar 0,00 dan t hitung $<$ t tabel dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, maka penerapan pembelajaran kooperatif tipe *round robin* mempunyai pengaruh

terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV di MI Miftahul Huda Malang.

B. Saran

Adapun saran-saran yang disampaikan dengan penelitian ini, antara lain yaitu:

1. Saran untuk Siswa

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *round robin* pembagian kelompok setelah guru selesai menerangkan materi, agar siswa tidak membelakangi guru ketika guru menerangkan.

2. Bagi Pendidik

- a. Guru lebih memperhatikan manajemen waktu ketika pelaksanaan model *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem*. Dikarenakan waktu diskusi siswa untuk menyelesaikan soal matematika memakan waktu yang cukup lama.
- b. Sebaiknya guru yang memimpin diskusi pada kelompok besar sehingga semua kelompok dapat menyampaikan pendapat mereka mengenai hasil diskusi kelompok lain.
- c. Ketika proses diskusi siswa guru harus memantau pelaksanaan diskusi di setiap kelompok untuk memastikan seluruh anggota kelompok ikut berpartisipasi menyelesaikan soal yang diberikan.

3. Bagi Kepala Sekolah

Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* perlu dikenalkan dan dikembangkan kepada kepala sekolah dan praktisi pendidikan lainnya.

4. Penelitian lanjut

Penelitian lanjutan yang berkaitan dengan model kooperatif tipe *round robin* dengan pendekatan *open-ended problem* perlu dilakukan dengan melibatkan materi-materi matematika lainnya dengan sampel yang sesuai dan memungkinkan untuk melakukan pembelajaran dengan tipe ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adin, Jamaludin. *Kebebasan Psikologi Menentukan Tumbuhnya Kreativitas Anak*
(<https://jamaludinassalam.wordpress.com/2012/07/01/kebebasan-psikologis-menentukan-tumbuhnya-kreativitas-anak/>), diakses 22 oktober 2018 jam 13.10 WIB)
- Aliismail, Halah Ahmed, Patrick McGuire. 2015. *21st Century and Curriculum: Current Research and Practice*. Jurnal of Education and Practice, Volume VI NO. VI.
- Hamzah, Ali, Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learnin*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hurlock, Elisabeth B.. 1993. *Perkembangan Anak Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- I, Richard, Arends. 2008. *Leraning to Teach (Belajara untuk Belajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isnawati, Partia, dkk. 2016. *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematik Vol. IV No. VI.
- Istarani, Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Mersina, Elly's, Nur samsiyah, Hendra Erik. 2015. *Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pedagogia Volume IV No. I
- Munandar, S.C. Utami. 1985. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.
- Noer, Sri Hastuti. 2013. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume V No. I
- Nor, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Tim Pengembangan LPMT dan PSMS Unesa.

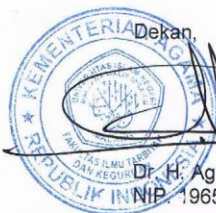
- Prabowo, Andri Eko. 2015. *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kreativitas Mahasiswa pada Mata Kuliah Ekonomi Syariah di Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau*. Jurnal Inovasi Pendidikan, Universitas Islam Riau. Volume I No. I Mei.
- Sari, Avista Indah, Husni Abdullah. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin Brainstorming untuk meningkatkan hasil belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Kebraon 1/436 Surabaya*. Jurnal PGSD, Universitas Negeri Surabaya. Volume VI No. VII.
- Sharan, Shlomon. 2009. *Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta: Impremuim
- Silver, Edward A.. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*. University of Pittsburg (USA)
- Siswono, Tatag Eko Yuli. 2008. *Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Jurnal Ilmu Pendidikan Jilid XV No. I Februari.
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman, et. al. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Plikasi PAIKEM*. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- Wahidmurni. 2008. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan*. Malang: UM Press.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijaya, Etistika Yuni, dkk. 2016. *Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Universitas Kanjuruhan Malang, Volume I.

Wulandari, Fifi. 2017. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV MIN Miruk Taman Aceh Besar*. Skripsi Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN AR-Raniry Aceh.

Lestari, Karunia Eka, Mokhamad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.



Lampiran I

		KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id , email : fitk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 1692 /Un.03.1/TL.00.1/05/2019	22 Mei 2019	
Sifat	: Penting		
Lampiran	: -		
Hal	: Izin Penelitian		
 Kepada Yth. Kepala MI Miftahul Huda Malang di Malang			
Assalamu'alaikum Wr. Wb.			
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:			
Nama	:	Asfa Zulfiah	
NIM	:	15140105	
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	
Semester - Tahun Akademik	:	Genap - 2018/2019	
Judul Skripsi	:	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin dengan Pendekatan Open-Ended Problem terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 di MI Miftahul Huda Malang	
Lama Penelitian	:	Mei 2019 sampai dengan Juni 2019 (2 bulan)	
diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.			
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.			
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.			
		 Dekan, Dr. H. Agus Maimun, M.Pd NIP. 19650817 199803 1 003	

Lampiran II



PENGURUS CABANG LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KOTA MALANG
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL HUDA
NSM : 111235730040 TERAKREDITASI B
Alamat: Jl. Raya Bandulan 125A Telp. 0341-579244 Malang, e-mail: mi.miftahulhudat3@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
MI.48/289/VI.104.4/VI/2019

Yang Bertanda tangan dibawah ini Kepala MI. Miftahul Huda Bandulan Malang menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: ASFA ZULFIYAH
TTL	: Nganjuk, 09 Maret 1998
Alamat	: Dusun Karangtengah Rt.01 Rw.01 Desa Garu Kec.Baron Nganjuk
Mahasiswa	: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Jurusan	: PGMI
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
NIM	: 15140105

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian tentang PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROUND ROBIN DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED PROBLEM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 di MI. Miftahul Huda Bandulan Malang pada bulan Mei sampai Junii 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Malang, 21 Juni 2019
Kepala MI. Miftahul Huda



RACHMAD Satria AGUNG WIBAWA,S.PdI

Lampiran III



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://ftrk.uin-malang.ac.id/ email : ftrk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : Aspa Zulfriyah
 NIM : 15140105
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Round Robin Dengan Pendekatan Open-Ended Problem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di (W) Miftahul Huda

Dosen Pembimbing : H. Ahmad Sholeh, M. Ag.

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	25-03-2019	Revisi BAB I, II & III	
2.	12-04-2019	Konsultasi instrumen penelitian	
3.	18-04-2019	Konsultasi pelaksanaan penelitian	
4.	24-04-2019	Konsultasi hasil uji coba instrumen	
5.	25-04-2019	Konsultasi instrumen penelitian (Pedoman observasi)	
6.	03-07-2019	Revisi BAB V	
7.	10-07-2019	Mengengkapi BAB VI	
8.	01-08-2019	Revisi BAB V	
9.	01-08-2019	Free	
10.			
11.			
12.			

Malang, 1 Agustus 2019.
 Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI,

 H. Ahmad Sholeh, M. Ag.
 NIP. 197608032006041001

Lampiran IV**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan	: MI Miftahul Huda
Kelas/ Semester	: 4/2 (Genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit (1 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**Kompetensi dasar**

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.
- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.

C. Tujuan

1. Setelah berdiskusi, siswa dapat mengungkapkan ide untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik
2. Setelah membahas hasil diskusi, siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara.

D. Materi

1. Keliling bangun datar

E. Pendekatan dan Metode

Model : cooperative tipe round robin

Pendekatan : *open-ended problem*

Metode : tanya jawab, ceramah, diskusi, penugasan.

