

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA MATERI POLA
BILANGAN UNTUK SISWA KELAS III DI MI AL-USMAN
TLOGOWARU**

TESIS

OLEH:
RAKHMAD UKI YAHYA
NIM. 17761019



**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2020**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA MATERI POLA
BILANGAN UNTUK SISWA KELAS III DI MI AL-USMAN
TLOGOWARU**

Tesis
Diajukan kepada
Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

OLEH:
RAKHMAD UKI YAHYA
NIM. 17761019

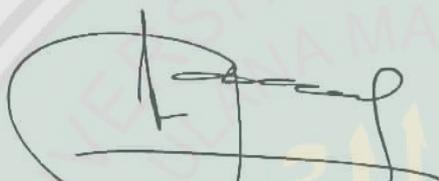


**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa Kelas III di MI Al-Usman Tlogowaru” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Malang,
Pembimbing I



Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D
NIP. 19571005 198203 1 006

Malang,
Pembimbing II



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006 200312 1 001

Malang,
Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag
NIP. 19671220 199803 1 002

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa Kelas III di MI Al-Usman Tlogowaru, ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada Kamis, 11 Juni 2020.

Dewan Penguji,



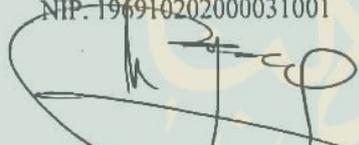
Dr. Hj. Sulalah, M.Ag.
NIP. 19651112 199403 2 002

Ketua/Penguji



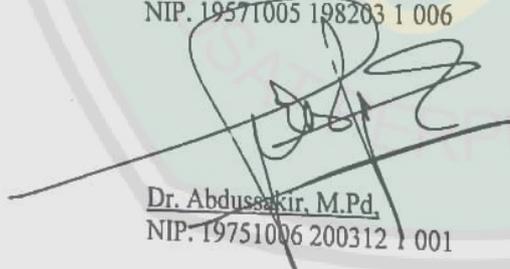
Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd.
NIP. 196910202000031001

Penguji Utama



Dr. H. Firmudl, M.Si., Ph.D.
NIP. 19571005 198203 1 006

Pembimbing I



Dr. Abdussakir, M.Pd.
NIP. 19751006 200312 1 001

Pembimbing II



Mengetahui,
Direktur Pascasarjana,

Prof. Dr. Hj. Umi Sumbulah, M.Ag.
NIP. 197108261998032002

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rakhmad Uki Yahya

NIM : 17761019

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : JL. Raya Pasirharjo, Dsn. Sonogunting, Ds. Pasirharjo
RT.04 RW.01 Kec. Talun, Kab. Blitar

Judul Tesis : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika melalui Model Pembelajaran *Guided
Discovery Learning* pada Materi Pola Bilangan untuk
Siswa Kelas III di MI Al-Usman Tlogowaru.

Menyatakan bahwa tesis yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, adalah hasil karya sendiri dan bukan duplikasi karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian terbukti terdapat unsur-unsur duplikasi dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia bertanggungjawab untuk diproses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Malang, 02 Januari 2020

Hormat saya,



Rakhmad Uki Yahya
NIM. 17761019

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan atas limpahan rahmat dan bimbingan Allah SWT, tesis yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa Kelas III di MI Al-Usman Tlogowaru” dapat selesai, semoga berguna dan bermanfaat. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW, semoga keselamatan selalu tercurahkan kepada beliau dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Di sini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan tak terhingga kepada yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini, dengan ucapan *jazakumullah ahsanul jaza'*, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dan pada Pembantu Rektor, atas segala layanan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
2. Prof. Dr. Hj. Umi Sumbulah, M.Ag, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, atas segala layanan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
3. Dr. H. Ahmad Fatah Yassin. M.Ag, selaku Ketua Program Studi dan Dr. Esa Nur Wahyuni, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, atas segala motivasi, koreksi dan kemudahan layanan selama studi.
4. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D selaku Pembimbing I dan Dr. Abdussakir, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan petunjuk serta arahan kepada penulis dalam menyusun tesis ini.
5. Seluruh Dosen dan staf Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah membantu penulis dalam menyusun tesis ini.

6. Imam Ma'sum, S.PdI selaku Kepala MI Al-Usman Kota Malang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian. Serta guru-guru dan staf MI Al-Usman yang telah membantu penulis dalam melengkapi data dalam penyusunan tesis.
7. Bapak Sadadi dan ibu Suparti, kedua orang yang paling berjasa dalam hidup, yang senantiasa membimbing, mendoakan, serta mendukung setiap langkah baik secara moral dan materiil.
8. Kakak Radita Tuti Dwi Sakti dan Ira Tusti Tris Triani, yang tak luput memberi dukungan dan mengingatkan tugas dan kewajiban.
9. Teman-teman MPGMI Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyusunan tesis ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga tesis ini berguna dalam menambah wawasan penulis dan juga semoga bermanfaat untuk dijadikan referensi dalam membuat tesis yang lebih baik.

Alhamdulillahirabbil'alamin....

Malang, 02 Januari 2020
Penulis



Rakhmad Uki Yahya
NIM. 17761019

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak Sadadi dan ibu Suparti, kedua orang yang paling berjasa dalam hidup, yang senantiasa membimbing, mendoakan, serta mendukung setiap langkah baik secara moral dan materiil.
2. Kakak Radita Tuti Dwi Sakti dan Ira Tusti Tris Triani, yang tak luput memberi dukungan dan mengingatkan tugas dan kewajiban.
3. Guru-guru yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun tidak mengurangi rasa hormat dan ta'dhim kepada beliau semua yang telah ikhlas dan ridho atas ilmu yang diberikan.



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam tesis 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 besar 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 diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
MOTO	xvii
ABSTRAK INDONESIA	xviii
ABSTRAK INGGRIS	xix
ABSTRAK ARAB	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Hipotesis Penelitian	8
F. Originalitas Penelitian	8
G. Definisi Operasional	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Matematika	14
B. Teori Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	17
C. Teori Model Pembelajaran Konvensional	21
D. Pembelajaran Pola Bilangan	24
E. Kemampuan Pemecahan Masalah	26

F. Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> dalam Pemecahan Masalah Matematika	29
G. Kerangka Berfikir	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	32
B. Identifikasi Variabel	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Sampel	33
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Instrumen Penelitian	38
G. Analisis Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Variabel Penelitian	46
B. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	48
1. Kegiatan Pra Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	48
2. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	49
3. Kegiatan Pra Pembelajaran di Kelas Kontrol dengan Model Pembelajaran Konvensional	53
4. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol dengan Model Pembelajaran Konvensional	54
C. Hasil Penelitian	57
1. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> di Kelas Eksperimen	57
2. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol.....	83
3. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dilihat dari Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> di Kelas Eksperimen dan Kontrol	109

BAB V PEMBAHASAN

- A. Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* untuk siswa MI Kelas Eksperimen..... 115
- B. Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Konvensional untuk siswa MI Kelas Kontrol 117
- C. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa MI Kelas III 119

BAB VI PENUTUP

- A. Kesimpulan 123
- B. Saran 125

DAFTAR PUSTAKA 126

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

1.1 Originalitas Penelitian	11
2.1 Kompetensi Dasar Pola Bilangan	24
2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	28
3.1 Rancangan Penelitian	32
3.2 Objek Penelitian Objek Penelitian Kelas III MI Al-Usman.....	34
3.3 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4 Indikator Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	37
3.5 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	38
3.6 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	38
3.7 Kriteria Reliabilitas Tes	40
3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran	41
3.9 Rekapitulasi Analisis Tingkat Kesukaran	41
3.10 Kriteria Daya Pembeda	42
3.11 Rekapitulasi Analisis Daya Pembeda Butir Soal	42
4.1 Jumlah Siswa yang Diteliti	46
4.2 Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	48
4.3 Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	53
4.4 Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol.....	54
4.5 Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	56
4.6 Rekapitulasi Nilai Rata-rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	109
4.7 Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	111
4.8 Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	111
4.9 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	113
4.10 Hasil Uji Hipotesis	114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat izin penelitian
2. Surat keterangan penelitian
3. Validasi instrumen
4. RPP
5. Soal *pre-test* dan *post-test*
6. SPSS
7. Dokumentasi penelitian
8. Daftar riwayat hidup



DAFTAR GAMBAR

Gambar

4.1 Soal Nomor 1 Subjek A	57
4.2 Jawaban Nomor 1 Subjek A	59
4.3 Soal Nomor 2 Subjek A	60
4.4 Jawaban Nomor 2 Subjek A	62
4.5 Soal Nomor 3 Subjek A	64
4.6 Jawaban Nomor 3 Subjek A	65
4.7 Soal Nomor 4 Subjek A	67
4.8 Jawaban Nomor 4 Subjek A	68
4.9 Soal Nomor 1 Subjek B	70
4.10 Jawaban Nomor 1 Subjek B	71
4.11 Soal Nomor 2 Subjek B	74
4.12 Jawaban Nomor 2 Subjek B	75
4.13 Soal Nomor 3 Subjek B	77
4.14 Jawaban Nomor 3 Subjek B	78
4.15 Soal Nomor 4 Subjek B	80
4.16 Jawaban Nomor 4 Subjek B	81
4.17 Soal Nomor 1 Subjek C	84
4.18 Jawaban Nomor 1 Subjek C	85
4.19 Soal Nomor 2 Subjek C	87
4.20 Jawaban Nomor 2 Subjek C	88
4.21 Soal Nomor 3 Subjek C	90
4.22 Jawaban Nomor 3 Subjek C	91
4.23 Soal Nomor 4 Subjek C	93
4.24 Jawaban Nomor 4 Subjek C	94
4.25 Soal Nomor 1 Subjek D	96
4.26 Jawaban Nomor 1 Subjek D	98
4.27 Soal Nomor 2 Subjek D	100
4.28 Jawaban Nomor 2 Subjek D	101
4.29 Soal Nomor 3 Subjek D	103

4.30 Jawaban Nomor 3 Subjek D	104
4.31 Soal Nomor 4 Subjek D	106
4.32 Jawaban Nomor 4 Subjek D	107
4.33 Hasil Rata-rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	110



MOTO

وَلَا تَيْأَسُوا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ ۖ إِنَّهُ لَا يَيْأَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ
الْكَافِرُونَ

Artinya:

*“dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir”*¹(Q.S. Yusuf: 87)



¹ Syaikh Imam Al-Qurtubi, *Tafsir Al-Qhurthubi*, (Jakarta: Pustaka Azam, 2008), hlm. 539

ABSTRAK

Yahya, Rakhmad Uki, 2020. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Guided Discovery Learning pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa Kelas III di MI Al-USman Tlogowaru.* Tesis, Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (I) Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D, (II) Dr. Abdussakir, M.Pd

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan hal penting di dalam pembelajaran matematika di kelas, karena kemampuan pemecahan masalah dapat berguna bagi kehidupan sehari-hari untuk masalah saat ini. Kriteria siswa dapat dikatakan mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah, apabila ia dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi, mampu merencanakan cara atau strategi yang tepat dalam memecahkannya, dan dapat menyelesaikan dalam pemecahan masalah tersebut serta siswa dapat memeriksa kembali jawabannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa madrasah ibtidaiyah kelas III melalui model pembelajaran *guided discovery learning*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *mix method* dengan rancangan eksploratoris sekuensial. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III A dan III B MI Al-USman Tlogowaru Kota Malang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data kualitatif berupa triangulasi dan sumber data triangulasi kualitatif tersebut diperoleh dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan keabsahan data. Sedangkan analisis data kuantitatif menggunakan uji, dengan bantuan program komputer SPSS versi 24.0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa madrasah ibtidaiyah melalui model pembelajaran *guided discovery learning* lebih meningkat dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pre-test* 41,86 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 75,53. Artinya ada peningkatan sebesar 33,67. Sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata *pre-test* 47,85 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 62,85. Artinya peningkatan nilai kelas kontrol hanya sebesar 15,00. Berdasarkan perhitungan uji, *pre-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah Sig. $T_{hitung} 0,010 \geq 0,05$ dan hasil uji hipotesis *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu Sig. $0,010 \leq 0,05$. Penelitian ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional hanya dapat melewati indikator identifikasi dan merencanakan. Sedangkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dapat melalui semua indikator identifikasi, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa. Kesimpulannya terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model *guided discovery learning* di kelas III MI Al-USman Tlogowaru.

ABSTRACT

Yahya, Rakhmad Uki, 2020. Improving the Ability to Solve Mathematical Problems Through Guided Discovery Learning Model in Number Pattern Third Grade in MI Al-Usman Tlogowaru. Thesis, Master of Education in Islamic Elementary School Teacher Training, Graduate Program, the State Islamic University of Maulana Maliki Ibrahim of Malang.

Advisor (I) Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D, (II) Dr. Abdussakir, M.Pd

Keywords: Problem Solving Capabilities, Guided Discovery Learning Model

The ability to solve mathematical problems is important in learning mathematics in class, because the ability to solve problems can be useful for daily life for today's problems. Criteria students can be said to be able to solve or solve a problem, if he can identify problems that occur, be able to plan the right way or strategy in solving them, and can solve in solving these problems and students can check their answers again

This study aims to determine and describe the problem solving abilities of students of third grade islamic elementary school through guided discovery learning models. This study uses a mixed method research method with a sequential exploratory design. The subjects in this study were students of third grade A and third grade B MI Al-Usman Tlogowaru Malang. Data collection techniques using observation, tests, interviews, and documentation. This type of data analysis uses qualitative data in the form of triangulation and triangulation of sources, while quantitative data analysis uses testing with the help of the SPSS computer program version 24.0

The results showed that the problem solving ability of islamic elementary school students through guided discovery learning models increased compared to conventional learning models. It was shown that the experimental class obtained an average pre-test score of 41.86 and an average post-test score of 75.53. This means that there was an increase of 33.67. Whereas in the control class the pre-test mean score was 47.85 and the post-test average value was 62.85. This means that the increase in the value of the control class is only 15.00. Based on the pre-test calculation of the control group and the experimental group is Sig. Tcount $0.010 \geq 0.05$ and the results of the post-test hypothesis of the experimental class and the control class Sig. $0.010 \leq 0.05$. This study shows the students' mathematical problem solving skills in the control class using conventional learning models can only pass the identification and planning indicators. As for the experimental class that uses guided discovery learning learning models, it can go through all the indicators of identification, planning, completing, and checking. In conclusion there is an increase in students' mathematical problem solving abilities through the guided discovery learning model in MI Al-Usman.

مستخلص البحث

يحيى، رحمت أوكي. 2020. ترقية الكفاءة على حل المشكلات درس الرياضيات بنموذج التعليم تعلم الاسترشاد الموجه في مادة نمط الرقم لدى التلاميذ فصل الثالث مدرسة الابتدائية. رسالة الماجستير، برنامج دراسة التربية المعلم المدرسة الابتدائية للدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

المشرف: (1) الدكتور ترموزي الماجيستير، (2) الدكتور عبد الشاكر الماجيستير

الكلمة المفتاحية: كفاءة على حل المشكلات، نموذج التعليم تعلم الاسترشاد الموجه

الكفاءة على حل المشكلات درس الرياضيات هي أمر مهم في تعليم درس الرياضيات في الفصل، لأن يمكن أن تكون الكفاءة على حل المشكلات نافعة للحياة اليومية. يمكن القول أن الطلاب قادرون على حل مشكلة ما أو حلها، إذا كان يمكنه تحديد المشكلات الموجودة، ويكون قادرًا على التخطيط للطريقة أو الاستراتيجية الصحيحة لحلها، ويمكن حلها في حل تلك المشكلات ويمكن للطلاب التحقق من إجاباتهم مرة أخرى.

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ووصف قدرات حل المشكلات لدى طلاب الفصل الثالث المدرسي الابتدائية من خلال نماذج التعلم الاسترشاد الموجه. تستخدم هذه الدراسة طريقة بحث مختلطة مع تصميم الاستكشافي المتسلسل. المواضيع في هذه الدراسة هي طلاب الفصل الثالث أ و ب مدرسة الإبتدائية آل عثمان تلوغو وارو مالانج. تقنيات لجمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والاختبارات والمقابلات والوثائق. يستخدم هذا النوع من تحليل البيانات بالبيانات النوعية في شكل تليلث المصادر وتليلثها، بينما يستخدم تحليل البيانات الكمية الاختبار بمساعدة برنامج الكمبيوتر SPSS الإصدار 24.