F. Media, dan Alat/ Bahan Pembelajaran

1. Gambar
2. Lembar kerja siswa

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	• Ketua kelas menyiapkan seluruh siswa. • Siswa mengucapkan salam, Guru menjawab salam. • Berdo'a sebelum memulai pelajaran.	5 menit

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.	
Inti	- Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa. - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen. - Siswa mempunyai kelompok yang ditentukan. - Guru menyajikan materi mengenai keliling bangun datar. - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila tidak mengerti. - Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>). - Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergiliran. - Kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi. - Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa. - Seluruh kelompok mendapat giliran untuk menyampaikan hasil diskusinya. - Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru. - Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari. - Apresiasi kelompok.	60 menit
Penutup	- Guru bersama siswa memberikan kesimpulan - Menyampaikan rencana pertemuan berikutnya. - Proses pembelajaran ditutup dengan do'a bersama sebagai ungkapan syukur kepada tuhan atas semua yang sudah dipelajari hari ini.	5 menit

I. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
- Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. - Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar. - Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.	Portofolio	Tugas kelompok

2. Bentuk instrumen penilaian

- Menyelesaikan soal Open-ended Problem

[illegible]

Keterangan :

No.	Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan keliling persegipanjang	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali
2	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan keliling segitiga	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali

Mengetahui
Guru Kelas,

Peneliti,

Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105

Lembar kerja siswa (*open-ended problem*)

1. Hadi ingin membuat 4 kandang kelinci yang berbentuk segi empat, dan masing-masing sudutnya berbentuk siku-siku. Keliling kandang tersebut ingin dibuat 28 m. Coba kamu tunjukkan gambar kandang berikut ukurannya! Manakah ukuran kandang kelincin lainnya?

**Ini salah satu ukuran
kandang kelinci**

4 cm

10 cm



2. Anita mempunyai 36 cm kawat hias, ingin habis dibuat beberapa bentuk segitiga sama sisi. Coba kamu gambar bentuk segitiga berikut panjang sisinya! Berapa segitiga yang dapat dibuat?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: MI Miftahul Huda
Kelas/ Semester	: 4/2 (Genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit (1 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.
- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.

C. Tujuan

1. Setelah berdiskusi, siswa dapat mengungkapkan ide untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik
2. Setelah membahas hasil diskusi, siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara.

D. Materi

1. Luas bangun datar

E. Pendekatan dan Metode

Model : cooperative tipe round robin

Pendekatan : *open-ended problem*

Metode : tanya jawab, ceramah, diskusi, penugasan.

F. Media, dan Alat/ Bahan Pembelajaran

1. Gambar
2. Lembar kerja siswa

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	- Ketua kelas menyiapkan seluruh siswa. - Siswa mengucapkan salam, Guru menjawab salam. - Berdo'a sebelum memulai pelajaran. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.	5 menit
Inti	- Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa. - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen. - Siswa mempunyai kelompok yang ditentukan. - Guru menyajikan materi mengenai luas bangun datar. - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila tidak mengerti. - Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>). - Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergiliran. - Kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi. - Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa. - Seluruh kelompok mendapat giliran untuk menyampaikan hasil diskusinya. - Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru. - Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.	60 menit

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	• Apresiasi kelompok.	
Penutup	• Guru bersama siswa memberikan kesimpulan • Menyampaikan rencana pertemuan berikutnya. • Proses pembelajaran ditutup dengan do'a bersama sebagai ungkapan syukur kepada tuhan atas semua yang sudah di pelajari hari ini.	5 menit

I. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
• Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. • Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar. • Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.	Portofolio	Tugas kelompok

2. Bentuk instrumen penilaian

- Menyelesaikan soal Open-ended Problem

No.	Nama siswa	Kriteria								Keterangan
		Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas persegipanjang				Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas segitiga				
		1	2							

1										
2										
3										

Keterangan :

No.	Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas persegipanjang	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali
2	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas segitiga	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali

Mengetahui
Guru Kelas,

Peneliti,

Asfa Zulfiyah

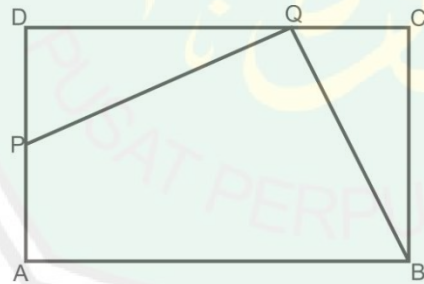
NIM. 15140105

Lembar kerja siswa (*open-ended problem*)

1. Amira ingin menghias sampul buku tulisnya dengan kertas warna berbentuk persegi seperti pada gambar. Diketahui panjang sisi persegi adalah 4 cm. Hitunglah luas sampul buku yang tidak ditutup kertas warna!



2. Diketahui ABCD adalah sebuah persegi dengan $AB = 6$ cm dan $BC = 4$ cm. Jika $BC = DQ$ dan $DP = CQ$, tentukan luas daerah ABQP!



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: MI Miftahul Huda
Kelas/ Semester	: 4/2 (Genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit (1 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.
- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.

C. Tujuan

1. Setelah berdiskusi, siswa dapat mengungkapkan ide untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik
2. Setelah membahas hasil diskusi, siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara.

D. Materi

1. Keliling dan luas bangun datar

E. Pendekatan dan Metode

Model : cooperative tipe round robin

Pendekatan : *open-ended problem*

Metode : tanya jawab, ceramah, diskusi, penugasan.

F. Media, dan Alat/ Bahan Pembelajaran

1. Gambar
2. Lembar kerja siswa

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	• Ketua kelas menyiapkan seluruh siswa. • Siswa mengucapkan salam, Guru menjawab salam.	5 menit

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	- Berdo'a sebelum memulai pelajaran. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.	
Inti	- Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa. - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen. - Siswa mempunyai kelompok yang ditentukan. - Guru menyajikan materi mengenai keliling dan luas bangun datar. - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila tidak mengerti. - Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>). - Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergiliran. - Kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi. - Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa. - Seluruh kelompok mendapat giliran untuk menyampaikan hasil diskusinya. - Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru. - Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari. - Apresiasi kelompok.	60 menit
Penutup	- Guru bersama siswa memberikan kesimpulan - Menyampaikan rencana pertemuan	5 Menit

Keterangan :

No.	Kriteria	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas persegipanjang	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali
2	Menyelesaikan soal open-ended yang berkaitan dengan luas segitiga	Dapat menyelesaikan soal dengan benar	Mengerjakan soal dengan cara yang benar namun hitungannya salah	Mengerjakan soal dengan cara yang kurang benar	Tidak memberikan penyelesaian sama sekali

Mengetahui
Guru Kelas,

Peneliti,

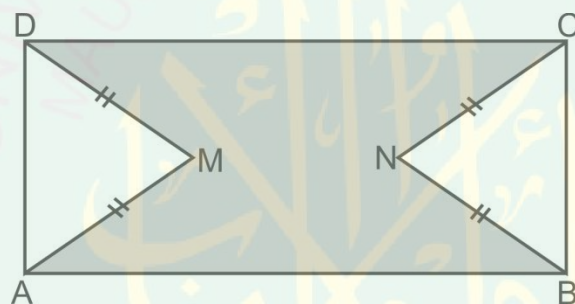
Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105

Lampiran

Lembar kerja siswa (*open-ended problem*)

1. Suatu persegi panjang luasnya 48 cm. Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?
2. Diketahui ukuran panjang persegi ABCD 14 cm, dan lebar 6 cm. Segitiga DAM dan segitiga NBC adalah segitiga sama kaki dengan tinggi 4 cm. Panjang $AM=DM=BN=CN$ yaitu 5 cm.



Berapa luas bagian yang diarsir?

Lampiran V

DATA SISWA KELAS IV A MI MIFTAHUL HUDA

No Absen	Nama Siswa
1	Ajeng Zahrotus S.
2	Ali Ridho Al Rizqi
3	Andelia Nur Azizah
4	Andini Cordelia
5	Atsal Pandu D.
6	Banyu Bening
7	Berlian Nur R.
8	Devinza Kayla Z.
9	Fikriya Estu N.
10	Keisya Deswita
11	Keyla Fauzia N.
12	Khalishah A.
13	Kholifaturohmah
14	M. Ibnu F. R.
15	M. Farel Y.
16	M. Arsyahdany S.
17	Raisah F.
18	Syailendra S. A. P.
19	Widan Hibatulloh
20	Maura Melfika Ramadhani

Lampiran VI

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MATERI BANGUN DATAR

Nama sekolah : MI Miftahul Huda

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IV/ 2

Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator : 3.9.1 Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

3.9.2 Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.

4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.

No.	INDIKATOR KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR BERPIKIR KREATIF MATEMATIS	Skor Maks.	INDIKATOR SOAL	NOMOR BUTIR SOAL
1	3.9.1 Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang,	Fluency (Kefasihan) “Students explore openended problems, with many interpretations, solution	15	Menentukan ukuran sisi-sisi segitiga dari keliling yang sudah diketahui	1

	dan segitiga.	<i>methods, or answers</i> ” siswa mengeksplorasi masalah yang terbuka, dengan banyak interpretasi, metode solusi, atau jawaban.			
2	3.9.2 Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.	Fleksibilitas “ <i>Students solve (or express or justify) in one way; then in other ways. Students discuss many solution methods</i> ” Siswa menyelesaikan (atau mengungkapkan atau membenarkan) dalam satu cara; kemudian cara lain. Siswa mendiskusikan banyak metode solusi	20	Menghitung luas daerah yang tidak diarsir.	2
3	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar.	Kebaruan “ <i>Students examine many solution methods or answers (expressions or justifications); then generate another that is different</i> ” Siswa memeriksa banyak metode solusi atau jawaban (ekspresi atau pembenaran); kemudian menghasilkan lain yang berbeda	25	Menentukan luas maksimum dari segi empat dari keliling yang diketahui.	3

Lampiran VII

Soal pretest

SOAL TES UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

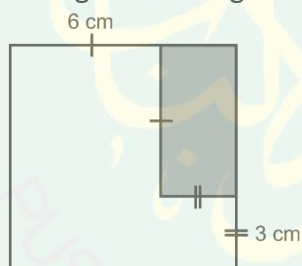
Kelas/ Semester : IV/ Genap

Alokasi Waktu : 60 menit

Pentunjuk

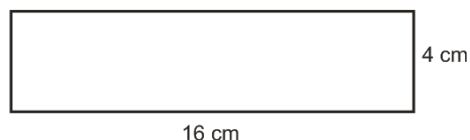
1. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan terlebih dahulu nama, no absen, dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan.
2. Periksa dan bacalah seluruh soal dengan teliti sebelum Anda menjawab.
3. Soal boleh dikerjakan tidak urut.
4. Awali dengan niat untuk bekerja dengan sungguh-sungguh.
5. Kerjakan seluruh soal dengan jujur dan bertanggungjawab kepada Tuhan YME.

1. Gambarlah segitiga sebanyak-banyaknya yang memiliki ukuran keliling 36 cm!
2. Perhatikan gambar bangun di bawah ini!



Hitunglah luas daerah yang tidak diarsir dengan berbagai cara yang kamu bisa!

3. Gambarlah persegi panjang yang memiliki keliling sama dengan gambar di samping! Tentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang yang harus kamu buat agar memiliki luas yang maksimum!



Dari jawaban kamu di nomor 3, apakah itu merupakan jawaban yang baru bagimu?

Lampiran VIII

Soal posttest

SOAL TES

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

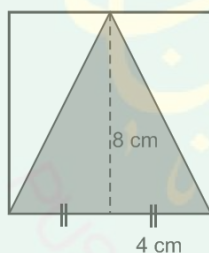
Kelas/ Semester : IV/ Genap

Alokasi Waktu : 60 menit

Pentunjuk

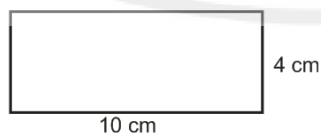
6. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama, no absen, dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan.
7. Periksa dan bacalah seluruh soal dengan teliti sebelum Anda menjawab.
8. Soal boleh dikerjakan tidak urut.
9. Awali dengan niat untuk bekerja dengan sungguh-sungguh.
10. Kerjakan seluruh soal sendiri dengan jujur dan bertanggungjawab kepada Tuhan YME.

3. Gambarlah segitiga sebanyak-banyaknya yang memiliki ukuran keliling 18 cm!
4. Perhatikan gambar bangun di bawah ini,



Hitunglah luas daerah yang tidak di arsir dengan berbagai cara yang kamu bisa!

5. Gambarlah persegipanjang yang memiliki keliling sama dengan gambar di samping! Tentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang yang harus kamu buat agar memiliki luas yang maksimum!



Dari jawaban kamu di nomor 3, apakah itu merupakan jawaban yang baru bagimu?

Lampiran IX

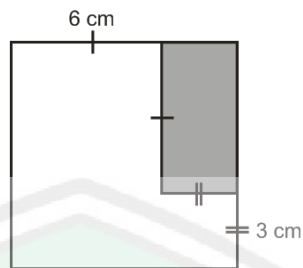
Rubrik penskoran pretest

RUBRIK PENSKORAN TES UJI COBA SOAL

1. Indikator : Kefasihan (*fluency*)
(memberikan lebih dari satu jawaban)
- Soal : Gambarkanlah minimal segitiga yang memiliki ukuran keliling 36 cm dengan ukuran sisi-sisinya adalah bilangan bulat!
- Jawaban :
Segitiga dengan ukuran sisi-sisinya:
- a. 10,10,16
 - b. 16,15,5
 - c. 15,15,6
 - d. 13,13,10
 - e. 14,14,9
 - f. 13,12,11
- Skor maksimum : 15

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak mampu memberikan lebih dari satu penyelesaian
3,75	Siswa memberikan 2 penyelesaian, dan benar
7,5	Siswa memberikan 3 penyelesaian, dan benar
11,25	Siswa mampu memberikan 4 penyelesaian, dan benar
15	Siswa mampu memberikan 5 penyelesaian atau lebih, dan benar

2. Indikator : Fleksibilitas (*flexibility*)
(memberikan jawaban dengan cara berbeda dari pertanyaan yang bervariasi)
- Soal : Perhatikan gambar bangun di bawah ini,



Hitunglah luas daerah yang tidak di arsir dengan berbagai cara yang kamu bisa!

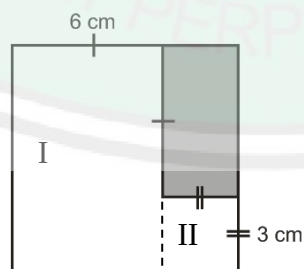
Jawab :

Cara 1

Luas daerah yang tidak diarsir = Luas persegi – luas daerah yang diarsir

$$\begin{aligned}
 &= (9 \times 9) - (6 \times 3) \\
 &= 81 - 18 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

Cara 2

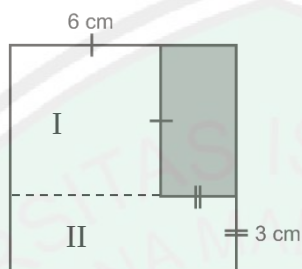


$$\begin{aligned}
 \text{Luas bangun I} &= 6 \times 9 \\
 &= 54
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas bangun II} &= 3 \times 3 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas daerah yang tidak diarsir} &= \text{luas bangun I} + \text{Luas Bangun II} \\
 &= 54 + 9 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

Cara 3



$$\text{Luas bangun I} = 6 \times 6 = 36$$

$$\text{Luas bangun II} = 9 \times 3 = 27$$

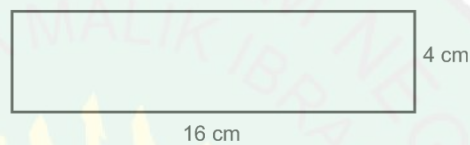
$$\begin{aligned}
 \text{Luas daerah yang tidak diarsir} &= \text{luas bangun I} + \text{Luas Bangun II} \\
 &= 36 + 27 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

Skor maksimum : 20

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak memberikan penyelesaian dengan satu cara atau lebih.
5	Siswa memberikan penyelesaian satu cara dengan proses perhitungan benar, namun hasilnya salah
10	Siswa memberikan penyelesaian dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar
15	Siswa memberikan penyelesaian lebih dari satu cara, namun hasilnya ada yang salah.
20	Siswa memberikan penyelesaian lebih dari satu cara, dan benar.