أظهرت النتائج أن قدرة على حل مشكلات التلاميذ مدرسة الابتدائية من خلال نماذج التعلم تعلم الاسترشاد الموجه أكثر تحسناً مقارنة بنماذج التعلم التقليدية. وقد تبين أن الفصل التجريبية حصلت

على درجة متوسطة الاختبار القبلي 41.86 درجة ومتوسطة ما بعد الاختبار من 75.53. هذا يعني أن هناك زيادة قدرها 33.67. بينما في الفصل الضبط كانت القيمة المتوسطة للاختبار القبلي 47.85 وكانت القيمة المتوسطة بعد الاختبار 62.85. هذا يعني أن الزيادة في قيمة فئة التحكم هي 15.00 فقط. استنادا إلى حساب t ما قبل الاختبار للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية هي Sig. T حساب $0.010 \geq 0.05$ ونتائج فرضية ما بعد الاختبار البعدي للفصل التجريبي وفصل الضبط $0.010 \leq 0.05$ Sig. توضح هذه الدراسة أن مهارات في حل المشكلات درس الرياضية لدى الطلاب في فصل الضبط باستخدام نماذج التعلم التقليدية يمكنها فقط اجتياز مؤشرات التعريف والتخطيط. أما بالنسبة إلى الفصل التجريبي الذي يستخدم نماذج تعليم تعلم الاسترشاد الموجه ، فيمكنه الاطلاع على جميع مؤشرات التحديد والتخطيط والإكمال والتحقق. ففي الختام، هناك زيادة في قدرات التلاميذ على حل المشكلات درس الرياضية باستخدام نموذج التعليم تعلم الاسترشاد الموجه.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan dalam dunia kerja. Pembelajaran matematika untuk tingkat dasar berbasis pada pengenalan fakta, konkret dalam kehidupan sehari-hari. Semakin tinggi tingkat sentuhan validitas yang diterima siswa ada kecenderungan semakin meningkat daya serap siswa tersebut dalam belajar matematika.² Konsep-konsep pada kurikulum matematika MI dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan ketrampilan. Memang, tujuan akhir pembelajaran matematika di MI ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika itu sendiri tentang standar isi menyatakan bahwa kurikulum mata pelajaran matematika mulai jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah di dalamnya terdapat standar kompetensi, yang salah satu kompetensi dasarnya mengarahkan siswa untuk mampu menggunakan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah. Sehingga, pemecahan masalah siswa dilatih dalam pembelajaran matematika untuk menjadi pemecah masalah yang baik (*good problem solver*).

² Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), hlm. 293

Pada temuan penelitian oleh Supri Widodo menunjukkan bahwa siswa SD/MI belum terbiasa menyelesaikan soal matematika berbasis pemecahan masalah sehingga siswa sulit memahami materi dan soal.³ Begitupun juga dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan di MI Al-Usman Gadang oleh Guru Kelas III Ibu Etik Dwi:⁴

Prestasi belajar matematika siswa dinilai masih kurang dan belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), kondisi tersebut disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada matematika khususnya materi pola bilangan. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, dimana siswa enggan bertanya saat guru sudah menerangkan, serta siswa saat diberikan tugas enggan mengerjakan. Maka dari itu guru matematika harus memberikan inovasi dalam pembelajaran agar pembelajaran matematika bisa aktif dan siswa dapat memecahkan masalah matematika dalam pembelajaran pola bilangan, baik itu melalui inovasi dari model pembelajaran konvensional ke model pembelajaran *guided discovery learning*. Agar tujuan dari pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik.

Untuk mencapai tujuan matematika diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran dan dianjurkan dalam tujuan pembelajaran matematika, yaitu menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*

³ Widodo Supri. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Creative Problem*. Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, 2017.

⁴ Ibu Etik, wawancara (Malang, 20 April 2019)

(pembelajaran penemuan terbimbing). Alasan dipilihnya model pembelajaran *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) yaitu siswa MI masih membutuhkan bimbingan dari guru, sehingga mereka tidak mampu melakukan pembelajaran penemuan secara mandiri. Melalui bimbingan guru, model pembelajaran *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada siswa. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ferennita Harianti menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* mempunyai pengaruh terhadap pemahaman siswa dalam materi aljabar.

Model ini berangkat dari model *discovery* yang mengatakan bahwa inti dari belajar adalah bagaimana siswa memilih, mempertahankan dan mentransformasikan secara aktif, yang memungkinkan anak didik terlibat langsung di dalam kegiatan belajar sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajarinya.⁵ Di dalam perkembangannya banyak dilakukan penelitian sehingga munculah model pembelajaran *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru. Model pembelajaran tersebut dapat diterapkan melalui proses pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) tahap pendahuluan, (b) tahap pertanyaan terbuka, (c) tahap konvergen, (d) penutup dan penerapan.

⁵ Dahar, Wilis Ratna. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 118

Oleh karena itu, dalam penelitian ini menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) pada Kelas III MI. Sehingga siswa memperoleh arahan terstruktur sesuai dengan tujuan pembelajaran. Materi yang diajarkan adalah materi pola bilangan. Materi pola bilangan merupakan salah satu cara menunjukkan aturan suatu barisan bilangan. Barisan bilangan adalah sekumpulan bilangan yang tersusun menurut pola tertentu. Setiap unsur bilangan dalam susunan bilangan tersebut disebut suku barisan.⁶ Pola bilangan adalah suatu materi yang mempunyai pola yang berbeda, maka dari itu siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dari perbedaan setiap pola.

Selain itu temuan penelitian menunjukkan bahwa pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.⁷ Berdasarkan paparan tersebut, maka pembelajaran matematika dapat melatih siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran.⁸ Pembelajaran matematika di dalamnya meliputi kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Salah satu kompetensi dasarnya mengarahkan siswa untuk mampu menggunakan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah.

⁶ Hudoyo Herman. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press, 2005), hlm. 47.

⁷ Asmariana, A.H. *Pendekatan keterampilan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD*. Sekolah Sarjana, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013) hlm. 2.

⁸ Kemendikbud 2013

Pembelajaran yang diberikan kepada siswa dalam melatih kemampuan pemecahan masalah matematis, selalu dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Hal tersebut dikarenakan adanya tujuan, agar siswa mampu menghubungkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan materi. Selain itu supaya siswa dapat menerapkan pengetahuan tersebut sebagai cara untuk menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal penting di dalam pembelajaran matematika di kelas, karena kemampuan pemecahan masalah dapat berguna bagi kehidupan sehari-hari untuk masalah saat ini, ataupun menjadi pengetahuan baru yang dapat digunakan dalam kehidupannya kelak. Kriteria siswa dapat dikatakan mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah, apabila ia dapat memahami masalah yang terjadi dan mampu memilih cara atau strategi yang tepat dalam memecahkannya, serta dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah tersebut.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas mengenai masalah-masalah pada pembelajaran matematika, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Materi Pola Bilangan untuk Siswa Kelas III di MI Al-Usman Tlogowaru.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimana proses pembelajaran siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided*

discovery learning pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas eksperimen?

2. Bagaimana proses pembelajaran siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran konvensional pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas kontrol?
3. Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dan model pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas eksperimen.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran konvensional pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas kontrol.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dan model pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk kepentingan teoritis dan praktis. Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat antara lain

1. Secara umum temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan

dukungan terhadap hasil penelitian sejenis mengenai *guided discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pola bilangan pada siswa MI.

2. Memberikan kontribusi yang berdaya guna secara teoritis, metodologis dan empiris bagi kepentingan akademis (UIN Maulana Malik Ibrahim Malang) dalam bidang pengkajian konsep pembelajaran terutama dalam konsep pembelajaran tematik dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pola bilangan pada siswa.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

- a. Lembaga Pendidikan
 - 1) Informasi bagi para pengelola pendidikan di tingkat sekolah dasar dalam upaya memperbaiki, meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran tematik dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian pemecahan masalah siswa MI.
 - 2) Bahan masukan atau sumbangsih untuk MI dalam upaya perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat membuat program peningkatan kemampuan penyelesaian pemecahan masalah siswa MI.
 - 3) Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian pemecahan masalah.

- b. Peneliti

Bagi peneliti: penelitian ini digunakan sebagai upaya untuk mengkaji

secara ilmiah tentang peningkatan kemampuan penyelesaian pemecahan masalah siswa MI.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan jawaban sementara dari rumusan masalah yang kemudian dirumuskan dalam hipotesis penelitian, yaitu sebagai berikut:

H₀: Tidak ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

H₁: Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

F. Originalitas Penelitian

Sebagai bukti keaslian penelitian, maka peneliti melakukan studi pendahuluan dengan melacak penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Berikut akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penelitian eksperimen ini, baik dari segi jenis penelitian maupun kajian di dalamnya.

Pertama, dari penelitian yang dilakukan oleh Intan Permatasari, ditemukan bahwa: pengaruh model pembelajaran *guided discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat sebesar 67.1%. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan metode *guided discovery learning* lebih tinggi dibandingkan

dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional

Kedua dari penelitian yang dilakukan oleh Imaludin Agus, ditemukan bahwa: model pembelajaran *guided discovery learning* menggunakan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, prestasi belajar, dan *self-efficacy* matematika siswa SMP; (2) model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, prestasi belajar, dan *self-efficacy* matematika siswa SMP

Ketiga, dari penelitian yang dilakukan oleh Eka Yulia Asri, ditemukan bahwa siswa hasil uji lapangan menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* siswa setelah diberikan *guided discovery learning* termasuk dalam kategori cukup efektif. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa kecerdasan sosial berpengaruh pada kemampuan intelektual dan siswa tidak hanya membutuhkan bimbingan guru tetapi juga tutor sebaya.

Keempat, dari penelitian yang dilakukan oleh Suherman ditemukan bahwa: 1) mempelajari pola bilangan lebih menarik dan mudah jika menggunakan pendekatan matematika realistik. 2) Pembelajaran matematika realistik memperkenalkan masalah yang bersifat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. 3) Pembelajaran matematika realistik menekankan pada penanaman konsep pemahaman, kreativitas siswa dan poses nalar dalam matematika.

Kelima, dari penelitian yang dilakukan oleh Suprih Widodo dan Kartikasari ditemukan bahwa: 1). Deskripsi hasil belajar pada kelas eksperimen

yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional dilihat dari rata-rata pretest kelas eksperimen 13,2 dan kelas kontrol 12,6 , post test kelas eksperimen 24,4 dan kelas kontrol 23,3 kemudian hasil N-Gain kelas eksperimen 0,38 dengan kriteria sedang dan kelas kontrol 0,3 dengan kriteria rendah. 2). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.



Tabel 1.1. Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Hasil Penelitian	Per samaan	Per bedaan	Originalitas penelitian
1	Intan Permatasari, <i>Pengaruh Metode Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif (Studi Quasi Eksperimen Mata Pelajaran Kearsipan Materi Sistem Tanggal/Kronologi Pada Siswa Kelas X Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di Smk Negeri 1 Haurwangi Tahun Ajaran 2018/2019</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pengaruh model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa 2. Kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat 	<i>Menggunakan guided discovery learning</i>	Jenjang pendidikan dan tujuan penelitian untuk meningkatkan berpikir kreatif.	Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> pada materi pola bilangan.
2	Imaludin Agus, <i>Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Menggunakan Pendekatan Kontekstual ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis, Prestasi Belajar, dan Self-efficacy Matematika Siswa SMP. 2017</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, 2. Model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis 	<i>Menggunakan guided discovery learning dan mata pelajaran matematika</i>	Jenjang pendidikan dan tujuan penelitian untuk meningkatkan berpikir kritis dan prestasi belajar.	Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> pada materi pola bilangan.

Lanjutan Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

3	Eka Yulia Asri, Pengembangan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas X. 2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan <i>self efficacy</i> siswa 2. Kecerdasan sosial berpengaruh pada kemampuan intelektual 	Menggunakan <i>guided discovery learning</i>	Fokus pada jenjang sekolah dan model penelitian.	Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> pada materi pola bilangan.
4	Suherman, <i>Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)</i> . 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari pola bilangan lebih menarik dan mudah jika menggunakan pendekatan matematika realistik. 2. Pembelajaran matematika realistik memperkenalkan masalah yang bersifat aplikatif 	Pokok bahasan pola bilangan	Penyelesaian masalah pola bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)	Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> pada materi pola bilangan.
5	Suprih Widodo, <i>Pembelajaran Pemecahan</i>		pemecahan masalah di SD/MI		Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana

Lanjutan Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

<p><i>Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Creative Problem Solving (CPS).</i> 2017 Kartikasari, 2017</p>	<p>1. Model pembelajaran CPS lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional 2. Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah</p>		<p>peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i> pada materi pola bilangan.</p>
---	--	--	---

G. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Model pembelajaran *guided discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru. Sehingga siswa mendapatkan pengetahuan berdasarkan penemuan yang dibimbing oleh guru.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah proses dimana siswa dapat menyelesaikan masalah melalui tahapan-tahapan indikator kemampuan pemecahan masalah. Di mana suatu permasalahan diamati kemudian bila ditemukan ada masalah dibuat penyelesaian dengan cara memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan, dan menyimpulkan masalah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan tertentu. Pada dasarnya pembelajaran merupakan proses interaksi edukatif antara dua unsur yaitu siswa yang belajar dan guru yang mengajar, dan berlangsung dalam suatu ikatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberi informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan.⁹ Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dari definisi di atas, pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus didukung dengan baik oleh semua unsur dalam

⁹ Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta PT: Rineka Cipta, 2009) hlm. 7

¹⁰ Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2005) hlm. 57

pembelajaran yang meliputi pendidik, peserta didik, dan juga lingkungan belajar.

2. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan dalam dunia kerja. Oleh karena itu, matematika adalah ilmu yang harus diberikan sejak tingkat dasar dan dikuasai oleh semua orang karena memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terutama pada siswa.¹¹

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: 1) selalu digunakan dalam segi kehidupan. 2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai. 3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas. 4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara. 5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan. 6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut:¹²

¹¹ Susanto Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013) hlm. 185

¹² Depdiknas. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* (Jakarta: Depdiknas, 2008).

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

3. Pengertian Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, antara lain yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan

memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.¹³

Pembelajaran matematika untuk tingkat dasar berbasis pada pengenalan fakta, konkret dalam kehidupan sehari-hari. Semakin tinggi tingkat setuhan validitas yang diterima siswa ada kecenderungan semakin meningkat daya serap siswa tersebut dalam belajar matematika.¹⁴ Konsep-konsep pada kurikulum matematika MI dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan ketrampilan. Memang, tujuan akhir pembelajaran matematika di MI ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.¹⁵ Maka dari itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu menunjang pembelajaran matematika.

B. Teori Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Guided discovery learning merupakan salah satu model pembelajaran kognitif yang dikembangkan oleh Bruner. Belajar penemuan adalah proses belajar dimana guru harus menciptakan situasi belajar yang problematis, menstimulus siswa dengan pertanyaan-pertanyaan, mendorong siswa mencari jawaban sendiri, dan melakukan eksperimen. Belajar penemuan pada akhirnya dapat meningkatkan

¹³ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), hlm. 35-36.

¹⁴ Ali Hamzah dan Muhlissarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), hlm. 293

¹⁵ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 3

penalaran dan kemampuan untuk berpikir secara bebas dan melatih keterampilan kognitif siswa dengan cara menemukan dan memecahkan masalah yang ditemui dengan pengetahuan yang telah dimiliki dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna bagi dirinya.

Kemampuan pemahaman sangat dibutuhkan oleh siswa karena siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan persoalan matematika sendiri. Dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak belajar sendiri sehingga siswa menjadi subjek yang belajar. Saat ini model-model pembelajaran sudah banyak berkembang dimana siswa dapat memahami materinya secara mandiri.

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ialah model pembelajaran *guided discovery learning*. Siswa mendapatkan pengalaman yang lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*. Model pembelajaran *guided discovery learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan suatu dialog/interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang dilakukan oleh guru”.¹⁶

Langkah-langkah model pembelajaran *guided discovery learning* adalah sebagai berikut:¹⁷

1. Guru memberikan pertanyaan yang merangsang berpikir siswa dan mendorongnya untuk membaca buku dan aktivitas belajar lain.

¹⁶ Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK*. (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008) hlm. 11

¹⁷ Maylanny Cristine. *Pedagogi: Strategi dan Teknik Mengajar dengan Berkesan*. (Bandung: PT Setia Purna Inves, 2009) hlm. 319

2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran dan merumuskannya dalam bentuk hipotesis.
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis tersebut.
4. Guru mengolah data yang diperoleh siswa melalui wawancara, observasi dan lain-lain.
5. Guru melakukan pemeriksaan cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan hasil dan pengolahan data.
6. Guru menarik kesimpulan untuk dijadikan prinsip umum yang berlaku untuk semua masalah yang sama.

Kelebihan dari model pembelajaran *guided discovery learning* antara lain:¹⁸

1. Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan ketrampilan dan proses kognitif siswa.
2. Pengetahuan yang diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian, referensi dan transfer.
3. Metode penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.

¹⁸ B. Suryosubroto. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002) hlm. 48.

4. Metode ini memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
5. Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit pada suatu proyek penemuan khusus.
6. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.
7. Memberikan wahana interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan Bahasa Indonesia untuk berkomunikasi dalam suatu kelompok.