3. Indikator : Kebaruan (*originality*)
(melahirkan ungkapan baru)

Soal : Gambarkan persegi panjang yang memiliki keliling sama dengan gambar di samping! Tentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang yang harus kamu buat agar memiliki luas yang maksimum!

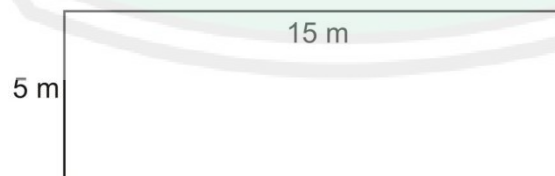


Jawaban :
Keliling segiempat = $2 \times (p + l)$
 $= 2 \times (16 + 4)$
 $= 2 \times 20$
 $= 40$

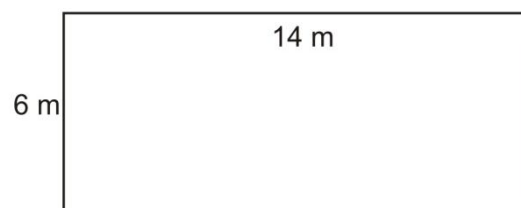
Keliling segiempat = $2 \times (p + l)$
 $40 = 2 \times (p + l)$
 $\frac{40}{2} = p + l$

$20 = p + l$

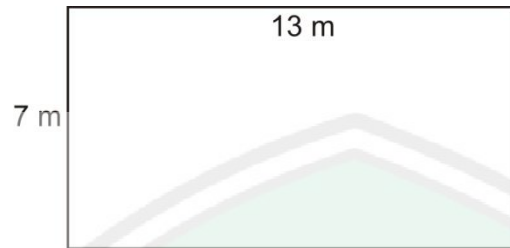
a. $p + l = 15 + 5 = 20$



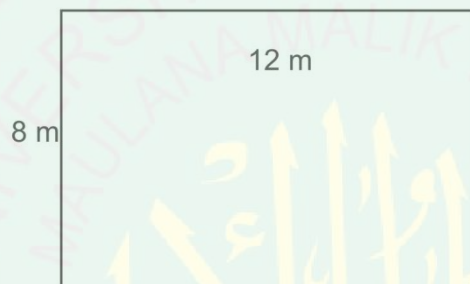
b. $p + l = 14 + 6 = 20$



c. $p + l = 13 + 7 = 20$



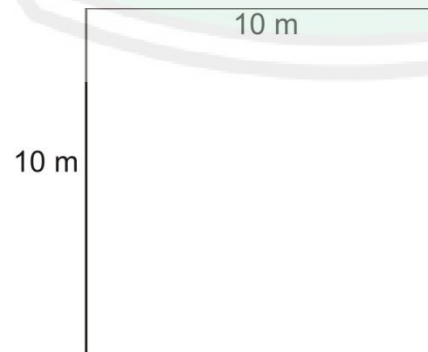
d. $p + l = 12 + 8 = 20$



e. $p + l = 11 + 9 = 20$



f. $p + l = 10 + 10 = 20$



luas persegipanjang

1) $L = 15 \times 5 = 75$

2) $L = 14 \times 6 = 84$

3) $L = 13 \times 7 = 91$

4) $L = 12 \times 8 = 96$

5) $L = 11 \times 9 = 99$

6) $L = 10 \times 10 = 100$

Jadi, persegipanjang yang memiliki luas maksimum yaitu persegipanjang yang memiliki ukuran panjang 10 m dan lebar 10 m.

Skor maksimum : 25

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan.
6,25	Siswa kurang mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan.
12,5	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan, proses perhitungan yang sudah terarah tetapi tidak selesai
18,75	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan, namun hasilnya kurang sempurna.
25	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan dengan benar dan orisinil

Lampiran X

Rubrik penskoran posttest

RUBRIK PENSKORAN TES UJI COBA SOAL

1. Indikator : Kemampuan berpikir kreatif *Kefasihan*
(memberikan lebih dari satu cara penyelesaian)

Soal : Gambarkan minimal segitiga yang memiliki ukuran keliling 18 cm dengan ukuran sisi-sisinya adalah bilangan bulat!

Jawaban :
Segitiga dengan ukuran sisi-sisinya:

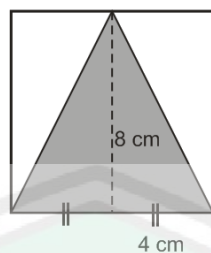
- a. 7,3,8
- b. 7,4,7
- c. 6,4,8
- d. 6,5,7
- e. 6,6,6
- f. 5,5,8

Skor maksimum : 15

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak mampu memberikan lebih dari satu penyelesaian
3,75	Siswa memberikan 2 penyelesaian, dan benar
7,5	Siswa memberikan 3 penyelesaian, dan benar
11,25	Siswa mampu memberikan 4 penyelesaian, dan benar
15	Siswa mampu memberikan 5 penyelesaian atau lebih, dan benar

2. Indikator : Kemampuan berpikir kreatif *Fleksibilitas*
(memberikan jawaban dengan cara berbeda dari pertanyaan yang bervariasi)

Soal : Perhatikan gambar bangun di bawah ini,



Hitunglah luas daerah yang tidak di arsir dengan berbagai cara yang kamu bisa!

Jawab :

Cara 1

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah yang tidak diarsir} &= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \\ &= 32\end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah yang tidak diarsir} &= \text{luas persegi} - \text{luas daerah yang diarsir} \\ &= (8 \times 8) - \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 8\right) \\ &= 64 - 32 \\ &= 32\end{aligned}$$

Skor maksimum : 20

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak memberikan penyelesaian.
5	Siswa memberikan penyelesaian satu cara dengan proses perhitungan benar, namun hasilnya salah
10	Siswa memberikan penyelesaian dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar
15	Siswa memberikan penyelesaian lebih dari satu cara, namun hasilnya ada yang salah.
20	Siswa memberikan penyelesaian lebih dari satu cara, dan benar.

3. Indikator : Kemampuan berpikir kreatif kebaruan
(melahirkan ungkapan baru)

Soal : Gambarkan persegipanjang yang

memiliki keliling sama dengan

gambar di samping! Tentukan

ukuran panjang dan lebar persegi panjang yang

harus kamu buat agar memiliki luas yang

maksimum!

Dari jawaban kamu di nomor 3, apakah itu

merupakan jawaban yang baru bagimu?