Kekurangan dari model pembelajaran *guided discovery learning* antara lain:

1. Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini. Misalnya siswa yang lamban mungkin bingung dalam usahanya mengembangkan pikirannya jika berhadapan dengan hal-hal yang abstrak, atau menemukan saling ketergantungan antara pengertian dalam suatu subyek, atau dalam usahanya menyusun suatu hasil penemuan dalam bentuk tertulis. Siswa yang lebih pandai mungkin akan memonopoli penemuan dan menimbulkan frustrasi pada siswa yang lain.
2. Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar. Misalnya sebagian besar waktu dapat hilang karena membantu seorang siswa menemukan

teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu.

3. Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional.
4. Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan ketrampilan. Sedangkan sikap dan ketrampilan diperlukan untuk memperoleh pengertian atau sebagai perkembangan emosional sosial secara keseluruhan anak.
5. Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.

C. Teori Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan.¹⁹ Pada pembelajaran metode konvensional, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada siswa. Metode yang sering

¹⁹ Djamarah, Syaiful Bahri. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1996), hlm. 65

digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah dan metode tanya jawab.

Ceramah merupakan metode mengajar secara penerangan dan penuturan lisan oleh guru terhadap kelasnya. Selama ceramah berlangsung, guru dapat menggunakan alat-alat bantu seperti gambar-gambar agar uraiannya menjadi lebih jelas. Metode utama yang digunakan antara guru dengan siswa adalah berbicara.²⁰ Di mana pembelajaran yang berlangsung berpusat kepada guru.

Ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:²¹

1. Siswa adalah penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan diasumsinya sebagai badan dari informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai standar.
2. Belajar secara individual
3. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
4. Perilaku dibangun berdasarkan kebiasaan
5. Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final
6. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
7. Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik
8. Interaksi di antara siswa kurang
9. Guru sering bertindak memperhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.

²⁰ B. Suryosubroto. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009) hlm. 23

²¹ Djamarah, Syaiful Bahri. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta : PT Rineka Cipta) hlm.

Namun perlu diketahui bahwa pembelajaran dengan model ini dipandang cukup efektif atau mempunyai keunggulan, terutama:

1. Berbagai informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain
2. Menyampaikan informasi dengan cepat
3. Membangkitkan minat akan informasi
4. Mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan
5. Mudah digunakan dalam proses belajar mengajar.

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran model ini, antara lain sebagai berikut:

1. Kegiatan belajar adalah memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa. Tugas guru adalah memberi dan tugas siswa adalah menerima.
2. Kegiatan pembelajaran seperti mengisi botol kosong dengan pengetahuan. Siswa merupakan penerima pengetahuan yang pasif.
3. Pembelajaran konvensional cenderung mengkotak-kotakkan siswa.
4. Kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada hasil daripada proses.
5. Memacu siswa dalam kompetisi bagaikan ayam aduan, yaitu siswa bekerja keras untuk mengalahkan teman sekelasnya. Siapa yang kuat dia yang menang.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pendekatan konvensional dapat dimaklumi sebagai pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke siswa, metode pembelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. Meskipun banyak terdapat

kekurangan, model pembelajaran konvensional ini masih banyak digunakan oleh banyak sekolah yang belum terbuka dalam pengembangan model pembelajaran.

D. Pembelajaran Pola Bilangan

Materi pokok adalah pembahasan yang akan diajarkan kepada siswa saat proses belajar mengajar. Materi pokok yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pola bilangan. Materi pola bilangan merupakan salah satu cara menunjukkan aturan suatu barisan bilangan. Barisan bilangan adalah sekumpulan bilangan dan gambar yang tersusun menurut pola tertentu. Setiap unsur bilangan dan gambar dalam susunan bilangan tersebut disebut suku barisan.²² Pola bilangan adalah susunan dari beberapa angka atau gambar dan simbol lainnya yang dapat membentuk pola tertentu dengan teratur.

Materi ini merupakan salah satu materi pelajaran yang ada dalam pelajaran SD/MI Kelas III Kurikulum 13 Tema 1, subtema 1 Ciri-ciri Makhluk Hidup. Materi pola bilangan memuat KD, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Pola Bilangan

Kompetensi Dasar	Materi	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	Pola bilangan	a. Berlatih membilang secara loncat bilangan 1.000 sampai dengan 10.000.
4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.		b. Berlatih mengurutkan bilangan 1.000 sampai dengan 10.000. c. Berlatih menentukan nilai tempat bilangan.

²² Hudoyo Herman. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. (Malang: UM Press, 2005), hlm. 47.

Contoh pola bilangan sebagai berikut:²³

1. Isilah titik-titik di bawah ini dengan bilangan yang benar.
 - a. 1.000, 2.000, 3.000,, 5.000
 - b. 1.500, 2.500,, 4.500
 - c. 2.000, 4.000,,, 10.000
2. Perhatikan bilangan-bilangan berikut. Susunlah bilangan berikut dari terkecil hingga terbesar.

5.250 3.250 1.250 2.250 4.250

Urutan bilangan di atas adalah,,,,

4.300 1.300 2.300 3.300 5.300

Urutan bilangan di atas adalah,,,,

1.100 2.250 5.400 4.200 3.050

Urutan bilangan di atas adalah,,,,

3. Pola Bilangan Genap
Bilangan 2, 4, 6, 8, 10, dapat membentuk suatu pola bilangan yang disebut dengan pola bilangan genap. Pola bilangan ini dimulai dari angka 2 dan selanjutnya didapat dengan menambahkan 2 bilangan sebelumnya.

²³ Kemendikbud. *Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup Tema 1*. (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2008) hlm. 7

4. Pola Bilangan Ganjil

Bilangan 1, 3, 5, 7, 9, dapat membentuk suatu pola bilangan ganjil yang dimulai dari angka 1 dan selanjutnya tinggal menambahkan 2 dalam bilangan sebelumnya.

5. Pola Biangan Segitiga

Pola bilangan ini terdiri dari angka-angka 1, 3, 6, 10, 15, 21, bilangan tersebut dihasilkan dari penjumlahan bilangan cacah berurutan yang dimulai dari:

$$0 + 1 = 1$$

$$0 + 1 + 2 = 3$$

$$0 + 1 + 2 + 3 = 6$$

$$0 + 1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

$$0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

$$0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21 \text{ dan seterusnya.}$$

E. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal terpenting di dalam pembelajaran, karena kemampuan pemecahan masalah dapat berguna bagi kehidupannya sehari-hari. Pembelajaran yang baik haruslah pembelajaran yang berbasis masalah yang dekat dengan kehidupan siswa. Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan

masalah dengan berbagai cara penyelesaiannya.²⁴ Kemampuan pemecahan masalah adalah komponen penting dalam pembelajaran matematika, dalam kemampuan tersebut siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir.

Salah satu upaya untuk melatih kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis adalah dengan pemecahan masalah.²⁵ Indikator pemecahan masalah menurut teori Polya yaitu memahami masalah (*identification the problem*), menyusun rencana atau memilih strategi (*devise a plan or select a strategy*), melaksanakan rencana atau memecahkan masalah (*carry out a plan or solve the problem*) dan memeriksa kembali (*look back*).²⁶ Indikator kemampuan pemecahan masalah beserta deskripsinya dijabarkan dalam tabel berikut:

²⁴ A.H. Asmariana. *Pendekatan Keterampilan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD*. Sekolah Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, (Bandung, 2013) hlm. 14

²⁵ Ninik, Hobri, & Suharto. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Setiap Tahap Model Polya Dari Siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Program Linier*. Kadikma, 2014 5(3), hlm.1–8.

²⁶ Baiduri. *Pengaruh Tahapan Polya Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Ketuntasan Belajar Geometri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. (Jurnal Pendidikan Matematika 2015), 6 hlm. 1.; Sariati. *Penggunaan Strategi Heuristik Model Polya pada Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 40 Purworejo Tahun Pelajaran 2011/2012*. (Ekuivalen, 2013) 1(1), hlm. 28–34.

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Kriteria Indikator	Aspek yang diobservasi
1.	Memahami Masalah	Siswa tidak mungkin dapat menyelesaikan masalah dengan benar, bila tidak memahami masalah yang diberikan. Siswa harus bisa menunjukkan bagian-bagian prinsip dari masalah, yang ditanyakan, yang diketahui, prasyarat.
2.	Merencanakan Pemecahan	Keberhasilan utama menyelesaikan masalah adalah gagasan rencana. Gagasan ini mungkin muncul secara berangsur-angsur, atau setelah percobaan yang gagal dan muncul keraguan, mungkin terjadi tiba-tiba, sebagai "gagasan cemerlang". Gagasan yang baik bisa didasarkan pada pengalaman atau pengetahuan sebelumnya.
3.	Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana	Mampu melakukan penyelesaian perencanaan dengan baik
4.	Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh	Siswa mampu memperoleh penyelesaian masalah dan menuliskan jawaban dengan rapi, ia akan memeriksa kembali hasil yang diperolehnya.

Empat tahap pemecahan masalah dari Polya tersebut merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Memahami masalah (membaca masalah) tentunya tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga mencerna materi yang disajikan dan memahami apa yang sedang terjadi. Artinya, memahami masalah atau membaca masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi apa yang ditanya untuk dipecahkan dan fakta-fakta yang diberikan. Kegiatan menyusun rencana, pemecahan masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan (yang diketahui) dan yang tidak diketahui (yang ditanya). Jika hubungan diantara keduanya tidak segera diperoleh, pemecahan masalah dapat

menggunakan masalah bantu sehingga diperoleh rencana penyelesaian. Pada tahap ini juga berkaitan dengan strategi apa yang akan digunakan. Melaksanakan rencana berkaitan dengan memeriksa setiap tahapan dari rencana yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan memeriksa kembali berkaitan dengan kebenaran atau kepastian dari solusi yang diperoleh.²⁷

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, serta dapat menciptakan suatu ide baru untuk mencapai tujuan yang telah diharapkan.

F. Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam Pemecahan Masalah Matematika

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah karena pembelajaran yang masih berpusat pada guru yang biasanya ditemui dalam model pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran seharusnya mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif, pembelajaran hendaknya bertujuan pada bagaimana siswa belajar dan adanya penghargaan guru terhadap partisipasi aktif siswa dalam setiap konteks pembelajaran. Untuk itu dalam pembelajaran harus melibatkan siswa dalam pembelajaran di dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mampu mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model

²⁷ Baiduri. *Pengaruh Tahapan Polya Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Ketuntasan Belajar Geometri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Hlm. 1.

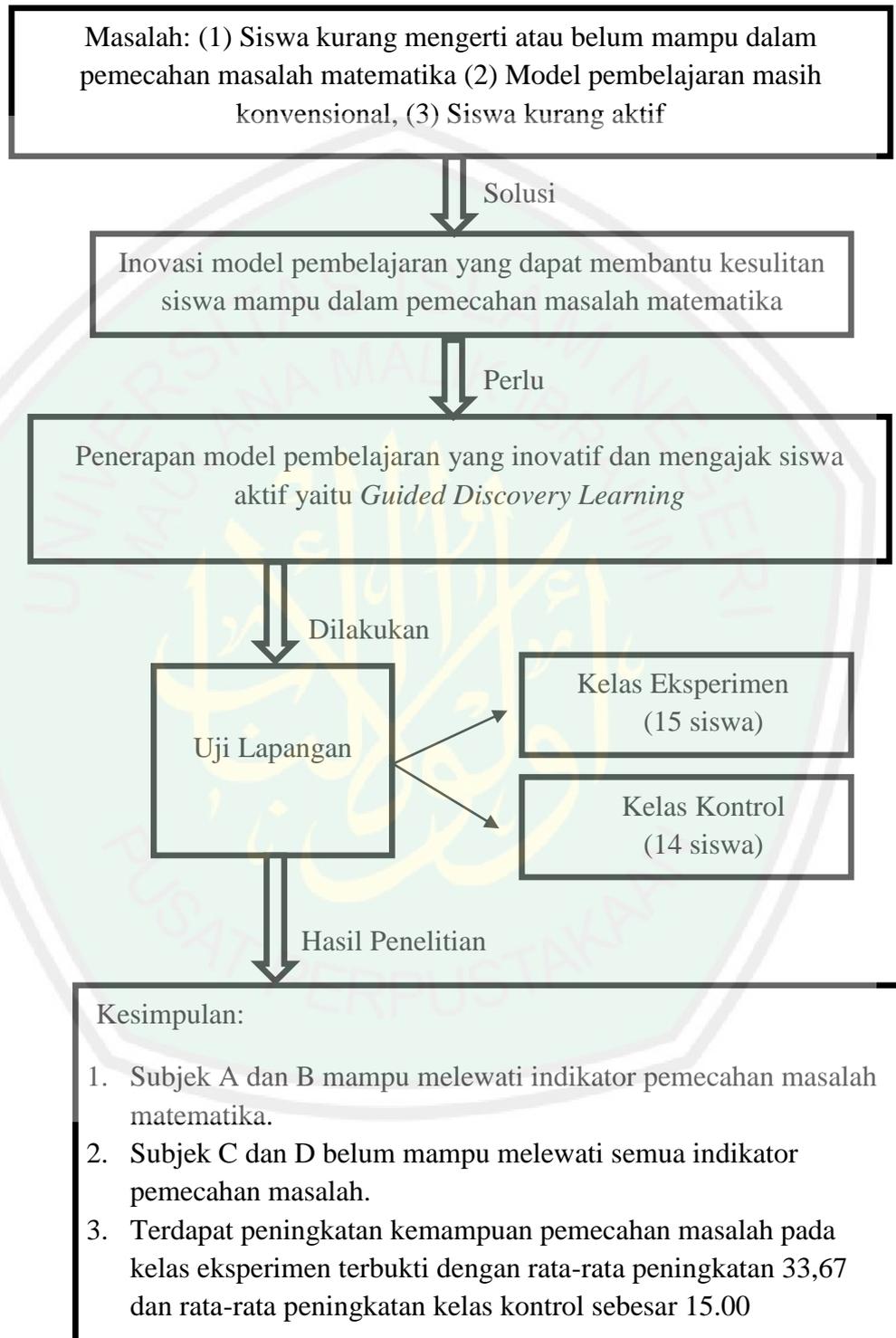
pembelajaran *guided discovery learning*. Menurut peneliti, pengaruh penggunaan model pembelajaran ini terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang masih kurang memenuhi kriteria pemecahan masalah matematika.

Model *guided discovery learning* tidak menyajikan bahan pembelajaran dalam bentuk final, tetapi siswa yang menemukan sendiri konsep, dalil, prosedur dan semacamnya. Sehingga hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan oleh siswa. Secara tidak langsung siswa akan terbiasa untuk berpikir analisis dan mencoba untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Berusaha sendiri untuk memecahkan masalah disertai dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya, menghasilkan pengetahuan yang bermakna. Siswa pun secara tidak langsung terlatih untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.²⁸

Dengan demikian, terlihat bahwa penerapan model *guided discovery learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

²⁸ Ratna Wilis Dahar. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Erlangga, 2006) hlm. 80

G. Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *mix methods*. Pendekatan *mix methods* diperlukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah terangkum dalam bab I, rumusan masalah yang pertama dapat dijawab melalui pendekatan kuantitatif, rumusan masalah yang kedua dan ketiga dapat dijawab melalui pendekatan kualitatif. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

Dalam penelitian ini menggunakan strategi model campuran bertahap (*sequential mixed methods*) terutama strategi eksploratoris sekuensial. Jadi, tahap pertama melakukan tes untuk menganalisis data kuantitatif, selanjutnya wawancara untuk menganalisis data kualitatif. Tujuannya untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* untuk siswa MI kelas III.

Untuk mempermudah memahami rancangan penelitian ini, peneliti menyajikan tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Pemilihan Sampel	Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Non R	Eksperimen (KE)	O ₁	X	O ₃
Non R	Kontrol (KK)	O ₂	Y	O ₄

Keterangan:

Non R : Pemilihan sampel non random (tidak acak)

O₁ : Pre-Test kelompok eksperimen

O₂ : Pre-Test kelompok kontrol

O₃ : Post-Test kelompok eksperimen

O₄ : Post-Test kelompok kontrol

X : Perlakuan pada kelompok eksperimen yaitu melalui model pembelajaran *guided discovery learning*

Y : Perlakuan pada kelompok kontrol yaitu melalui model pembelajaran konvensional

B. Identifikasi Variabel

Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas: Model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.
2. Variabel terikat: kemampuan pemecahan masalah matematika untuk siswa MI kelas III.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Madrasah Ibtidaiyah Al-Usman Tlogowaru Kota Malang. Penelitian ini dilakukan di kelas III A dan III B.

Sampel penelitian ini adalah siswa Kelas III MI Al-Usman Gadang yang berlokasi di Jln. KH. Usman 64 Tlogowaru Kec. Kedung Kandang Kota Malang. MI Al-Usman Tlogowaru dipilih karena terbuka dalam inovasi model pembelajaran.

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada bulan Desember 2019.

D. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah 29 siswa Kelas III A dan Kelas III B MI AL-Usman Tlogowaru. Hal ini mempertimbangkan kriteria dan

materi yang akan disampaikan, serta perolehan nilai akademik yang hampir sama dan mendekati atau homogen dengan teknik *Test of Homogeneity of Variance*. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Objek Penelitian Kelas III MI Al-Usman

Kelompok	Kelas	Keterangan	Jumlah
Eksperimen	III A	Laki-laki	6
		Perempuan	9
Kontrol	III B	Laki-laki	5
		Perempuan	9

Sampel kriteria pada penelitian ini menggunakan sampel kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel yaitu:²⁹

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa MI kelas III
2. Siswa yang kesulitan dalam pemecahan masalah matematika
3. Bersedia menjadi objek sampel penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam desain penelitian ini adalah dengan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diambil baik data kuantitatif maupun data kualitatif akan saling menunjang satu sama lain.

Dalam penelitian ini pengumpulan datanya menggunakan:

²⁹ Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) hlm. 73

Tabel 3.3 Teknik Pengumpulan Data

No.	Instrumen yang digunakan	Tujuan	Keterangan
1.	Observasi	Untuk memperoleh data dari model pembelajaran yang dilakukan	Lampiran pedoman observasi
2.	Tes	Untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika	Lampiran tes
3.	Wawancara	Untuk lebih mempertegas hasil dari tes	Lampiran pedoman wawancara
4.	Dokumentasi	Sebagai bukti terjadinya proses pembelajaran	Lampiran dokumen foto

Berdasarkan Tabel 3.3 akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap. Observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar, rekaman suara. Pada tahap ini peneliti mengobservasi ke lapangan dengan menggunakan observasi terbuka yaitu peneliti mengamati langsung siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *guided discovery learning* materi pola bilangan siswa MI Kelas III.

2. Tes

Maksud tes disini berisi soal-soal yang berbentuk uraian. Soal dibuat menyesuaikan dengan materi pelajaran yang diajarkan. Soal diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* akan diberikan sebelum adanya perlakuan

model pembelajaran *guided discovery learning* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Adapun *post-test* akan diberikan sesudah adanya perlakuan model pembelajaran *guided discovery learning* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

3. Wawancara

Interview yang sering juga disebut dengan wawancara atau keusioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari narasumber. Narasumber yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru kelas MI kelas III.

4. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi yang akan digunakan berupa foto saat pembelajaran matematika. Dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan di MI Kelas III.

Adapun pengumpulan data tersebut mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah seperti berikut:

Tabel 3.4 Indikator Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah³⁰

No	Indikator	Sub indikator	Skor
1.	Memahami Masalah	1. Tidak ada jawaban sama sekali	1
		2. Menuliskan diketahui/ditanyakan/sketsa/model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali	2
		3. Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap	3
		4. Berhasil memahami masalah secara menyeluruh	4
2.	Merencanakan Pemecahan	1. Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali	1
		2. Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas	2
		3. Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	3
		4. Menyajikan langkah penyelesaian yang benar	4
3.	Menyelesaikan Masalah	1. Tidak ada penyelesaian sama sekali	1
		2. Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah	2
		3. Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap	3
		4. Menggunakan prosedur tertentu yang benar	4
4.	Memeriksa Kembali	1. Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban	1
		2. Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat	2
		3. Jika hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat	3
		4. Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat	4
Skor maksimal			16

³⁰ Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Berikut adalah kategori kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menghitung rata-rata tes:

Tabel 3.5 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai Siswa	Kategori Siswa
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Berikut adalah rumus untuk menentukan skor:

$$\text{persentase skor} = \frac{\Sigma \text{ skor data yang diperoleh}}{\Sigma \text{ skor total}} \times 100$$

Kemudian, untuk melihat persentase kemunculan indikator kemampuan pemecahan masalah jawaban siswa terhadap soal tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.6 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Indikator	Persentase Rata-rata (%)
1.	Memahami Masalah	93,33
2.	Merencanakan Pemecahan	80,00
3.	Menyelesaikan Masalah	60,00
4.	Memeriksa Kembali	13,33

F. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri karena peneliti yang langsung terjun ke lapangan, berhadapan langsung dengan subjek penelitian, dan melakukan berbagai tahapan penelitian sehingga didapatkan data akhir. Instrumen penelitian setelah peneliti ialah tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang disesuaikan dengan

indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.

Berikut penjabaran instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Uji Validitas

Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur.³¹ Dalam penelitian ini uji validitas dihitung dengan menggunakan *product moment*. Produk yang akan diuji validitas adalah soal tes untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

Di samping itu peneliti juga melakukan uji validasi terhadap instrumen sebelum dilakukan uji coba, yaitu kepada:

- a. Dosen yang kompeten dibidang Matematika dan khususnya yang memiliki latar belakang pendidikan atau Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
- b. Praktisi pendidikan atau guru MI kelas III.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada tingkat sesuatu dapat diandalkan, reliabel sendiri artinya dapat dipercaya, sehingga dapat diandalkan.³² Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Untuk memberikan interpretasi terhadap hasil perhitungan reliabilitas dengan teknik *Cronbach*

³¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hlm. 125

³² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 154

Alpha dan menggunakan bantuan komputer program SPSS 24.0 kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika dihitung $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut reliabel.

Kriteria reliabilitas tes yang digunakan penelitian untuk setiap item soal adalah sebagai berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Tes

Reliabilitas Tes	Kriteria
$0,70 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Tinggi
$0,30 < r_{11} \leq 0,40$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,30$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Berdasarkan uji *reability statistic* diperoleh hasil reliabilitas yaitu 0,785. Dengan demikian dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% reliabilitas $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ yaitu $0,785 \geq 0,6$ sehingga dapat dikatakan alat ukur ini memiliki reliabilitas tinggi.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkatan kategori soal, seperti soal mudah, sedang, atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus yaitu sebagai berikut:

$$IK = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

IK : Indeks Kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab benar perbutir soal

JS : Jumlah siswa

Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya IK	Interpretasi
$0,00 < I_k < 0,30$	Sukar
$0,30 < I_k < 0,70$	Sedang
$0,70 < I_k < 1,00$	Mudah

Uji tingkat kesukaran ini dilakukan untuk menganalisis tingkat kesulitan soal yang digunakan dalam penelitian dengan kriteria mudah, sedang atau sukar.

Adapun hasil rekapitulasi tingkat kesukaran butir soal yang telah dihitung yakni sebagai berikut:

Tabel 3.9 Rekapitulasi Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

No Soal	Besarnya IK	Interpretasi
1.	0,48	Sedang
2.	0,50	Sedang
3.	0,42	Sedang
4.	0,27	Sukar

4. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda akan dilakukan untuk mengetahui perbedaan besar kecilnya angka indeks diskriminasi soal, yaitu angka atau bilangan yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda yang dimiliki oleh sebuah butir soal. Bisa juga menentukan uji daya pembeda ini dilakukan dengan cara pengelompokan yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok tinggi dan kelompok rendah dari sampel uji coba, akan tetapi pengelompokan ini harus mengurutkan data terlebih dahulu. Adapun untuk menentukan daya pembeda soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan

DP : Daya Pembeda

B_A : Jumlah siswa yang menjawab benar perbutir soal untuk kelompok atas.

B_B : Jumlah siswa yang menjawab benar perbutir soal untuk kelompok bawah.

J_A : Jumlah siswa kelompok atas.

J_B : Jumlah siswa kelompok bawah.

Adapun kriteria yang akan digunakan untuk menguji daya beda soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
0,00 < DP < 0,20	Jelek
0,20 < DP < 0,40	Cukup
0,40 < DP < 0,70	Baik
0,70 < DP < 1,00	Baik Sekali

Hasil perhitungan daya pembeda butir soal tes kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika materi pola bilangan. Adapun hasil rekapitulasi daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.11 Rekapitulasi Analisis Daya Pembeda Butir Soal Pemecahan Masalah Matematika

No. Soal	Besarnya IK	Interpretasi
1.	0,25	Cukup
2.	0,27	Cukup
3.	0,41	Baik
4.	0,42	Baik

Tabel 3.11 menunjukkan rekapitulasi daya pembeda butir soal tes kemampuan pemecahan masalah. Butir tes nomor 1 dan 2 memiliki daya beda dengan interpretasi cukup, sedangkan soal nomor 3 dan 4 memiliki

interpretasi dengan kategori baik.

Berdasarkan hasil pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran instrumen tes, dan daya pembeda maka ditetapkan jumlah butir soal pertanyaan yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan materi pola bilangan adalah empat butir pertanyaan yakni soal 1, soal 2, soal 3 dan soal 4.

G. Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data yang dilaksanakan dalam penelitian ini digunakan dua pendekatan, yakni pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan keabsahan data. Berikut ini adalah penjabaran dari proses analisis data kualitatif:³³

a. Pengumpulan data

Dalam tahap ini pengumpulan data diperoleh dari narasumber terkait proses kemampuan pemecahan masalah, dengan tahapan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian data tersebut dipelajari dan ditelaah hingga menghasilkan data yang akurat.

b. Reduksi data

Jika data sudah terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah memilah data dan dianalisis dengan reduksi serta dipilih yang sesuai dengan tujuan penelitian.

³³ Sugiyono. *Model Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta 2018. Hlm. 334

c. Penyajian data/pemaparan data

Yaitu mendeskripsikan kembali data-data dalam bentuk teks naratif, tabel, ataupun diagram.

d. Penarikan kesimpulan

Kesimpulan awal peneliti bersifat sementara, dan bisa berubah apabila ditemukan data-data yang lebih kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

e. Keabsahan Data

Setelah peneliti menganalisis data, langkah selanjutnya adalah mengecek keabsahan data. Keabsahan data ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sesuai dengan yang ada di lapangan. Untuk menguji keabsahan data yaitu menggunakan triangulasi data. Triangulasi data adalah proses pengecekan data dari berbagai sumber dengan bermacam cara dan waktu. Pemeriksaan keabsahan data ini dimulai dari observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Untuk mendapatkan data yang obyektif dan kredibel, peneliti menggunakan triangulasi sumber yang didapatkan di lapangan.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data diolah setelah semua data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh. Penelitian dilakukan pada dua kelas yang memiliki kemampuan sama dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelas pertama (kelas eksperimen) pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dan kelas kedua (kelas kontrol) pada proses

pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Berikut ini adalah penjabaran dari proses analisis data kuantitatif:

a. Uji normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data kelas eksperimen yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan bantuan program SPSS versi 24.0.

b. Uji homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Walaupun telah dicocokkan dan diberikan pasangan, maka masih perlu kiranya dilakukan pembuktian homogenitas agar lebih valid. Dengan langkah pengujian sebagai berikut:

- 1) Menghitung varian terbesar dan varian terkecil
- 2) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan $(\alpha) = 5\%$
- 3) Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka homogen.

c. Uji hipotesis dengan uji_t

Uji perbandingan yaitu uji_t dua sampel digunakan untuk membandingkan apakah kedua data (variabel), tersebut sama atau berbeda. Adapun cara penghitungan pengujian hipotesis data kelas eksperimen menggunakan program SPSS 24.0 dengan *Independent Samples Test*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Variabel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas III MI Al-Usman Tlogowaru Malang. Siswa kelas III berjumlah 29 siswa yang terbagi dalam dua kelas yakni kelas III A dan III B. Adapun penelitian ini dilakukan di kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol.

Tabel 4.1 Jumlah Siswa yang Diteliti

Nama Sekolah	Kelompok	Kelas	Keterangan	Jumlah
MI Al-Usman	Eksperimen	III A	Laki-laki	6
			Perempuan	9
	Kontrol	III B	Laki-laki	5
			Perempuan	9

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III. Untuk mengetahui peningkatan tersebut peneliti menggunakan instrumen tes yang terkait dengan materi yang diajarkan siswa yaitu materi pola bilangan pada kelas III MI Al-Usman.

Penelitian dilakukan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran tematik siswa di sekolah. Peneliti melakukan penelitian ini pada tanggal 10 Desember 2019 pukul 07.35-08.45 WIB dan 11 Desember 2019 pukul 08.10-09.20 WIB.

Variabel dalam penelitian ini terdapat dua variabel dengan satu variabel bebas (*independent variabel*) yaitu variabel yang memberikan peningkatan atau variabel X_1 (model pembelajaran *guided discovery learning*) dan variabel terikat

(*dependent variabel*) yaitu variabel yang diberikan perlakuan atau variabel Y_1 (kemampuan pemecahan masalah).

Adapun deskripsi variabel penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *guided discovery learning*. Untuk melihat penggunaan model pembelajaran *guided discovery learning* ini adalah dengan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pembelajaran dengan langkah-langkah antar topik, mengajukan masalah konseptual, terjadi interaksi, menggunakan permodelan, dan kontribusi peserta didik.

Adapun untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* ini sesuai atau layak digunakan yaitu melalui *pre-test* dan *post-test*.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen. Penelitian ini mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III MI Al-Usman dengan empat indikator yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.

Adapun untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu menggunakan empat butir soal uraian *pre-test* dan *post-test* yang telah di validasi. Selain menggunakan tes, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru dan siswa.

B. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Pra Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dilampirkan pada lampiran. Peneliti melakukan *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen pada hari Rabu 11 Desember 2019 pukul 08.10-09.20 WIB untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dan untuk menguji homogenitas.

Tabel 4.2 Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	NILAI PRETEST
1	E1	50
2	E2	15
3	E3	20
4	E4	70
5	E5	50
6	E6	60
7	E7	30
8	E8	20
9	E9	45
10	E10	8
11	E11	60
12	E12	50
13	E13	50
14	E14	60
15	E15	40

2. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

a. Pendahuluan

Guru menyapa siswa menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa di kelas eksperimen. Siswa berdoa bersama dipimpin oleh ketua kelas. Menyanyikan salah satu lagu kebangsaan Indonesia yang berjudul “Garuda Pancasila”. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan. Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang akan diajarkan selama 15 menit. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru melakukan apersepsi untuk mengawali pembahasan tentang pola bilangan di kelas eksperimen.

b. Inti

Langkah-langkah dan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*:

1) **Stimulation (Stimulasi/ Pemberian rangsangan)**

Pada tahap ini siswa diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik pola bilangan dengan cara mengajak lima siswa maju ke depan kelas, kelima siswa yang maju diberi kertas dengan angka 5, 10, 15, 20, 25. Siswa yang membawa kertas bernomor 10 dan 20 menutup kertasnya dengan kertas kosong. Selanjutnya siswa lainnya mengamati kertas bilangan yang ditutup.

2) Problem Statement (Pertanyaan/ Identifikasi masalah)

Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan pola bilangan pada kertas yang dibawa oleh kelima siswa yang di depan kelas, sampai siswa dapat berpikir dan bertanya.

a) Guru menanyakan kepada siswa:

“Apakah kalian mengetahui pola bilangan pada kertas yang ditutup?”

b) Siswa diminta merumuskan pertanyaan terkait dengan peragaan ini.

Pertanyaan diarahkan terkait dengan angka yang tepat untuk mengisi bilangan pada kertas yang ditutup, seperti:

a. Berapa angka yang tepat untuk melengkapi pola bilangan tersebut?

b. Berapa selisih angka yang terdapat pada pola bilangan tersebut?

c) Siswa diminta membuat hipotesis atau jawaban sementara atas pertanyaan yang mereka rumuskan.

3) Data Collection (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan. Informasi ini diperoleh melalui kegiatan:

a) Membaca materi tentang pola bilangan yang ada dalam buku siswa kelas 3 tema 1.

- b) Mengamati peragaan pola bilangan yang sudah diperagakan oleh kelima siswa.

Kegiatan-kegiatan di atas dilakukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis atau jawaban sementara yang telah dirumuskan.

4) Data Processing (Pengolahan Data)

Pada tahap ini dibentuk kelompok, yang terdiri dari dua siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh dengan cara:

- a) Mendiskusikan hasil pengumpulan informasi dari hasil bahan bacaan materi pola bilangan dan pengamatan peragaan.
- b) Memperhatikan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kegiatan, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut berdasarkan informasi yang diperoleh dari bahan materi dan pengamatan gambar

5) Verification (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan dengan cara:

- a) Memeriksa secara cermat rumusan hipotesis
- b) Mencocokkan rumusan hipotesis tentang pola bilangan dengan informasi yang berhasil ditemukan apakah sesuai atau tidak.

6) Generalization (Menarik kesimpulan)

Pada tahap ini siswa menyimpulkan hasil pengumpulan informasi dan diskusi dengan cara:

- a) Menyimpulkan bahwa pola bilangan terdiri dari angka-angka yang mempunyai selisih angka-angka tertentu.

- b) Memberikan contoh pola bilangan yang mempunyai selisih angka tertentu.

c. Penutup

Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran dengan membahas pertanyaan yang ditanyakan oleh guru seperti;

- 1) Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?
- 2) Bagaimana perasaan setelah mencoba pola bilangan?
- 3) Apa kegiatan yang paling disukai?
- 4) Informasi apa yang ingin diketahui lebih lanjut?
- 5) Bagaimana cara siswa mendapatkan informasi tersebut?

Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan. Jika guru menginginkan siswa menuliskan jawaban dari pertanyaan refleksi, sebaiknya siswa memiliki buku tulis khusus untuk refleksi. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh siswa yang diberi tugas.

Berikut adalah data nilai *post-test* kelas eksperimen siswa MI kelas III A setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning*.

Tabel 4.3 Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Post-test</i>
1	E1	70
2	E2	100
3	E3	80
4	E4	100
5	E5	80
6	E6	80
7	E7	60
8	E8	60
9	E9	80
10	E10	43
11	E11	80
12	E12	70
13	E13	80
14	E14	80
15	E15	70

3. Kegiatan Pra Pembelajaran di Kelas Kontrol dengan Model Pembelajaran Konvensional

Kegiatan ini merupakan langkah awal peneliti dalam melaksanakan *pre-test* soal matematika materi pola bilangan dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Desember 2019.

Tujuan *pre-test* ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan menguji kehomogenitasan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan ini dilakukan setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pola bilangan. Sesuai dengan RPP yang dicantumkan pada lampiran.

Setelah melakukan *pre-test*, yang dilakukan adalah membuat perencanaan. Pembuatan RPP berdasarkan tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Beberapa hal penting yang dilakukan oleh peneliti pada tahapan ini sebagai berikut:

- a. Membuat RPP dengan materi pola bilangan
- b. Menyiapkan perangkat bahan yang akan digunakan untuk proses pembelajaran.
- c. Menyiapkan daftar nama siswa kelas kontrol.
- d. Membuat lembar *pre-test*.

Tabel 4.4 Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	NILAI <i>Pre-test</i>
1	K1	40
2	K2	20
3	K3	35
4	K4	65
5	K5	70
6	K6	60
7	K7	50
8	K8	50
9	K9	70
10	K10	50
11	K11	45
12	K12	40
13	K13	35
14	K14	40

4. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol dengan Model Pembelajaran Konvensional

a. Pendahuluan

Guru menyapa siswa menanyakan keadaan siswa dan mengecek kehadiran siswa di kelas kontrol. Siswa berdoa bersama dipimpin oleh salah satu siswa, yaitu ketua kelas. Menyanyikan salah satu lagu kebangsaan Indonesia yaitu “Bagimu Negeri”. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan. Diawali dengan membaca materi yang akan dipelajari selama 15 menit. Guru

menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru melakukan apersepsi untuk mengawali pembahasan tentang pola bilangan di kelas kontrol.

b. Inti

Siswa dikenalkan materi pola bilangan. Siswa mengidentifikasi materi pola bilangan. Siswa mengamati bilangan-bilangan yang ada di sekitar. Guru menyampaikan bahwa materi pola bilangan bisa diselesaikan dengan pola-pola tertentu, baik itu dengan selisih dan kelipatan. Siswa berlatih mengerjakan soal yang telah disiapkan oleh guru di papan tulis. Guru meminta siswa untuk mengamati, memahami dan menganalisis bilangan yang kosong beserta selisih dan kelipatan. Siswa mengamati contoh pola bilangan di papan tulis. Siswa berlatih menuliskan pola bilangan dari contoh di papan tulis. Guru meminta perwakilan dari siswa untuk menyampaikan hasil jawaban yang telah dikerjakan. Guru mengevaluasi hasil pekerjaan siswa. Guru membagikan soal *post-test* kepada siswa. Selanjutnya siswa mengerjakan soal *post-test* tersebut. Setelah siswa selesai mengerjakan, siswa mengumpulkan hasil pekerjaan soal *post-test* kepada guru.

c. Penutup

Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran dengan membahas pertanyaan yang ditanyakan oleh guru seperti; (a) Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?

(b) Bagaimana perasaan setelah mencoba pola bilangan? (c) Apa kegiatan yang paling disukai? (d) Informasi apa yang ingin diketahui lebih lanjut? (e) Bagaimana cara siswa mendapatkan informasi tersebut?

Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan. Jika guru menginginkan siswa menuliskan jawaban pertanyaan refleksi, sebaiknya siswa memiliki buku tulis khusus untuk refleksi. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh siswa yang diberi tugas.

Tabel 4.5 Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	NILAI <i>Post-Test</i>
1	K1	60
2	K2	50
3	K3	65
4	K4	65
5	K5	80
6	K6	70
7	K7	60
8	K8	65
9	K9	75
10	K10	60
11	K11	70
12	K12	45
13	K13	55
14	K14	60

C. Hasil Penelitian

1. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* di Kelas Eksperimen

a. Subjek A

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tes tulis dan wawancara untuk memperkuat keabsahan data. Berikut analisis dari subjek A dari kelas eksperimen.

1) Soal No.1

1. Pak Agus mempunyai 16 ayam betina yang sedang bertelur. Telur ayam akan bertelur setiap harinya dimulai pada hari senin hingga hari jumat. Pada hari senin ayam bertelur dua puluh butir dan jumlah total telur pada hari Rabu berjumlah 60 butir.

a. Tentukan pola bilangan telur ayam pada hari Selasa dan Jum'at.

20 60 80

Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.1 Soal Nomor 1 Subjek A

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.1 soal nomor 1 subjek A mampu menyebutkan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”

Subjek A : “yang diketahui pada soal nomor 1 adalah jumlah ayam betina yang bertelur setiap

harinya berjumlah 20 butir telur. Total telur pada hari rabu berjumlah 60 butir telur.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?”

Subjek A : “yang ditanyakan dalam soal nomor 1 adalah data banyaknya ayam yang bertelur pada hari Selasa dan Jum’at, serta selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

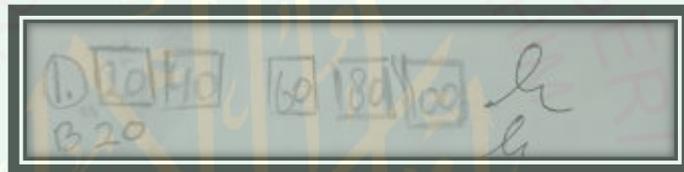
b) Tahap Merencanakan Pemecahan

Berdasarkan gambar 4.1 subjek menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1 dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek A : “untuk mencari jawaban nomor 1a. menentukan selisih pola bilangan pada hari Rabu dan Kamis dengan selisih 20 butir telur. Jadi jawaban dari kolom hari Selasa dan Jum’at adalah 40 dan 100.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek A sudah menjawab soal nomor 1a dan 1b dengan benar ketika *post-test*. Namun subjek A mengalami kesulitan mengerjakan soal nomor 1b ketika *pre-test*.



Gambar 4.2 Jawaban Nomor 1 Subjek A

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.2 subjek A mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1a dan 1b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 1a dan 1b?”

Subjek : “saya membaca dan memahami maksud dari soal, menghitung selisihnya, kemudian menuliskan hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.2 subjek A sudah memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek A : “sudah pak, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

2) Soal nomor 2

2. Pada hari raya Idul Fitri, Freya berkunjung ke rumah saudara dan tetangga. Jumlah rumah yang Freya kunjungi berjumlah 5 rumah. Setiap rumah yang Freya kunjungi, ia mendapatkan 4 buah permen.

a. Tentukan berapa pola bilangan dari permen yang Freya dapatkan pada rumah ke-3 dan ke-5?

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.3 Soal Nomor 2 Subjek A

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.3 soal nomor 2 subjek A mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 2a?”

Subjek A : “yang diketahui pada soal nomor 2a adalah jumlah permen yang Freya dapatkan pada rumah ketiga dan kelima.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.3 subjek A dapat menjelaskan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 2b?”

Subjek A : “yang ditanyakan dalam soal nomor 2b adalah selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam wawancara ini dapat dikatakan subjek

telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

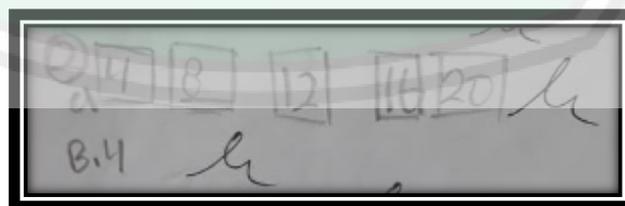
b) Tahap Merencanakan Pemecahan

Berdasarkan wawancara, subjek A menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 2a dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek A : “untuk mencari jawaban nomor 2a menentukan selisih pola bilangan pada rumah pertama dan kedua.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek A sudah menjawab soal nomor 2a dengan benar saat *post-test*. Namun subjek A mengalami kesulitan mengerjakan soal nomor 2b saat *pre-test*, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.



Gambar 4.4 Jawaban Nomor 2 Subjek A

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.4 subjek A mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 2a dan 2b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 2a dan 2b?”

Subjek A : “saya membaca dan memahami maksud dari soal, menghitung selisihnya, kemudian menuliskan hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap penyelesaian.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.4 subjek A sudah memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek A : “sudah pak, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa.

3) Soal nomor 3

No.	Pemilik Sawah	Hasil Panen Padi Tahun 2019
1.	Ke 1	1.000 kg
2.	Ke 2	1.500 kg
3.	Ke 3	2.000 kg
4.	Ke 4	2.500 kg
5.	Ke 5	3.000 kg

Dari data tabel di atas, berapa hasil panen pemilik sawah ke-15?

Gambar 4.5 Soal Nomor 3 Subjek A

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek A, pada gambar 4.5 soal nomor 3 subjek A mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 3?”

Subjek A : “yang diketahui pada soal nomor 3 adalah jumlah pemilik sawah ke-1 sampai ke-5 dan hasil panen pada tahun 2019.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?”

Subjek A : “yang ditanyakan dalam soal nomor 3 adalah berapa hasil panen pemilik sawah ke-15”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek A telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.6 Jawaban Nomor 3 Subjek A

Berdasarkan gambar 4.6 subjek menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 3 dengan tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek A : “untuk mencari jawaban nomor 3 saya menentukan selisih pola bilangan hasil panen pada pemilik sawah ke-1 sampai ke-5.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek A sudah menjawab soal

nomor 3 dengan benar dan telah melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.6 subjek A mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 3?”

Subjek : “saya mengamati tabel dan memahami maksud dari soal, menghitung selisihnya, kemudian menuliskan hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

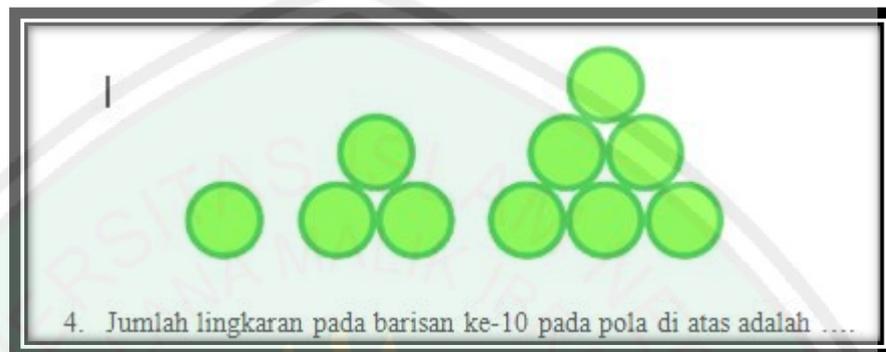
Berdasarkan gambar 4.6 subjek A memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek A : “sudah pak, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

4) Soal nomor 4



Gambar 4.7 Soal Nomor 4 Subjek A

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek A, pada gambar 4.7 soal nomor 4 subjek A mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 4?”

Subjek A : “yang diketahui pada soal nomor 4 adalah jumlah lingkaran dari barisan kesatu sampai ketiga.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.7, subjek A menjelaskan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh

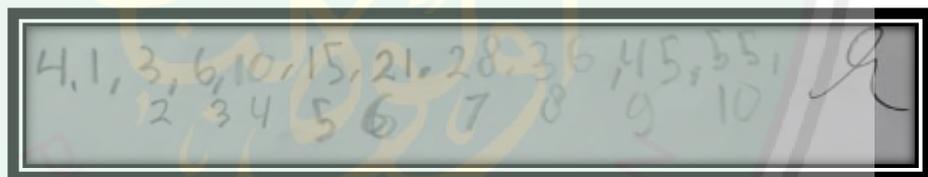
hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?”

Subjek A : “yang ditanyakan dalam soal nomor 4 adalah selisih pola bilangan pada barisan lingkaran”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.8 Jawaban Nomor 4 Subjek A

Berdasarkan gambar 4.8 subjek A menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 4 dengan tepat. Hal tersebut didukung oleh cuplikan wawancara berikut ini:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek A : “untuk mencari jawaban nomor 4 saya

menentukan selisih pola bilangan pada barisan kesatu, kedua, dan ketiga.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek A sudah menjawab soal nomor 4 dengan benar dan melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.8 subjek A mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4?”

Subjek : “saya membaca dan memahami maksud dari soal, menghitung selisihnya, kemudian menuliskan hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap penyelesaian.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.8 subjek A memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek A : “sudah pak, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

b. Subjek B

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tes tulis dan wawancara untuk memperkuat keabsahan data. Berikut analisis dari subjek B dari kelas eksperimen.

1) Soal No.1

1. Pak Agus mempunyai 16 ayam betina yang sedang bertelur. Telur ayam akan bertelur setiap harinya dimulai pada hari senin hingga hari jumat. Pada hari senin ayam bertelur dua puluh butir dan jumlah total telur pada hari Rabu berjumlah 60 butir.

a. Tentukan pola bilangan telur ayam pada hari Selasa dan Jum'at.

20 60 80

Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.9 Soal Nomor 1 Subjek B

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek B, pada gambar 4.9 nomor 1 subjek B mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”

Subjek B : “soal nomor 1 tentang 16 ayam betina

milik Pak Agus yang bertelur setiap harinya berjumlah 20 butir telur. Total telur pada hari Kamis berjumlah 80 butir telur.”

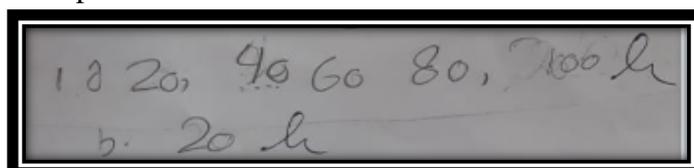
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.9 subjek B menjelaskan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?”

Subjek B : “soal nomor 1 menanyakan banyaknya ayam yang bertelur pada hari Selasa dan Jum’at juga selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.10 Jawaban Nomor 1 Subjek B

Berdasarkan gambar 4.10 subjek B menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 1a dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1a!”

Subjek B : “nomor 1a saya tentukan selisihnya pada hari Rabu dan Kamis, hasilnya 20 butir telur. Terus jawabannya 40 dan 100.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek B sudah menjawab soal nomor 1a dengan benar. Berdasarkan gambar 4.10 subjek B menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1b dengan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara peneliti dengan subjek B.

Peneliti : “kemudian bagaimana perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1b?”

Subjek B : “nomor 1b menentukan selisih pola bilangan pada hari Rabu dan Kamis, yaitu 20 butir telur.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek B sudah menjawab soal nomor 1b dengan benar.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.10 subjek B mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1a dan 1b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 1a dan 1b?”

Subjek B : “saya baca soalnya, lalu dihitung selisihnya, lalu ketemu jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.10 subjek B memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek B : “sudah pak, setelah selesai saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

b) Soal nomor 2

2. Pada hari raya Idul Fitri, Freya berkunjung ke rumah saudara dan tetangga. Jumlah rumah yang Freya kunjungi berjumlah 5 rumah. Setiap rumah yang Freya kunjungi, ia mendapatkan 4 buah permen.

a. Tentukan berapa pola bilangan dari permen yang Freya dapatkan pada rumah ke-3 dan ke-5?

4 8 16

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.11 Soal Nomor 2 Subjek B

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek B, pada gambar 4.11 soal nomor 2, subjek B mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 2a?”

Subjek B : “soal nomor 2a adalah tentang jumlah permen yang Freya dapatkan pada rumah ketiga dan kelima pada hari Raya Idul Fitri.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.11 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil

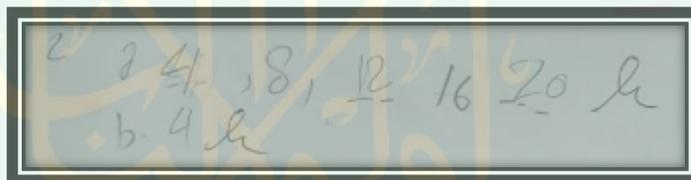
cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 2b?”

Subjek B : “soal nomor 2b menanyakan selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.12 Jawaban Nomor 2 Subjek B

Berdasarkan gambar 4.12 subjek B menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 2a dengan tepat. Hal ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut ini:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal 2a dan 2b!”