Jawaban :

$$\begin{aligned}\text{Keliling segiempat} &= 2 \times (p + l) \\ &= 2 \times (10 + 4) \\ &= 2 \times 14 \\ &= 28\end{aligned}$$

$$\text{Keliling segiempat} = 2 \times (p + l)$$

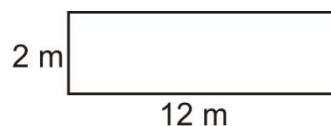
$$28 = 2 \times (p + l)$$

$$\frac{28}{2} = p + l$$

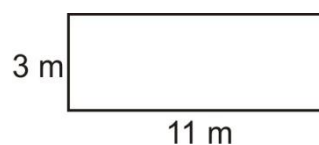
$$14 = p + l$$

Kemungkinan jawaban:

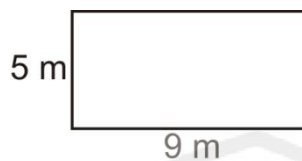
a. $p + l = 12 + 2 = 14$



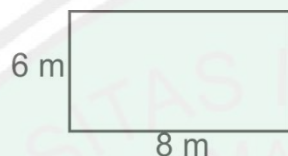
b. $p + l = 11 + 3 = 14$



c. $p + l = 9 + 5 = 14$



d. $p + l = 8 + 6 = 14$



e. $p + l = 7 + 7 = 14$



Luas kandang ayam Hadi

1) $L = 12 \times 2 = 24$

2) $L = 11 \times 3 = 33$

3) $L = 9 \times 5 = 45$

4) $L = 8 \times 6 = 48$

5) $L = 7 \times 7 = 49$

Jadi, persegi panjang yang ukuran panjang 7 m dan lebar 7 meter yang memiliki luas maksimum.

Skor maksimum : 25

Skor	Keterangan
0	Siswa tidak mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan.
6,25	Siswa kurang mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan.
12,5	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan, proses perhitungan yang sudah terarah tetapi tidak selesai

18,75	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan, namun hasilnya kurang sempurna.
25	Siswa mampu memberikan dan mengungkapkan gagasan baru dari permasalahan yang diberikan dengan benar dan orisinil



Lampiran XI

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga
Kelas/ Semester : IV/2

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV pada materi dalam aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

B. PETUNJUK

1. Lembar validasi ini digunakan untuk penelitian yang berjudul *apa?*
“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Robin dengan Pendekatan *Open-Ended Problem* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di *itak* Mi Miftahul Huda Malang”
2. Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia. Skala penilaian yang digunakan, sebagai berikut.
Sangat sesuai : 5
Sesuai : 4
Cukup sesuai : 3
Kurang sesuai : 2
Tidak sesuai : 1
3. Untuk baris simpulan, mohon Bapak/Ibu/Saudara memilih salah satu dengan cara melingkari.
4. Untuk komentar dan saran yang Bapak/Ibu/Saudara Berikan, mohon untuk dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar komentar dan saran yang telah tersedia.

C. PENILAIAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan komponen berpikir kreatif					
	a. Butir soal nomer 1 mewakili indikator pertama pada komponen kemampuan berpikir kreatif.			✓		
	b. Butir soal nomer 2 mewakili indikator kedua pada komponen kemampuan berpikir kreatif.			✓		
	c. Butir soal nomer 3 mewakili indikator ketiga pada komponen kemampuan berpikir kreatif.			✓		
2	Kesesuaian materi dengan konstruksi soal					
	a. Butir-butir soal sesuai dengan tingkat kemampuan siswa kelas MI kelas IV			✓		
	b. Informasi yang ada pada butir-butir soal diberikan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓		
	c. Pedoman penskoran sesuai dan tepat untuk masing-masing soal.		✓			
3	Kesesuaian alokasi waktu dengan beban soal					
	Jumlah soal sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.			✓		
4	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan dalam instrumen soal kemampuan berpikir kreatif telah sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau EYD serta mudah dipahami dan tidak menimbulkan persepsi ganda.				✓	
Jumlah						
Total skor						
Rata-rata						

D. SIMPULAN

- a) $1 \leq x \leq 2$: Tidak Valid (belum dapat digunakan)
- b) $2 \leq x \leq 3$: Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
- c) $3 \leq x \leq 4$: Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
- d) $4 \leq x \leq 5$: Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)

E. KOMENTAR DAN SARAN

- > Untuk memeri kebenaran sebaiknya siswa ditanya untuk menjamin bahwa jawaban itu benar bagi siswa. Tetapi karena penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, maka peneliti dapat menyederhanakan untuk memverifikasi pertanyaan pada masalah tes soal no. 3
- > Komponen kefasihan adalah banyaknya jawaban benar dalam cara penyelesaian (karena ini ranah fleksibilitas)

Malang, April 2019

Validator,


(Imam Refiki)

Lampiran XII

Nilai uji coba instrumen soal pretest tes kemampuan berpikir kreatif

No. Absen	1	2	3	Total	Nilai
1	0	0	0	0	0
2	7.5	0	0	7.5	12.5
3	0	0	0	0	0
4	11.25	5	12.5	28.75	47.91667
5	11.25	10	0	21.25	35.41667
6	15	10	18.75	43.75	72.91667
7	0	10	0	10	16.66667
8	15	0	0	15	25
9	3.75	10	0	13.75	22.91667
10	15	0	0	15	25
11	15	10	18.75	43.75	72.91667
12	15	10	0	25	41.66667
13	0	0	0	0	0
14	15	5	6.25	26.25	43.75
15	0	0	0	0	0
16	0	5	0	5	8.333333
17	15	5	18.75	38.75	64.58333
18	15	0	0	15	25
19	15	0	0	15	25
20	0	0	0	0	0
21	0	5	0	5	8.333333
22	0	5	18.75	23.75	39.58333
23	15	10	18.75	43.75	72.91667
24	7.5	0	0	7.5	12.5
25	15	10	0	25	41.66667
26	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0
28	15	10	0	25	41.66667
29	15	10	18.75	43.75	72.91667
32	15	0	0	15	25
33	11.25	10	18.75	40	66.66667
Rata-rata	8.467742	4.516129	4.83871		
SMI	15	20	25		
IK	0.564516	0.225806	0.193548		
DP	0.9375	0.375	0.65625		

Lampiran XIII

Nilai uji coba instrumen soal posttest tes kemampuan berpikir kreatif

No. Absen	1	2	3	Total	Nilai
1	0	10	18.75	28.75	47.91667
2	11.25	0	18.75	30	50
3	0	0	0	0	0
4	15	5	12.5	32.5	54.16667
5	15	10	12.5	37.5	62.5
6	15	10	12.5	37.5	62.5
7	7.5	10	18.75	36.25	60.41667
8	0	0	0	0	0
9	11.25	10	12.5	33.75	56.25
10	11.25	10	12.5	33.75	56.25
12	3.75	5	12.5	21.25	35.41667
13	0	0	0	0	0
14	3.75	0	12.5	16.25	27.08333
15	0	10	18.75	28.75	47.91667
16	7.5	10	12.5	30	50
17	3.75	10	18.75	32.5	54.16667
18	7.5	10	0	17.5	29.16667
19	11.25	5	0	16.25	27.08333
20	0	0	12.5	12.5	20.83333
21	3.75	10	0	13.75	22.91667
22	0	10	18.75	28.75	47.91667
23	11.25	10	12.5	33.75	56.25
24	0	0	12.5	12.5	20.83333
25	11.25	10	18.75	40	66.66667
27	11.25	5	12.5	28.75	47.91667
28	11.25	10	12.5	33.75	56.25
29	0	10	12.5	22.5	37.5
30	7.5	10	12.5	30	50
31	15	10	12.5	37.5	62.5
32	3.75	10	12.5	26.25	43.75
33	7.5	10	12.5	30	50
Rata-rata	6.653226	7.096774	11.49194		
SMI	15	20	25		
IK	0.443548	0.354839	0.459677		
DP	0.65625	0.40625	0.375		

Lampiran XIV

Uji Validitas Instrumen Pretest

Correlations

		Skor Butir Soal 1	Skor Butir Soal 2	Skor Butir Soal 3	Total Skor
Skor Butir Soal 1	Pearson Correlation	1	.354	.350	.747**
	Sig. (2-tailed)		.051	.054	.000
	N	31	31	31	31
Skor Butir Soal 2	Pearson Correlation	.354	1	.496**	.723**
	Sig. (2-tailed)	.051		.005	.000
	N	31	31	31	31
Skor Butir Soal 3	Pearson Correlation	.350	.496**	1	.837**
	Sig. (2-tailed)	.054	.005		.000
	N	31	31	31	31
Total Skor	Pearson Correlation	.747**	.723**	.837**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	31	31	31	31