Subjek B : “jawaban nomor 2a dicari dengan cara menentukan selisih pola bilangan pada rumah pertama dan kedua. Dengan begitu soal nomor 2b dapat diketahui selisihnya.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek B sudah menjawab soal nomor 2a dan 2b dengan benar dan melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.12 subjek B mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan masalah matematika soal nomor 2a dan 2b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut:

- Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 2a dan 2b?”
- Subjek B : “saya menghitung selisihnya, kemudian menentukan jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.12 subjek B memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

- Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban

yang kamu tulis?”

Subjek B : “sudah yakin pak, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

c) Soal nomor 3

No.	Pemilik Sawah	Hasil Panen Padi Tahun 2019
1.	Ke 1	1.000 kg
2.	Ke 2	1.500 kg
3.	Ke 3	2.000 kg
4.	Ke 4	2.500 kg
5.	Ke 5	3.000 kg

Dari data tabel di atas, berapa hasil panen pemilik sawah ke-15?

Gambar 4.13 Soal Nomor 3 Subjek B

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.13 soal nomor 3 subjek B mampu menuliskan jawaban dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 3?”

Subjek B : “jumlah pemilik sawah ke-1 sampai ke-5 dan hasil panen tahun 2019.”

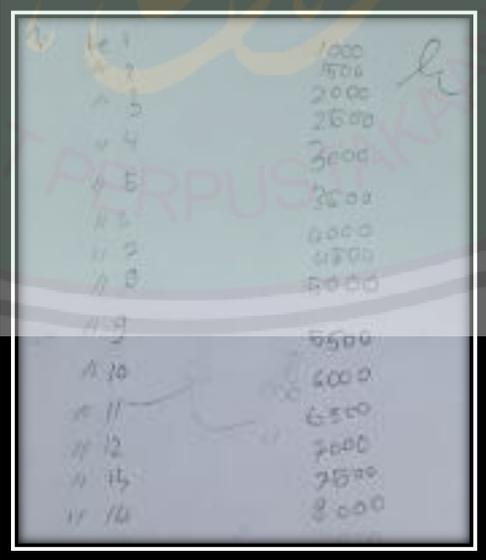
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.13 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?”

Subjek B : “berapa hasil panen pemilik sawah yang ke-15 tahun 2019”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek B telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



1	1000
2	1500
3	2000
4	2500
5	3000
6	3500
7	4000
8	4500
9	5000
10	5500
11	6000
12	6500
13	7000
14	7500
15	8000

Gambar 4.14 Jawaban Nomor 3 Subjek B

Berdasarkan gambar 4.14 subjek B menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 3 dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek B : “saya cari selisih pola bilangan hasil panen pemilik sawah ke-1 sampai ke-5.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek B sudah menjawab soal nomor 3 dengan benar dan telah melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.14 subjek B mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 3?”

Subjek : “saya mengamati tabel dan menghitung selisihnya, kemudian menuliskan hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.14 subjek B memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek B : “sudah pak”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali. Namun jawaban yang dituliskan oleh subjek B kurang tepat.

4) Soal nomor 4



Gambar 4.15 Soal Nomor 4 Subjek B

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.15 soal nomor 4 subjek B mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan

wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 4?”

Subjek B : “jumlah lingkarannya beda.”

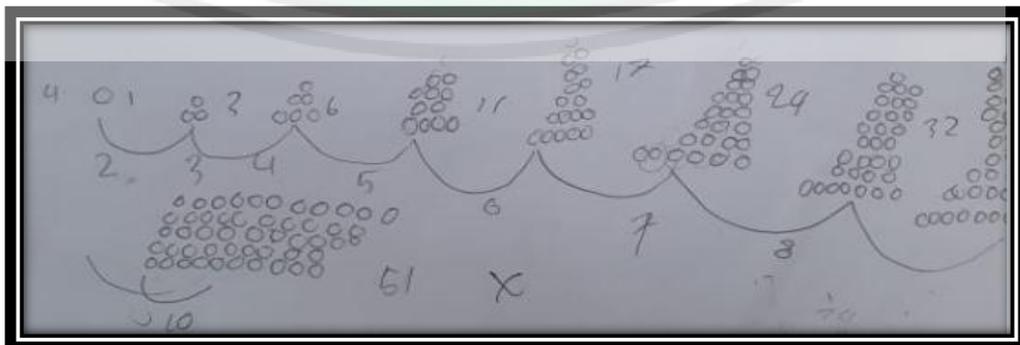
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.15 menjelaskan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?”

Subjek B : “soal nomor 4 menanyakan selisih pola bilangan pada barisan lingkaran”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.16 Jawaban Nomor 4 Subjek B

Berdasarkan gambar 4.16 subjek menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 4 dengan tepat. Hal ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut ini:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek B : “nomor 4 saya cari dulu selisih pola bilangan pada barisan kesatu, kedua, dan ketiga.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti menemukan bahwasanya subjek B menjawab soal nomor 4 dengan kurang tepat dan tidak dapat melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.16 subjek B mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut:

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4?”

Subjek B : “saya amati gambar lingkarannya, saya hitung selisihnya, lalu menulis jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.16 subjek B memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek B : “sudah!”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali. Namun subjek B salah dalam menuliskan jawabannya.

2. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol

a. Subjek C

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tes tulis dan wawancara untuk memperkuat keabsahan data. Berikut analisis dari subjek C dari kelas kontrol.

1) Soal No.1

1. Pak Agus mempunyai 16 ayam betina yang sedang bertelur. Telur ayam akan bertelur setiap harinya dimulai pada hari senin hingga hari jumat. Pada hari senin ayam bertelur dua puluh butir dan jumlah total telur pada hari Rabu berjumlah 60 butir.

a. Tentukan pola bilangan telur ayam pada hari Selasa dan Jum'at.

20		60	80	
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.17 Soal Nomor 1 Subjek C

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.17 soal nomor 1 subjek C mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”

Subjek C : “Pak Agus memiliki ayam betina 16 ekor yang bertelur setiap harinya berjumlah 20 butir telur. Diketahui total telur pada hari Rabu 60 butir telur dan Kamis berjumlah 80 butir telur.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.17 menunjukkan apa

yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?”

Subjek C : “yang ditanyakan banyaknya ayam yang bertelur pada hari Selasa dan Jum’at juga selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.18 Jawaban Nomor 1 Subjek C

Berdasarkan gambar 4.18 subjek C menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 1a dengan tepat. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1a!”

Subjek C : “nomor 1a mencari selisihnya, selisihnya 20 pak.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek C sudah menjawab soal

nomor 1a dengan benar. Berdasarkan gambar 4.18 subjek C menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1b dengan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara peneliti dengan subjek C.

Peneliti : “kemudian bagaimana perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1b?”

Subjek C : “selisihnya hari Rabu dan Kamis, 20 butir telur.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek C sudah menjawab soal nomor 1b dengan benar dan telah melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.18 subjek C mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1a dan 1b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 1a dan 1b?”

Subjek C : “dihitung selisihnya dulu, terus dijawab”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

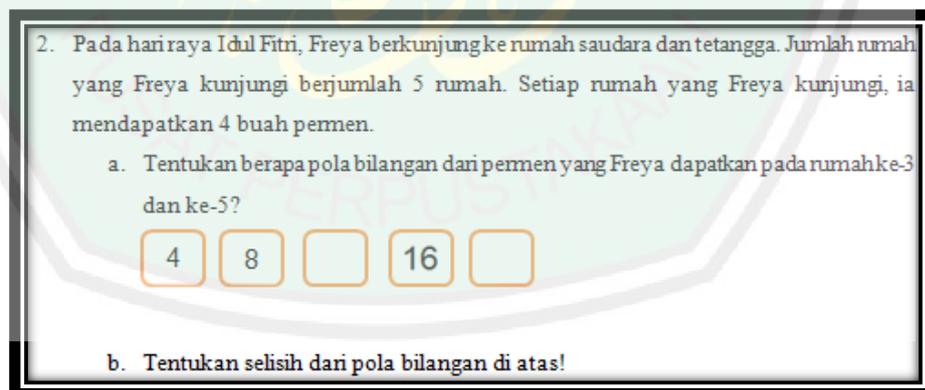
Berdasarkan gambar 4.18 subjek C memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek C : “iya, sudah saya teliti jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

2) Soal nomor 2



2. Pada hari raya Idul Fitri, Freya berkunjung ke rumah saudara dan tetangga. Jumlah rumah yang Freya kunjungi berjumlah 5 rumah. Setiap rumah yang Freya kunjungi, ia mendapatkan 4 buah permen.

a. Tentukan berapa pola bilangan dari permen yang Freya dapatkan pada rumah ke-3 dan ke-5?

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.19 Soal Nomor 2 Subjek C

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.19 soal nomor 2, subjek C mampu menjelaskan apa yang diketahui

dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 2a?”

Subjek C : “jumlahnya permen Freya yang didapatkan di Hari Raya Idul Fitri.”

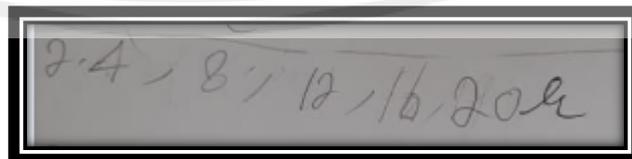
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.19 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 2b?”

Subjek C : “selisih pola bilangan pak”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.20 Jawaban Nomor 2 Subjek C

Berdasarkan gambar 4.20 subjek menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 2a dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal 2a dan 2b!”

Subjek C : “yang nomor 2a dicari selisihnya dulu pada rumah pertama dan kedua. Tapi yang soal nomor 2b saya tidak tahu pak.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek C sudah menjawab soal nomor 2a dengan benar serta telah melewati tahap merencanakan pemecahan, namun untuk nomor 2b subjek C belum mampu melewati tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.20 subjek C mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 2a dan 2b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 2a dan 2b?”

Subjek : “saya hitung selisihnya dulu, lalu menentukan jawabannya, tetapi saya kesulitan”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah, namun subjek C mengalami kesulitan.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.20 subjek C memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek C : “jawaban yang 1a yakin pak, yang 1b belum yakin, sudah saya teliti lagi jawabannya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

3) Soal nomor 3

No.	Pemilik Sawah	Hasil Panen Padi Tahun 2019
1.	Ke 1	1.000 kg
2.	Ke 2	1.500 kg
3.	Ke 3	2.000 kg
4.	Ke 4	2.500 kg
5.	Ke 5	3.000 kg

Dari data tabel di atas, berapa hasil panen pemilik sawah ke-15?

Gambar 4.21 Soal Nomor 3 Subjek C

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan wawancara subjek C pada gambar 4.21 soal nomor 3 subjek C mampu menjelaskan dengan benar.

Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 3?”

Subjek C : “yang diketahui di soal nomor 3 yaitu hasil panen pada tahun 2019 dan jumlah pemilik sawah ke-1 sampai ke-5.”

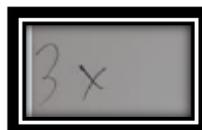
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.21 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?”

Subjek C : “pertanyaan nomor 3 yaitu berapa hasil panen pemilik sawah yang ke-15”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek C telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.22 Jawaban Nomor 3 Subjek C

Berdasarkan gambar 4.22 subjek menjelaskan cara pengerjaan soal nomor 3 dengan kurang tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek C : “perencanaannya soal nomor 3 yaitu saya menentukan selisih pola bilangan hasil panen pada pemilik sawah ke-1 sampai ke-5, selanjutnya saya tidak tahu.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek C sudah menjelaskan soal nomor 3 dengan kurang tepat dan tidak dapat melewati indikator pemecahan masalah tahap merencanakan pemecahan.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.22 subjek C mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 3?”

Subjek : “saya menghitung pemilik sawah, kemudian menuliskan hasil panen pemilik sawah”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

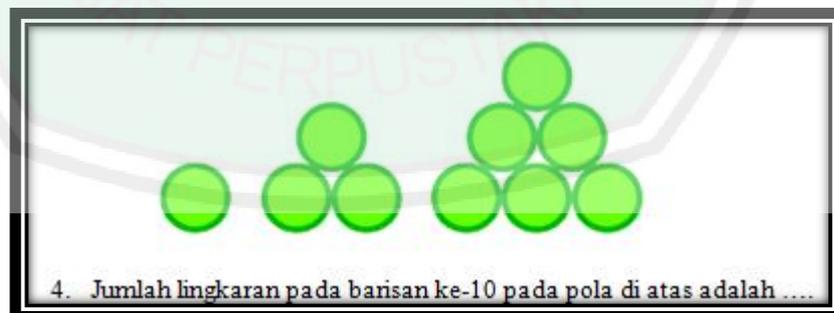
Berdasarkan gambar 4.22 subjek A memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek C : “sudah pak, tapi saya tidak bisa menjawabnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C belum melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali. Karena jawaban yang dituliskan oleh subjek C kurang tepat.

4) Soal nomor 4



Gambar 4.23 Soal Nomor 4 Subjek Computer Based Test

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.23 soal nomor 4 subjek C tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 4?”

Subjek C : “diketahui lingkaran-lingkaran dari barisan kesatu sampai ketiga.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.23 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?”

Subjek C : “yang ditanyakan selisih pola bilangan pada setiap barisan lingkaran”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.24 Jawaban Nomor 4 Subjek C

Berdasarkan gambar 4.24 subjek C menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 4 kurang tepat. Hal ini didukung dengan cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek C : “nomor 4 saya tidak mengerti caranya.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti menemukan bahwasanya subjek C menjawab soal nomor 4 dengan kurang tepat sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek C tidak mampu melewati tahap merencanakan pemecahan masalah.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.24 subjek C mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut:

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4?”

Subjek C : “saya mengamati jumlah gambar lingkaran, menghitung selisihnya, tapi saya bingung menulis hasilnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.24 subjek C tidak memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek C : “tidak pak, nomor 4 sulit, saya tidak bisa”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali. Karena subjek C tidak dapat menuliskan jawabannya dengan benar.

b) Subjek D

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tes tulis dan wawancara untuk memperkuat keabsahan data. Berikut analisis dari subjek D dari kelas kontrol.

1) Soal No.1

1. Pak Agus mempunyai 16 ayam betina yang sedang bertelur. Telur ayam akan bertelur setiap harinya dimulai pada hari senin hingga hari jumat. Pada hari senin ayam bertelur dua puluh butir dan jumlah total telur pada hari Rabu berjumlah 60 butir.

a. Tentukan pola bilangan telur ayam pada hari Selasa dan Jum'at.

Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.25 Soal Nomor 1 Subjek D

a) Tahap memahami masalah

Berdasarkan wawancara terhadap subjek D, pada gambar 4.25 soal nomor 1 subjek D mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui pada soal nomor 1?”

Subjek D : “Pak Agus punya ayam 16 ekor setiap hari bertelur 20 telur. Hari Rabu ada 60 telur dan Kamis menjadi 80 butir telur.”

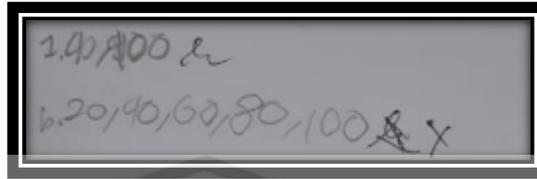
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.25 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?”

Subjek D : “berapa banyak telur hari Selasa dan Jum'at dan selisih pola bilangan”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.26 Jawaban Nomor 1 Subjek D

Berdasarkan gambar 4.26 subjek D menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1a dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1a!”

Subjek D : “saya tentukan selisih angkanya pada hari Rabu dan Kamis, lalu saya hitung selisihnya 20. Jawabannya 40 dan 100.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek D sudah menjawab soal nomor 1a dengan benar. Berdasarkan gambar 4.26 subjek D mengerjakan soal nomor 1b dengan kurang tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara peneliti dengan subjek D.

Peneliti : “kemudian bagaimana perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1b?”

Subjek D : “nomor 1b saya hitung selisih pola bilangan pada hari Rabu dan Kamis,

hasilnya yaitu 20 butir telur, kemudian saya urutkan lagi seperti soal nomor 1a.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwasanya subjek D menjawab soal nomor 1b dengan kurang tepat.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.26 subjek D mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1a dan 1b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 1a dan 1b?”

Subjek D : “saya cari selisihnya”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.26 subjek D memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek D : “iya!”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

2) Soal nomor 2

2. Pada hari raya Idul Fitri, Freya berkunjung ke rumah saudara dan tetangga. Jumlah rumah yang Freya kunjungi berjumlah 5 rumah. Setiap rumah yang Freya kunjungi, ia mendapatkan 4 buah permen.

a. Tentukan berapa pola bilangan dari permen yang Freya dapatkan pada rumah ke-3 dan ke-5?

4 8 16

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

Gambar 4.27 Soal Nomor 2 Subjek D

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan wawancara terhadap subjek D, pada gambar 4.27 soal nomor 2, subjek D mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 2a?”

Subjek D : “soal nomor 2a diketahui Freya mendapatkan 4 buah permen di setiap rumah.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.27 menunjukkan apa

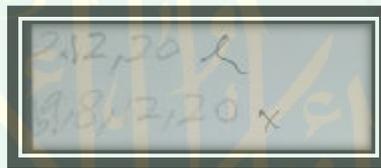
yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 2b?”

Subjek D : “selisih pola bilangannya pak”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.28 Jawaban Nomor 2 Subjek D

Berdasarkan gambar 4.28 subjek D menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 2a dengan tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal 2a dan 2b!”

Subjek D : “jawaban nomor 2a dicari dengan menghitung selisih pola bilangan pada rumah pertama dan kedua. Kalau nomor 2b saya tidak tahu pak.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek D sudah menjawab soal nomor 2a dengan benar dan 2b kurang tepat.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.28 subjek D mencoba menunjukkan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 2a dan 2b. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut:

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 2a dan 2b?”

Subjek : “saya hitung selisihnya dulu, lalu menentukan jawaban nomor 2a, tetapi nomor 2b saya masih bingung mengerjakan”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.28 subjek D memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut:

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek D : “yakin pak, saya teliti lagi jawabannya, tapi nomor 2b saya tidak bisa”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali

untuk soal nomor 2a. Namun belum mampu melewati tahap memeriksa kembali untuk soal nomor 2b.

3) Soal nomor 3

No.	Pemilik Sawah	Hasil Panen Padi Tahun 2019
1.	Ke 1	1.000 kg
2.	Ke 2	1.500 kg
3.	Ke 3	2.000 kg
4.	Ke 4	2.500 kg
5.	Ke 5	3.000 kg

Dari data tabel di atas, berapa hasil panen pemilik sawah ke-15?

Gambar 4.29 Soal Nomor 3 Subjek D

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.29 hasil tes tulis soal nomor 3 subjek D tidak mampu menuliskan jawaban dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D, sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 3?”

Subjek D : “yang diketahui hasil panen pada tahun 2019 dan jumlah pemilik sawah ke-1 sampai ke-5.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.29 menunjukkan apa

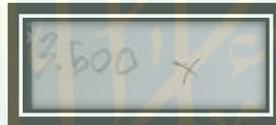
yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?”

Subjek D : “pertanyaan nomor 3 menanyakan berapa hasil panen pemilik sawah yang ke-15”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek D telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap merencanakan pemecahan



Gambar 4.30 Jawaban Nomor 3 Subjek D

Berdasarkan gambar 4.30 subjek D menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 3 dengan kurang tepat. Hal ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut:

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek D : “perencanaannya soal nomor 3 saya mencari selisih pola bilangan hasil panen pada pemilik sawah ke-1 sampai ke-5.

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti membenarkan bahwasanya subjek D sudah menjawab soal nomor

3 dengan benar. Namun subjek D tidak dapat menghitung sampai hasil panen pemilik sawah ke-15.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.30 subjek D mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal 3?”

Subjek : “saya mencari selisih hasil panennya, lalu saya jawab hasil panen pemilik sawah ke-15”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.30 subjek A memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

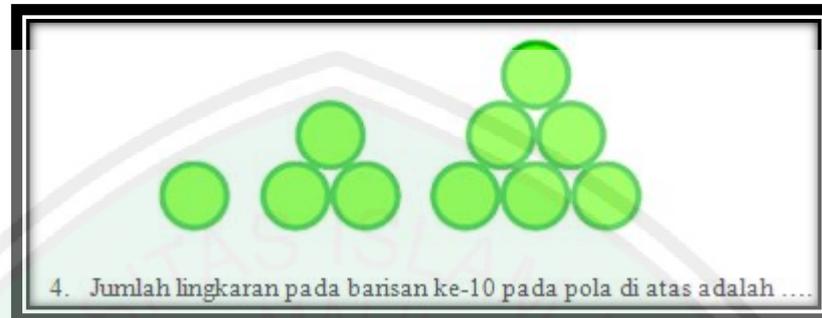
Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek D : “sudah pak, tapi masih bingung”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memeriksa

kembali. Namun jawaban yang dituliskan oleh subjek D kurang tepat.

4) Soal nomor 4



Gambar 4.31 Soal Nomor 4 Subjek D

a) Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.31 soal nomor 4 subjek D mampu menjelaskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D sebagai berikut:

Peneliti : “apa yang diketahui dalam soal nomor 4?”

Subjek D : “jumlah lingkaran dari barisan kesatu sampai ketiga tidak sama.”

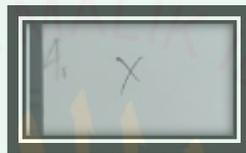
Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melakukan indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah. Kemudian berdasarkan gambar 4.31 menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?”

Subjek D : “selisih pola bilangan pada setiap barisan lingkaran”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar maka dalam ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator pemecahan masalah tahap memahami masalah.

b) Tahap Merencanakan Pemecahan



Gambar 4.32 Jawaban Nomor 4 Subjek D

Berdasarkan gambar 4.32 subjek D menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 4 dengan tidak tepat.

Peneliti : “coba jelaskan perencanaan pemecahan masalah matematika pada soal tersebut!”

Subjek D : “nomor 4 saya hitung dulu jumlah lingkaran dan selisihnya, tapi saya tidak bisa pak.”

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, peneliti menemukan bahwasanya subjek D menjawab soal nomor 4 dengan tidak tepat.

c) Tahap Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan gambar 4.32 subjek D mencoba menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan masalah matematika untuk soal

nomor 4. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 4?”

Subjek D : “saya hitung jumlah lingkarannya, lalu saya tidak bisa”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D tidak mampu melewati indikator pemecahan masalah tahap menyelesaikan masalah.

d) Tahap Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.32 subjek D memeriksa kembali hasil jawaban soal. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

Subjek D : “tidak yakin pak, saya bingung dengan soal nomor 4.”

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek D tidak mampu melewati indikator pemecahan masalah tahap memeriksa kembali. Karena subjek D tidak dapat menuliskan jawabannya dengan benar.

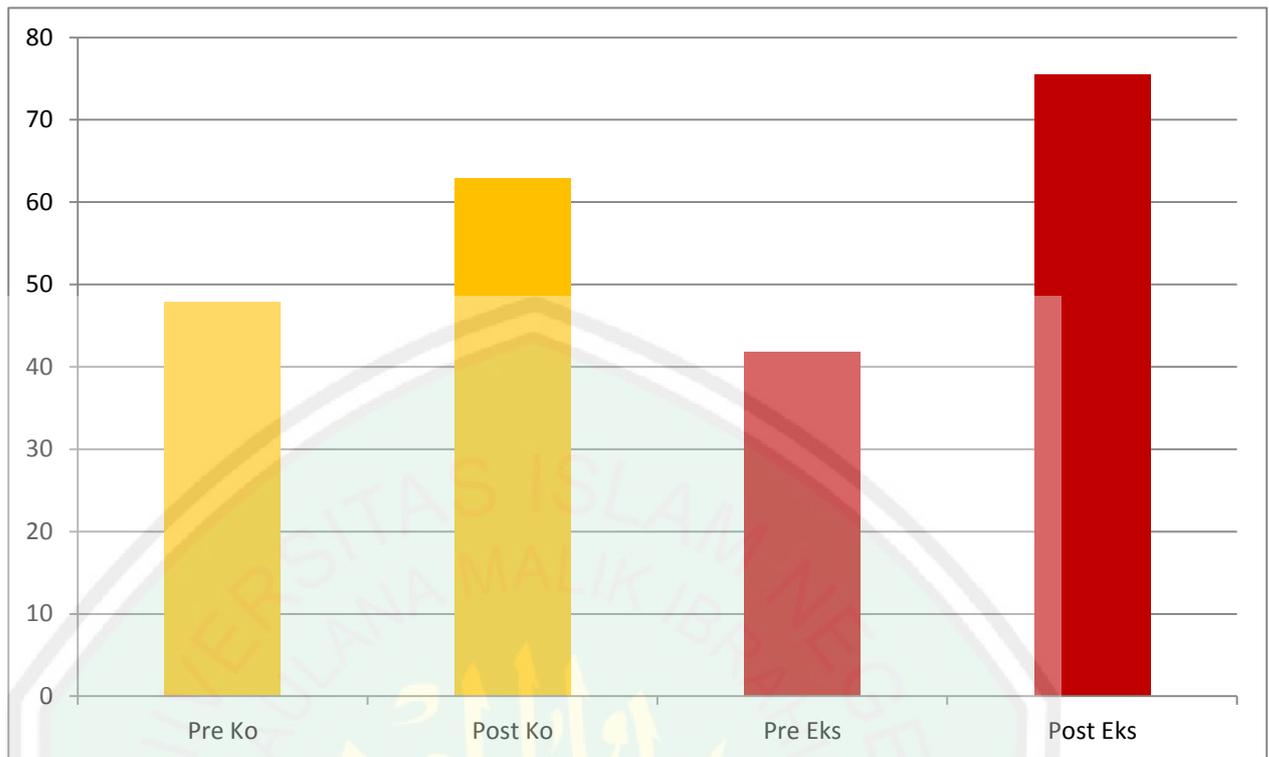
3. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dilihat dari Hasil *Pre-test* dan *Post-test* di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kontrol. Adapun rekapitulasi nilai hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kontrol pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Kelas	Jenis Tes	Jumlah	Nilai Rata-rata
1.	Eksperimen	<i>Pre-test</i>	628	41,86
		<i>Post-test</i>	1.133	75,53
2	Kontrol	<i>Pre-test</i>	670	47,85
		<i>Post-test</i>	880	62,85

Berdasarkan Tabel 4.6 maka dapat diketahui bahwa di kelas eksperimen nilai rata-rata *pre-test* sebesar 41,86 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 75,53. Artinya ada peningkatan nilai sebesar 33,67. Sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata *pre-test* sebesar 47,85 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 62,85. Artinya ada peningkatan sebesar 15,00. Selain itu dapat dianalisis bahwa nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 4.33 Hasil Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Adapun untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III akan diuji dengan analisis data sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk menganalisis data yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* terdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil dari analisis data statistik kemampuan awal siswa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari hasil *pre-test* di kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas ini menggunakan program SPSS 24.0 dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov test* yang hasilnya terlampir.

Berdasarkan uji normalitas dengan dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov test* maka diperoleh hasil uji normalitas data kemampuan awal siswa kelompok eksperimen dan kontrol di atas akan dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Uji Normalitas *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	N	Signifikansi		Interpretasi (p) \geq 0,05
		<i>Phitung</i>	<i>Ptabel</i>	
Eksperimen	15	0,111	0,05	Normal
Kontrol	14	0,200	0,05	

Berdasarkan tabel 4.7 maka dapat dianalisis bahwa hasil data kelas eksperimen adalah adalah berdistribusi normal karena nilai probabilitas ($0,111 \geq 0,05$) dan nilai data awal kelas kontrol adalah berdistribusi normal karena nilai ($0,200 \geq 0,05$) dapat disimpulkan bahwa kedua data nilai *pre-test* dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Analisis data statistik kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Adapun penjelasan dari hasil normalitas data *post-test* siswa kelas eksperimen dan kontrol dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.8 Uji Normalitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	N	Signifikansi		Interpretasi (p) \geq 0,05
		<i>Phitung</i>	<i>Ptabel</i>	
Eksperimen	15	0,015	0,05	Normal
Kontrol	14	0,200	0,05	

Berdasarkan tabel 4.8 maka didapatkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,015 dan 0,200. Jika hasil uji normalitas di kelas eksperimen $0,015 \geq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data di kelas eksperimen dan uji normalitas di kelas kontrol $0,200 \geq 0,05$ berdistribusi normal karena uji normalitas dengan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

Maka data penelitian dari kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa hasil skor *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas sampel ini bertujuan untuk menganalisis sama atau tidaknya variabel sampel yang diambil dari populasi yang sama. Berdasarkan *Test of Homogeneity of Variance* diperoleh hasil uji homogenitas nilai *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kontrol menggunakan program komputer SPSS 24.0

Hasil uji homogenitas kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut.

Tabel 4.9 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Data	Signifikansi		Kesimpulan
		p_{hitung}	p_{tabel}	
Eksperimen Kontrol	<i>Pre-test</i>	0,236	0,05	Homogen
Eksperimen Kontrol	<i>Post-test</i>	0,252	0,05	

Adapun hasil dari analisis data uji homogenitas data *pre-test* diperoleh 0,236. Adapun hasil dari analisis data uji homogenitas data *post-test* diperoleh 0,252. Jika signifikansi yang diperoleh $\geq 0,05$, maka data diambil dari sampel yang homogen. Oleh karena signifikansinya adalah $0,236 \geq 0,05$ untuk *pre-test* dan $0,252 \geq 0,05$ untuk *post-test*, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diambil dari penelitian ini adalah dari sampel yang homogen.

c. Uji hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sebagai subjek penelitian yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari besarnya peningkatan *pre-test* ke *post-test* yang diuji melalui uji_t. Pengambilan keputusan dalam uji_t dapat mengacu pada dua hal, yakni dengan membagikan t_{hitung} dengan t_{tabel}

atau dengan membandingkan nilai signifikan dengan nilai probabilitas 0,05.

Uji hipotesis ini menggunakan program SPSS 24.0 dengan *Independent Samples Test* terlampir. Adapun hasil uji_t tersebut akan dijelaskan pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	Data	Signifikansi		Kesimpulan
		t_{hitung}	t_{tabel}	
Eksperimen Kontrol	<i>Pre-test</i>	0,010	0,05	Tidak ada peningkatan signifikan
Eksperimen Kontrol	<i>Post-test</i>	0,010	0,05	Ada peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran <i>guided discovery learning</i>

Hasil uji hipotesis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas eksperimen dan kontrol adalah $0,010 \leq 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* untuk Siswa MI Kelas Eksperimen

Berdasarkan pengumpulan data melalui tes dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa kemampuan subjek A dan subjek B telah melalui indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah pada beberapa soal tes yang telah dikerjakan.

a. Indikator Memahami Masalah

Subjek A dan subjek B dapat melalui indikator memahami masalah. Hal ini terbukti dari hasil tes yang telah dilakukan, sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu subjek A dan subjek B mampu menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, menyebutkan hubungan ditanyakan dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.

Sedangkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek A tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 4. Sedangkan subjek B tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 sampai soal nomor 3. Sementara pada soal nomor 4, subjek B mengalami kesulitan dalam memahami soal.

Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara, subjek A telah melalui indikator kemampuan pemecahan masalah pada kriteria indikator

memahami masalah dengan rincian aspek sebagai berikut: siswa tidak mungkin dapat menyelesaikan masalah dengan benar, bila tidak memahami masalah yang diberikan.³⁴

b. Indikator Merencanakan Pemecahan

Dalam memenuhi indikator merencanakan subjek A dan subjek B mampu menjelaskan perencanaan dalam menjawab soal dengan konsep yang telah ada. Hal ini terbukti dari hasil tes dan wawancara pada subjek A dan Subjek B.³⁵ Hal tersebut sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu merencanakan subjek A dan subjek B menjelaskan cara mengerjakan soal dengan soal yang pernah dikerjakan sebelumnya.

c. Indikator Menyelesaikan Masalah

Pada indikator menyelesaikan disebut melalui indikator ini ketika siswa dapat mengerjakan dan menyelesaikan soal, kebenaran dalam penentuan jawaban, memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dari jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek A tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 4. Sedangkan subjek B tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 sampai soal nomor 3. Sementara pada soal nomor 4, subjek B mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

³⁴ Baiduri. *Pengaruh Tahapan Polya Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Ketuntasan Belajar Geometri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Hlm. 7.

³⁵ Lihat hasil wawancara subjek A dan subjek B

d. Indikator Memeriksa Kembali

Pada indikator memeriksa kembali subjek A mampu memeriksa jawaban nomor 1 sampai dengan nomor 4 dengan tepat. Sedangkan pada subjek B hanya mampu memeriksa soal nomor 1 sampai dengan nomor 3, dikarenakan subjek B tidak mampu menjawab soal nomor 4. Dengan demikian empat indikator kemampuan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III hanya dapat dilalui oleh subjek A, sementara subjek B hanya melalui tiga indikator, yaitu indikator memahami masalah, indikator merencanakan pemecahan, dan indikator menyelesaikan masalah.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Konvensional untuk Siswa MI Kelas Kontrol

Berdasarkan pengumpulan data melalui tes dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa kemampuan subjek C dan subjek D tidak mampu melewati indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah pada semua soal tes yang telah dikerjakan. Berikut pembahasan indikator kemampuan pemecahan masalah.

a. Indikator Memahami Masalah

Pada indikator memahami masalah, subjek C dan D tidak mampu melewati keseluruhan indikator dalam sebagian soal. Hal ini terbukti dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu subjek C dan subjek D hanya mampu menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan yang ditanyakan,

menyebutkan hubungan ditanyakan dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.