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

Lampiran XV

Uji Reliabilitas Instrumen Pretest

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	31	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.634	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Skor Butir Soal 1	9.3548	121.028	.401	.596
Skor Butir Soal 2	13.3065	150.890	.523	.514
Skor Butir Soal 3	12.9839	90.591	.490	.491

Lampiran XVI

Uji Validitas Instrumen Post-test

Correlations

		Skor Butir Soal 1	Skor Butir Soal 2	Skor Butir Soal 3	Total Skor
Skor Butir Soal 1	Pearson Correlation	1	.350	.134	.679**
	Sig. (2-tailed)		.054	.472	.000
	N	31	31	31	31
Skor Butir Soal 2	Pearson Correlation	.350	1	.357*	.731**
	Sig. (2-tailed)	.054		.049	.000
	N	31	31	31	31
Skor Butir Soal 3	Pearson Correlation	.134	.357*	1	.743**
	Sig. (2-tailed)	.472	.049		.000
	N	31	31	31	31
Total Skor	Pearson Correlation	.679**	.731**	.743**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	31	31	31	31

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

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

Lampiran XVII

Uji Reliabilitas Instrumen Post-test

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	31	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.506	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Skor Butir Soal 1	18.5887	76.223	.266	.497
Skor Butir Soal 2	18.1452	78.216	.469	.235
Skor Butir Soal 3	13.7500	63.854	.281	.506

Lampiran XVIII

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan guru dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan guru dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan guru dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan guru dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu			✓	
2	Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa.			✓	
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen.				✓
4	Guru menyajikan materi mengenai keliling bangun datar.			✓	
5	Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>).				✓
6	Guru meminta siswa dalam kelompok mendiskusikan jawaban-jawaban yang diperoleh dari setiap siswa dalam kelompok.				✓
7	Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa.				✓
8	Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru.			✓	
9	Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.				✓
10	Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok.				✓
11	Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya				✓
Total				12	28

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{40}{44} \times 100 = 91$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat baik	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(✓)
Baik	$60 \leq \text{Nilai} < 80$	(....)
Cukup	$40 \leq \text{Nilai} < 60$	(....)
Kurang	$20 \leq \text{Nilai} < 40$	(....)
Sangat kurang	$0 \leq \text{Nilai} < 20$	(....)

Saran dan perbaikan:

.....

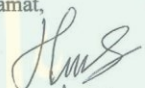
.....

.....

.....

Malang, 30 April 2019

Pengamat,


(Hanifatul Ismadi))

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan guru dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan guru dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan guru dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan guru dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu			✓	
2	Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa.				✓
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen.				✓
4	Guru menyajikan materi mengenai keliling bangun datar.			✓	✓
5	Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>).				✓
6	Guru meminta siswa dalam kelompok mendiskusikan jawaban-jawaban yang diperoleh dari setiap siswa dalam kelompok.				✓
7	Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa.				✓
8	Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru.			✓	
9	Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.				✓
10	Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok.				✓
11	Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya				✓
Total				9	32

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{41}{44} \times 100 = 93$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat baik	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(..✓)
Baik	$: 60 \leq \text{Nilai} < 80$	(....)
Cukup	$: 40 \leq \text{Nilai} < 60$	(....)
Kurang	$: 20 \leq \text{Nilai} < 40$	(....)
Sangat kurang	$: 0 \leq \text{Nilai} < 20$	(....)

Saran dan perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Malang, 7 Mei 2019

Pengamat,

Hung
(Hanifatul Ismadi)

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan guru dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan guru dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan guru dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan guru dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan, serta menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu			✓	
2	Guru menjelaskan cara kerja pembelajaran kooperatif tipe <i>Round Robin</i> dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti siswa.				✓
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa yang bersifat heterogen.				✓
4	Guru menyajikan materi mengenai keliling bangun datar.				✓
5	Guru memberikan soal terbuka (<i>open-ended problem</i>).				✓
6	Guru meminta siswa dalam kelompok mendiskusikan jawaban-jawaban yang diperoleh dari setiap siswa dalam kelompok.				✓
7	Guru mengoreksi apabila ada yang kurang tepat dari jawaban siswa.				✓
8	Guru bersama siswa membahas soal-soal yang sudah dikerjakan dan memperbaiki jika ada konsep siswa yang keliru.			✓	
9	Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari.				✓
10	Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok.				✓
11	Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya				✓
Total				6	36

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{42}{44} \times 100 = 95$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat baik	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(✓)
Baik	$60 \leq \text{Nilai} < 80$	(....)
Cukup	$40 \leq \text{Nilai} < 60$	(....)
Kurang	$20 \leq \text{Nilai} < 40$	(....)
Sangat kurang	$0 \leq \text{Nilai} < 20$	(....)

Saran dan perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Malang, 8 Mei 2019

Pengamat,


(..... Hanifatul Ismadi)

Lampiran XIX

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru				✓
2	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat heterogen.			✓	
3	Siswa bertanya apabila ada yang belum dimengerti.			✓	
4	Semua anggota kelompok mencermati soal yang diberikan dalam lembar kerja siswa				✓
5	Bertanggung jawab menyelesaikan tugas secara bersama-sama			✓	
6	Saling membantu untuk menyelesaikan soal secara bersama-sama			✓	
7	Adanya komunikasi yang baik antar kelompok				✓
8	Semua anggota kelompok memberi kontribusi untuk menyelesaikan soal				✓
9	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.		✓		
10	Siswa memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok lain		✓		
11	Siswa mendengarkan pembahasan guru mengenai soal <i>open-ended</i>				✓
12	Siswa memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.				✓
Total			4	12	24

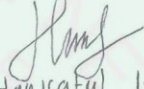
$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{46}{48} \times 100 = 95,83$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat aktif	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(✓)
Aktif	$: 60 \leq \text{Nilai} < 80$	(....)
Cukup	$: 40 \leq \text{Nilai} < 60$	(....)
Kurang	$: 20 \leq \text{Nilai} < 40$	(....)
Sangat kurang	$: 0 \leq \text{Nilai} < 20$	(....)

Malang, 30 April 2019

Pengamat,


(Hanifatul Ismadi.....)

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru				✓
2	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat heterogen.				✓
3	Siswa bertanya apabila ada yang belum dimengerti.				✓
4	Semua anggota kelompok mencermati soal yang diberikan dalam lembar kerja siswa				✓
5	Bertanggung jawab menyelesaikan tugas secara bersama-sama				✓
6	Saling membantu untuk menyelesaikan soal secara bersama-sama			✓	
7	Adanya komunikasi yang baik antar kelompok				✓
8	Semua anggota kelompok memberi kontribusi untuk menyelesaikan soal				✓
9	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.		✓		
10	Siswa memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok lain		✓		
11	Siswa mendengarkan pembahasan guru mengenai soal <i>open-ended</i>				✓
12	Siswa memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.				✓
Total			4	3	36

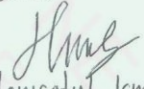
$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{43}{48} \times 100 = 89,6$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat aktif	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(✓)
Aktif	$: 60 \leq \text{Nilai} < 80$	(....)
Cukup	$: 40 \leq \text{Nilai} < 60$	(....)
Kurang	$: 20 \leq \text{Nilai} < 40$	(....)
Sangat kurang	$: 0 \leq \text{Nilai} < 20$	(....)

Malang, 7 Mei 2019

Pengamat,


(Hanifatul Ismadi.....)

PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga

Kelas/ Semester : IV/2

Dimohon Bapak/Ibu/Saudara memberikan nilai dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai hasil pengamatan pada saat mengalami proses pembelajaran.

Keterangan:

1. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan kurang sesuai.
2. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan cukup.
3. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan baik.
4. Jika pernyataan dilakukan siswa dengan sangat baik.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru				✓
2	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat heterogen.				✓
3	Siswa bertanya apabila ada yang belum dimengerti.				✓
4	Semua anggota kelompok mencermati soal yang diberikan dalam lembar kerja siswa				✓
5	Bertanggung jawab menyelesaikan tugas secara bersama-sama				✓
6	Saling membantu untuk menyelesaikan soal secara bersama-sama				✓
7	Adanya komunikasi yang baik antar kelompok				✓
8	Semua anggota kelompok memberi kontribusi untuk menyelesaikan soal				✓
9	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.		✓		
10	Siswa memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok lain			✓	
11	Siswa mendengarkan pembahasan guru mengenai soal <i>open-ended</i>				✓
12	Siswa memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.				✓
Total			2	3	40

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor total observasi}}{\text{skor maksimum}} = \frac{45}{48} \times 100 = 93$$

Keterangan skala penilaian (berilah cek (✓) yang sesuai):

Sangat aktif	$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	(✓)
Aktif	$: 60 \leq \text{Nilai} < 80$	(...)
Cukup	$: 40 \leq \text{Nilai} < 60$	(...)
Kurang	$: 20 \leq \text{Nilai} < 40$	(...)
Sangat kurang	$: 0 \leq \text{Nilai} < 20$	(...)

Malang, 8 Mei 2019

Pengamat,

Hamid
(.....*Hamidatul Ismadi*.....)

Lampiran XX

HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

No. absen	Nama Siswa	pretest	posttest
1	Ajeng Zahrotus S.	41.66667	52.08333
2	Ali Ridho Al Rizqi	10.41667	10.41667
3	Andelia Nur Azizah	31.25	25
4	Andini Cordelia	18.75	52.08333
5	Atsal Pandu D.	20.83333	50
6	Banyu Bening	10.41667	45.83333
7	Berlian Nur R.	18.75	16.66667
8	Devinza Kayla Z.	39.58333	47.91667
9	Fikriya Estu N.	45.83333	60.41667
10	Keisya Deswita	22.91667	31.25
11	Keyla Fauzia N.	27.08333	54.16667
12	Khalishah A.	25	31.25
13	Kholifaturrohman	31.25	66.66667
14	M. Ibnu F. R.	22.91667	47.91667
15	M. Farel Y.	20.83333	31.25
16	M. Arsyahdany S.	41.66667	35.41667
17	Raisah F.	27.08333	43.75
18	Syailendra S. A. P.	18.75	18.75
19	Widan Hibatulloh	25	66.66667
20	Maura Melfika Ramadhani	8.333333	10.41667

Lampiran XXI

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.138	20	.200*	.947	20	.321
posttest	.137	20	.200*	.947	20	.330

a. Lilliefors Significance Correction

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



Lampiran XXII

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.619	1	38	.009

ANOVA

Skor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2096.463	1	2096.463	9.988	.003
Within Groups	7976.345	38	209.904		
Total	10072.808	39			

Lampiran XXIII

UJI WILCOXON

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sesudah - sebelum	Negative Ranks	3 ^a	3.00	9.00
	Positive Ranks	15 ^b	10.80	162.00
	Ties	2 ^c		
	Total	20		

a. sesudah < sebelum

b. sesudah > sebelum

c. sesudah = sebelum

Test Statistics ^{b,c}				sesudah - sebelum
Z				-3.333 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)				.001
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.			.000
	95% Confidence Interval	Lower Bound		.000
		Upper Bound		.000
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	95% Confidence Interval	Lower Bound		.000
		Upper Bound		.000
	Sig.			.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

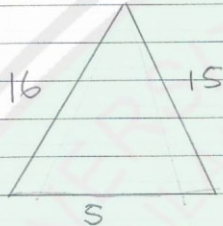
Lampiran XXIV

Lembar jawab petest kemampuan berpikir kreatif siswa

LEMBAR JAWABAN

Nama : Fikriya Estu N.I
 Kelas/No. Absen : 15A 109
 NO :

3.251.



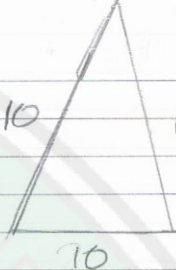
16
15
5

keliling = 36 cm

$$K\Delta = s_1 + s_2 + s_3$$

$$= 16 + 15 + 5$$

$$= 36 \text{ cm}$$



10
16
10

$$= s_1 + s_2 + s_3$$

$$= 10 + 16 + 10 = 36 \text{ cm}$$

5.2. Luas persegi

keseluruhan :

$L_{\square} = s \times s$
 $= 3 \times 3 = 9 \text{ cm}$

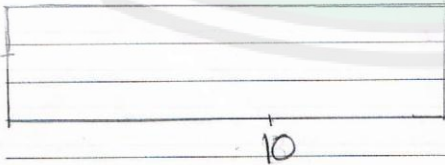
$9 \text{ cm} + 18 \text{ cm} = 27 \text{ cm}$

Luas persegi panjang

$L_{\square} = p \times l$
 $= 3 \times 6 = 18 \text{ cm}$

18.75
3.

$K_{\square} = 2 \times (p + l)$
 $= 2 \times (16 + 4)$
 $= 2 \times 20 = 40 \text{ cm}$



10
10

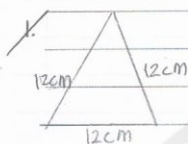
jadi, $K_{\square} = 2 \times (p + l)$
 $= 2 \times (10 + 10)$
 $= 2 \times 20 = 40$

- Iya Iya

LEMBAR JAWABAN

Nama : Devinza Kaylo, Z.

Kelas/No. Absen : IV / 8



$$k = 36 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} k &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 12 + 12 + 12 \\ &= \underline{\underline{36 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

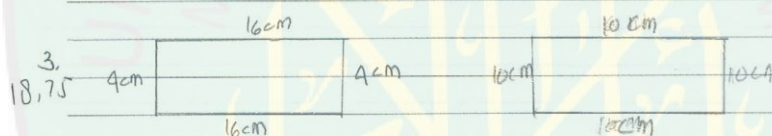
$$k = 36 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} 5. 2. k_{\square} &= 4s \\ &= 4 \times 6 \\ &= \underline{\underline{24 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k_{\square} &= 2(p+q) \\ &= 2(9+3) \\ &= 2(12) \\ &= \underline{\underline{24 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k_{\square} &= 4s \\ &= 4 \times 3 \\ &= \underline{\underline{12 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

$$l = \underline{\underline{62 \text{ cm}}}$$



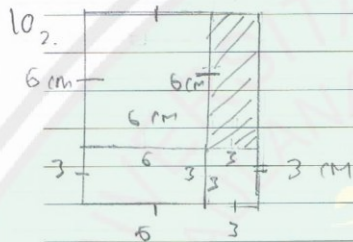
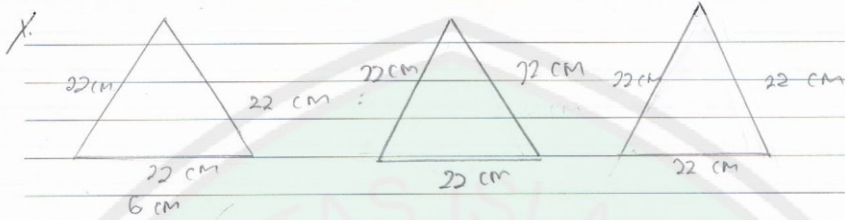
$$\begin{aligned} k_{\square} &= 2(p+q) \\ &= 2(16+4) \\ &= 2(20) \\ &= \underline{\underline{40 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k &= 2(p+q) \\ &= 2(10+10) \\ &= 2(20) \\ &= \underline{\underline{40 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : Keyla

Kelas/No. Absen : IVA : 11

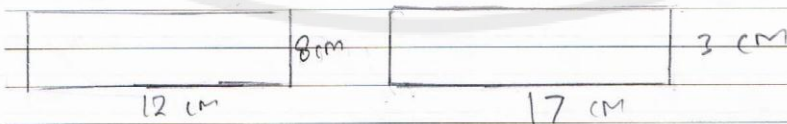
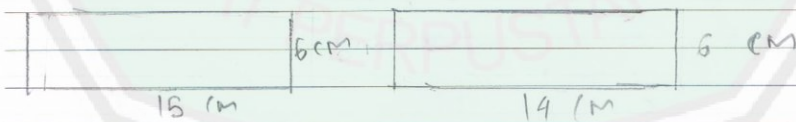


$$\begin{aligned}
 L_{\square} &= s \times s & L_{\square} &= p \times l & L_{\square} &= s \times s \\
 &= 6 \times 6 & &= 6 \times 3 & &= 3 \times 3 \\
 &= (36 \text{ cm}) & &= (18 \text{ cm}) & &= (9 \text{ cm}) \\
 & & & & & + \\
 & & & & & 73 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi luas daerah yang tidak diarsir adalah 73 cm

$$\begin{aligned}
 K_{\square} &= 2 \times (p + l) \\
 &= 2 \times (16 + 4) \\
 &= 2 \times 20 \\
 &= 40 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

jawab gambar persegi panjang

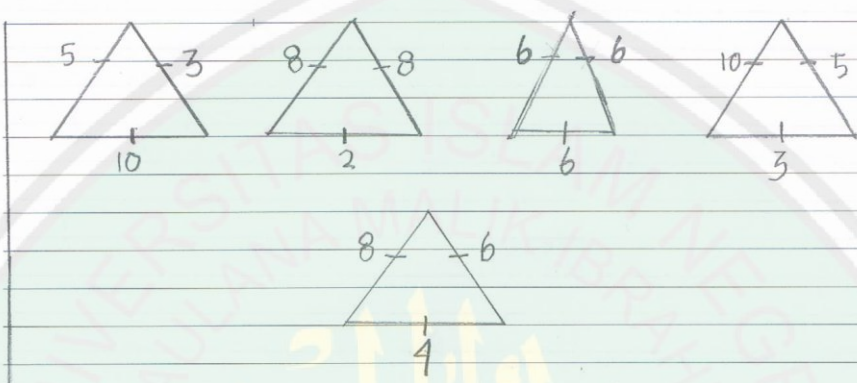


Lembar jawaban posttest kemampuan berpikir kreatif siswa

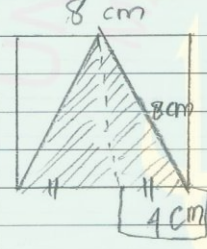
LEMBAR JAWABAN

Nama : Fikriya Estu N.I
 Kelas/No. Absen : VA 109

1. $7,5$



2. 10

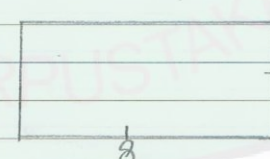
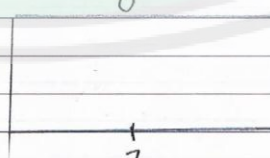
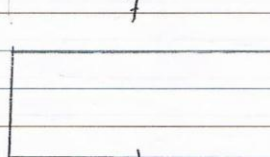


Luas persegi = $s \times s$
 $= 8 \times 8 = 64 \text{ cm}$

Luas segitiga yang diarsir = $\frac{a \times t}{2}$
 $= \frac{8 \times 8}{2}$
 $= \frac{64}{2} = 32 \text{ cm}$

$L_{\square} = 64 \text{ cm} - L_{\Delta} = 32 \text{ cm}$
 $= 32 \text{ cm}$

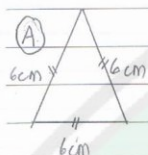
3. $18,75$

$K_{\square} = 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (10 + 4)$ $= 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$	 $= 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (8 + 6)$ $= 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$
	 $= 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (7 + 7)$ $= 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$
	 $= 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (9 + 5)$ $= 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$

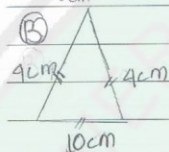
LEMBAR JAWABAN

Nama : Devina Kayla Z.Kelas/No. Absen : V / 8

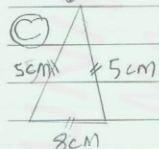
7,5



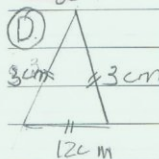
$$\begin{aligned} K &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 6 + 6 + 6 \\ &= 18 \text{ cm} \end{aligned}$$



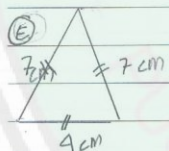
$$\begin{aligned} K &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 4 + 4 + 4 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$



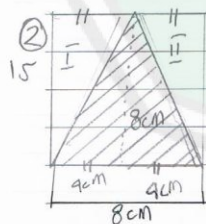
$$\begin{aligned} K &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 5 + 5 + 5 \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} K &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 3 + 3 + 3 \\ &= 9 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} K &= s_1 + s_2 + s_3 \\ &= 7 + 7 + 7 \\ &= 21 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\text{cara 1} = L_1 = \frac{a \times t}{2}$$

$$= \frac{8 \times 8}{2} = \frac{64}{2} = 32 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{a \times t}{2}$$

$$= \frac{8 \times 8}{2} = \frac{64}{2} = 32 \text{ cm}^2$$

$$= 32 + 32 = 64 \text{ cm}^2$$

$$\text{cara 2} = L_2 = s \times s$$

$$= 8 \times 8$$

$$= 64 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{a \times t}{2}$$

$$= \frac{8 \times 8}{2} = \frac{64}{2} = 32 \text{ cm}^2$$

$$= 32 + 32 = 64 \text{ cm}^2$$

③

6,25

10cm

acm

$$K = 2(p + l)$$

$$= 2(10 + 4)$$

$$= 2(14)$$

$$= 28 \text{ cm}$$

10cm

2cm

$$K = 2(p + l)$$

$$= 2(10 + 2)$$

$$= 2(12)$$

$$= 24 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 10 \times 2$$

$$= 12$$

Lampiran XXV



Kegiatan belajar mengajar ketika observasi pra penelitian



Kegiatan belajar mengajar ketika observasi pra penelitian



Uji coba instrumen soal tes kemampuan berpikir kreatif



Uji coba instrumen soal tes kemampuan berpikir kreatif



Uji coba instrumen soal tes kemampuan berpikir kreatif



Uji coba instrumen soal tes kemampuan berpikir kreatif



Pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif.



Pelaksanaan model pembelajaran kooperative tipe round robin dengan pendekatan *open-ended problem*.



Siswa melakukan diskusi



Siswa melakukan diskusi



siswa melakukan diskusi



Peneliti memastikan seluruh anggota kelompok menyampaikan pendapatnya.



siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas



Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas



Peneliti membantu siswa dalam menampilkan jawabannya dan meminta kelompok lain menanggapi hasil diskusi.



Pelaksanaan tes kemampuan berikir kreatif

Lampiran XXVI

BIODATA MAHASISWA



Nama : Asfa Zulfiyah
NIM : 15140105
Tempat, Tanggal Lahir : Nganjuk, 9 Maret 1998
Fak/Jur/Prog. Studi : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Masuk : 2015
Alamat Rumah : Dsn. Karangtengah RT. 01 RW 01 Ds. Garu Kec.
Baron Kab. Nganjuk
No. Telp : 085130325058
Alamat Email : asfazulfi@gmail.com
Riwayat Pendidikan : MIN Termas Baron Nganjuk
MTsN Termas Baron Nganjuk
MAN Nglawak Kertosono Nganjuk
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Malang, 2 Agustus 2019

Asfa Zulfiyah

NIM. 15140105