Subjek C mampu memahami masalah matematika soal nomor 1a, 1b dan 2a. Sementara untuk soal nomor 2b, 3 dan nomor 4 belum mampu melewati indikator memahami masalah. Sedangkan untuk subjek D hanya mampu memahami masalah soal nomor 1a dan 1b.

b. Indikator Merencanakan Pemecahan

Dalam memenuhi indikator merencanakan pemecahan subjek C dan subjek D hanya mampu menjelaskan perencanaan pemecahan pada soal nomor 1a, 1b, 2a, dan 2b. Hal ini terbukti dari hasil tes dan kutipan wawancara pada subjek C dan D dalam menjelaskan cara mengerjakan soal.³⁶ Namun subjek C dan subjek D tidak mampu menjelaskan perencanaan pemecahan pada soal nomor 3 dan nomor 4.

c. Indikator Menyelesaikan Masalah

Siswa mampu melewati indikator menyelesaikan masalah jika dapat mengerjakan dan menyelesaikan soal, kebenaran dalam penentuan jawaban, memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dari jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek C memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3 dan nomor 4. Sedangkan subjek D juga memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal yaitu nomor 1b, nomor 2b, nomor 3 dan nomor 4.

³⁶ Lihat hasil wawancara subjek C dan subjek D

d. Indikator Memeriksa Kembali

Pada indikator memeriksa kembali subjek C mampu memeriksa kembali jawaban nomor 1a, nomor 1b dan nomor 2a dengan tepat, sedangkan untuk soal nomor 2b, nomor 3, dan nomor 4 subjek C belum mampu melewati indikator memeriksa kembali. Pada subjek D hanya mampu memeriksa soal nomor 1a dan nomor 2a, dikarenakan subjek D tidak mampu menjawab soal nomor 1b, nomor 2b, nomor 3 dan nomor 4.

Dengan demikian empat indikator kemampuan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional yang dilalui oleh subjek C dan subjek D hanya sebagian saja yaitu nomor 1a, 1b dan 2a.

C. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Pola Bilangan untuk Siswa MI Kelas III

Penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MI kelas III. Diketahui bahwa di kelas eksperimen nilai rata-rata *pre-test* sebesar 41,86 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 75,53. Artinya ada peningkatan nilai sebesar 33,67. Sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata *pre-test* sebesar 47,85 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 62,85. Artinya ada peningkatan nilai sebesar 15,00, pada penelitian ini terjadi peningkatan yang jauh antara kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat dari

hasil *pre-test* dan *post-test*. Namun berdasarkan perhitungan hasil uji_t diketahui bahwasanya terdapat peningkatan yang signifikan.

Adapun hasil penghitungan menggunakan SPSS 24.0 dapat dinyatakan uji_t *pre-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah Sig. T_{hitung} $0,010 \geq 0,05$ dan hasil uji hipotesis *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu Sig. $0,010 \leq 0,05$. Kesimpulannya terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuni Maya yang menyatakan bahwa dalam penggunaan model pembelajaran konvensional tujuan pembelajaran matematika belum dapat dicapai, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kurang maksimal dan siswa merasa bosan.³⁷ Sedangkan model pembelajaran *guided discovery learning* didukung oleh pernyataan beberapa ahli, diantaranya Markaban yang menyatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan suatu dialog atau interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diajukan oleh guru kepada siswa.³⁸ Hal ini didukung penelitian Supliyadi, bahwasanya hasil belajar dengan menggunakan model

³⁷ Yuni Maya dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa SMPN 1 Bandar Baru, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, Banda Aceh, Vol: 2, No.2 Tahun 2018, hlm. 183*

³⁸ Markaban, *Model Pembelajaran Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika. 2008, hlm. 11

pembelajaran *guided discovery learning* mengalami peningkatan hasil belajar daripada hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran konvensional.³⁹

Berdasarkan pernyataan Melani, model pembelajaran *guided discovery learning* mengharuskan siswa menggunakan informasi untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri sehingga pemahaman materi lebih berbekas dalam diri siswa.⁴⁰ Sesuai dengan penelitian ini, Harianti menjelaskan dalam penelitiannya dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning* bahwa penerapan model ini dapat memberikan penekanan kondisi belajar dengan suasana aman dan nyaman sehingga siswa dapat belajar secara aktif, siswa dapat menemukan atau menyelidiki sendiri rumus-rumus berdasarkan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan dari guru dan dapat melatih siswa dalam mengingat materi yang sudah dipelajari sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan optimal.⁴¹

Pada penelitian ini dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*, guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik tersebut sehingga siswa dapat menemukan suatu konsep yang sesuai

³⁹ Supliyadi, *Penerapan Model pembelajaran guided discovery learning Berorientasi Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018*, Jurnal Profesi Keguruan, Semarang: Vol. 3 No 2 2017, hlm. 209

⁴⁰ Melani dkk, *Pengaruh Metode Guided Discovery Learning terhadap Sikap Ilmiah dan hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*, Surakarta: Pendidikan Biologi, hlm. 99.

⁴¹ Hariati, *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Aljabar Kelas VII SMP*, Jurnal Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Surabaya: Vol 3 No.1 2018, hlm. 185

dengan langkah-langkah yang diarahkan oleh guru.⁴² Dengan melakukan suatu penemuan siswa diharapkan dapat meningkatkan peran aktif sehingga terjadinya peningkatan pada pemahaman siswa dalam pembelajaran. Hal ini memungkinkan siswa agar dapat memahami konsep, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan indikatornya sehingga hasil belajar siswa menjadi optimal.

Kemudian siswa disuruh memahami masalah matematika, maka disarankan membuat strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika melalui indikator menurut Polya. Indikator pemecahan masalah menurut teori Polya yaitu memahami masalah atau membaca masalah (*identification the problem or read the problem*), menyusun rencana atau memilih strategi (*devise a plan or select a strategy*), melaksanakan rencana atau memecahkan masalah (*carry out a plan or solve the problem*) dan memeriksa kembali (*look back*).⁴³

⁴² Lestari, Witri, *Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Jurnal SAP.Vol.2. No.1 2017, hlm 81

⁴³ Baiduri. *Pengaruh Tahapan Polya Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Ketuntasan Belajar Geometri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. (Jurnal Pendidikan Matematika 2015), hlm. 16

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas eksperimen subjek A dan subjek B melewati indikator memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan, menyebutkan hubungan ditanyakan dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Pada indikator merencanakan subjek A mampu melewati semua indikator, namun subjek B hanya melewati indikator untuk soal nomor 1 sampai soal nomor 3, karena pada soal nomor 4 subjek B tidak dapat merencanakan bagaimana mengerjakan soal nomor 4. Pada indikator menyelesaikan subjek A mampu menyelesaikan dan mengerjakan soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 4. Namun pada subjek B hanya mampu melewati indikator menyelesaikan untuk soal nomor 1 sampai soal nomor 3. Selanjutnya pada indikator memeriksa, subjek A mampu mencapai indikator memeriksa semua soal, jawaban, dan cara mengerjakan. Sedangkan subjek B hanya mampu mencapai indikator memeriksa untuk soal nomor 1 sampai nomor 3. Dengan demikian kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa pada subjek A dapat melalui indikator memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali untuk soal nomor 1 sampai soal nomor 4. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada subjek B hanya dapat melalui indikator memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa untuk soal nomor 1 sampai soal nomor 3.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional kelas kontrol pada subjek C dan D melewati indikator kemampuan pemecahan masalah. Pada subjek C indikator yang dilewati hanya soal nomor 1a, 1b, dan 2a. Sedangkan untuk subjek D hanya dapat melewati indikator kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1a dan 2a. Hal ini karena subjek C dan subjek D tidak mampu mencapai indikator pada jawaban soal mereka yang dinyatakan salah.
3. Diketahui bahwa di kelas eksperimen nilai rata-rata *pre-test* sebesar 41,86 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 75,53. Artinya ada kenaikan nilai sebesar 33,67. Sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata *pre-test* sebesar 47,85 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 62,85. Artinya ada kenaikan sebesar 15,00. Adapun hasil penghitungan SPSS 24.0 berdasarkan tabel 4.10 dapat dinyatakan uji t *pre-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen Sig. T_{hitung} $0,010 \leq 0,05$ dan hasil uji hipotesis *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu Sig. $0,010 \leq$

0,05. Kesimpulannya terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pola bilangan untuk siswa MI kelas III.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka saran yang perlu disampaikan adalah:

1. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, perlu dilakukan latihan yang berkelanjutan dalam mengerjakan soal pola bilangan dan harus adanya bimbingan dari pihak guru yang lebih intens, dalam hal membina, membimbing, dan mengarahkan siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan dalam matematika.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperluas subjek penelitian terhadap seluruh siswa siswi dari suatu madrasah mulai dari kelas rendah sampai kelas tinggi terkait kemampuan pemecahan masalah siswa dalam matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013).
- Asmariana, A.H. *Pendekatan Keterampilan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD*. Sekolah Sarjana, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013).
- Baiduri. *Pengaruh Tahapan Polya Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Ketuntasan Belajar Geometri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. (Jurnal Pendidikan Matematika 2015), 6 hlm. 1.; Sariati. *Penggunaan Strategi Heuristik Model Polya pada Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 40 Purworejo Tahun Pelajaran 2011/2012*. (Ekuivalen, 2013)
- Depdiknas. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* (Jakarta: Depdiknas, 2008).
- Gulley, Halbert E. *Discussion, Conference, and Group Process*. University of Illionis. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 1960).
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2005).
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014)
- Hariati, *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Aljabar Kelas VII SMP*, Jurnal Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Surabaya: Vol 3 No.1 2018.
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008)
- Herman, Hudoyo. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. (Malang: UM Press, 2005)
- Husamah, dkk. *Belajar dan Pembelajaran*. (Malang: Penerbitan UMM, 2016).
- Mangunwijaya Forum VII. *Menyambut Kurikulum 2013*. (Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara, 2013)
- Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK*. (Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008)

- Maya Yuni dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa SMPN I Bandar Baru, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, Banda Aceh, Vol: 2, No.2 Tahun 2018.*
- Melani dkk, *Pengaruh Metode Guided Discovery Learning terhadap Sikap Ilmiah dan hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*, Surakarta: Pendidikan Biologi, 2012
- Moedhiono dan Hasibuan. *Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004)
- Mudjiono dan Dimiyati. *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta PT: Rineka Cipta, 2009)
- Ruwahidha, Pratita dan Nur Ichsan. *Peningkatan Motivasi Karir Melalui Teknik Diskusi*. (Jakarta: 2010).
- Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses\Belajar Mengajar*. (Bandung. Sinar Baru Algensindo, 2005)
- Sugiyono. *Model Penelitian Kombinasi*. (Bandung: Alfabeta 2018)
- Suparni dan Ibrahim. *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008)
- Supliyadi, *Penerapan Model pembelajaran guided discovery learning Berorientasi Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018*, Jurnal Profesi Keguruan, Semarang: Vol. 3 No 2 2017.
- Ibu Etik Dwi, wawancara (Malang, 20 April 2019).
- Witri Lestari,, *Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Jurnal SAP.Vol.2. No.1 2017.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133, Faksimile (0341) 531130
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-287/Ps/HM.01/12/2019

02 Desember 2019

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala MI Al-Usman

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi, kami menganjurkan mahasiswa di bawah ini melakukan penelitian ke Lembaga yang Bapak/Ibu Pimpin. Mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa:

Nama	: Rakhmad Uki Yahya
NIM	: 17761019
Program Studi	: Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pembimbing	: 1. Dr. H.Turmudi, M.Si., Ph.D 2. Dr. Abdussakir, M.Pd
Judul Penelitian	: Implementasi Metode Pembelajaran Pemecahan Masalah (Problem Solving) pada Materi Pola Bilangan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa MI Kelas 1

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb





MADRASAH IBTIDAIYAH NU AL USMAN

STATUS : TERAKREDITASI

NSM :111235730005 NPSN : 60720759

Jl. KH. Usman 64 Tlogowaru Kec.Kedung Kandang Kota Malang Telp. 0341 750 7624

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 134/108/MI.AL/XI/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imam Ma'sum, S.PdI
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MI Al-Usman Tlogowaru

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Rakhmad Uki Yahya
NIM : 17761019
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah (PGMI)
Perguruan Tinggi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian di MI Al-Usman Tlogowaru dengan judul **"Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada Materi Pola Bilangan Siswa MI Kelas III."**

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 Desember 2019

Kepala MI Al-Usman



Imam Ma'sum, S.PdI

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MI Al-Usman Tlogowaru

Tema 1 : Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup

Sub Tema 1 : Ciri-Ciri Makhluk Hidup

Pembelajaran : 1

Alokasi Waktu : 1 Hari

Hari / Tgl Pelaksanaan: ..Rabu..... /11 Desember..... 2019.

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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 menanya) dan menanya 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 peri-laku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

Matematika

NO	KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR
1	3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	3.1.1 Membilang secara urut bilangan 1.000 sampai dengan 10.000. 3.1.2 Membilang secara loncat bilangan 1.000 sampai dengan 10.000.

2	4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	4.1.1 Membilang dan menuliskan bilangan 1.000 sampai 10.000 secara panjang (sepuluh ribuan, ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan).
---	--	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati penjelasan guru melalui model *discovery learning*, siswa dapat menentukan pola bilangan.
2. Setelah siswa bermain mencari pola bilangan dengan kelipatan 5, siswa dapat memecahkan pola bilangan dari soal yang diberikan guru.
3. Setelah mengamati contoh, siswa dapat menentukan dan menuliskan pola bilangan 1.000 sampai 9.000 secara panjang (sepuluh ribuan, ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan) dengan benar.

- ❖ Karakter siswa yang diharapkan :
- Religius
 - Nasionalis
 - Mandiri
 - Gotong Royong
 - Integritas

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyapa siswa, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. ▪ Siswa berdoa bersama dan dipimpin oleh salah satu siswa. Religius ▪ Menyanyikan salah satu lagu kebangsaan Indonesia. Nasionalis ▪ Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan. ▪ Pembiasaan Membaca 15 menit. Literasi ▪ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. ▪ Guru melakukan apersepsi untuk mengawali pembahasan tentang pola bilangan. 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dikenalkan materi pola bilangan. ▪ Siswa mengidentifikasi materi pola bilangan. 	150 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Discovery Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengamati bilangan-bilangan yang ada di sekitar. ▪ Guru menyampaikan bahwa materi pola bilangan bisa diselesaikan dengan pola-pola tertentu, baik itu dengan selisih dan kelipatan. ▪ Guru meminta lima siswa untuk maju sambil menunjukkan bilangan mulai dari angka 5, 10, 15, 20, 25, dan siswa lainnya menjawab bilangan yang kosong. ▪ Siswa berlatih mengerjakan soal yang telah disiapkan oleh guru. ▪ Guru meminta siswa untuk mengamati, mengidentifikasi dan menganalisis bilangan yang kosong beserta selisih dan kelipatan. ▪ Siswa mengamati ilustrasi di depan kelas. ▪ Siswa berlatih menuliskan pola bilangan dari ilustrasi yang telah dilakukan di depan kelas. ▪ Guru meminta perwakilan dari siswa untuk menyampaikan hasil jawaban yang telah dikerjakan. ▪ Guru mengevaluasi hasil pekerjaan siswa. <p>Discovery Learning.</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran. <ul style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? b. Bagaimana perasaan setelah mencoba pola bilangan? c. Apa kegiatan yang paling disukai? d. Informasi apa yang ingin diketahui lebih lanjut? e. Bagaimana cara siswa mendapatkan informasi tersebut? ▪ Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan. Jika guru menginginkan siswa menuliskan jawaban pertanyaan refleksi, sebaiknya siswa memiliki buku tulis khusus untuk refleksi. 	<p>15 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh siswa yang diberi tugas. Religius 	

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup* Kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- Buku Siswa Tema : *Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup* Kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- Kartu bilangan 5 sampai 25.
- Buku teks siswa dan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Hamid Ma'ssum, S.PdI

NIP.

Malang, 10-12-2019
Guru Kelas III

Etik

SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan benar dan teliti!

1. Pak Agus mempunyai 16 ayam betina yang sedang bertelur. Telur ayam akan bertelur setiap harinya dimulai pada hari senin hingga hari jumat. Pada hari senin ayam bertelur dua puluh butir dan jumlah total telur pada hari Rabu berjumlah 60 butir.

a. Tentukan pola bilangan telur ayam pada hari Selasa dan Jum'at.

20		60	80	
----	--	----	----	--

Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

2. Pada hari raya Idul Fitri, Freya berkunjung ke rumah saudara dan tetangga. Jumlah rumah yang Freya kunjungi berjumlah 5 rumah. Setiap rumah yang Freya kunjungi, ia mendapatkan 4 buah permen.

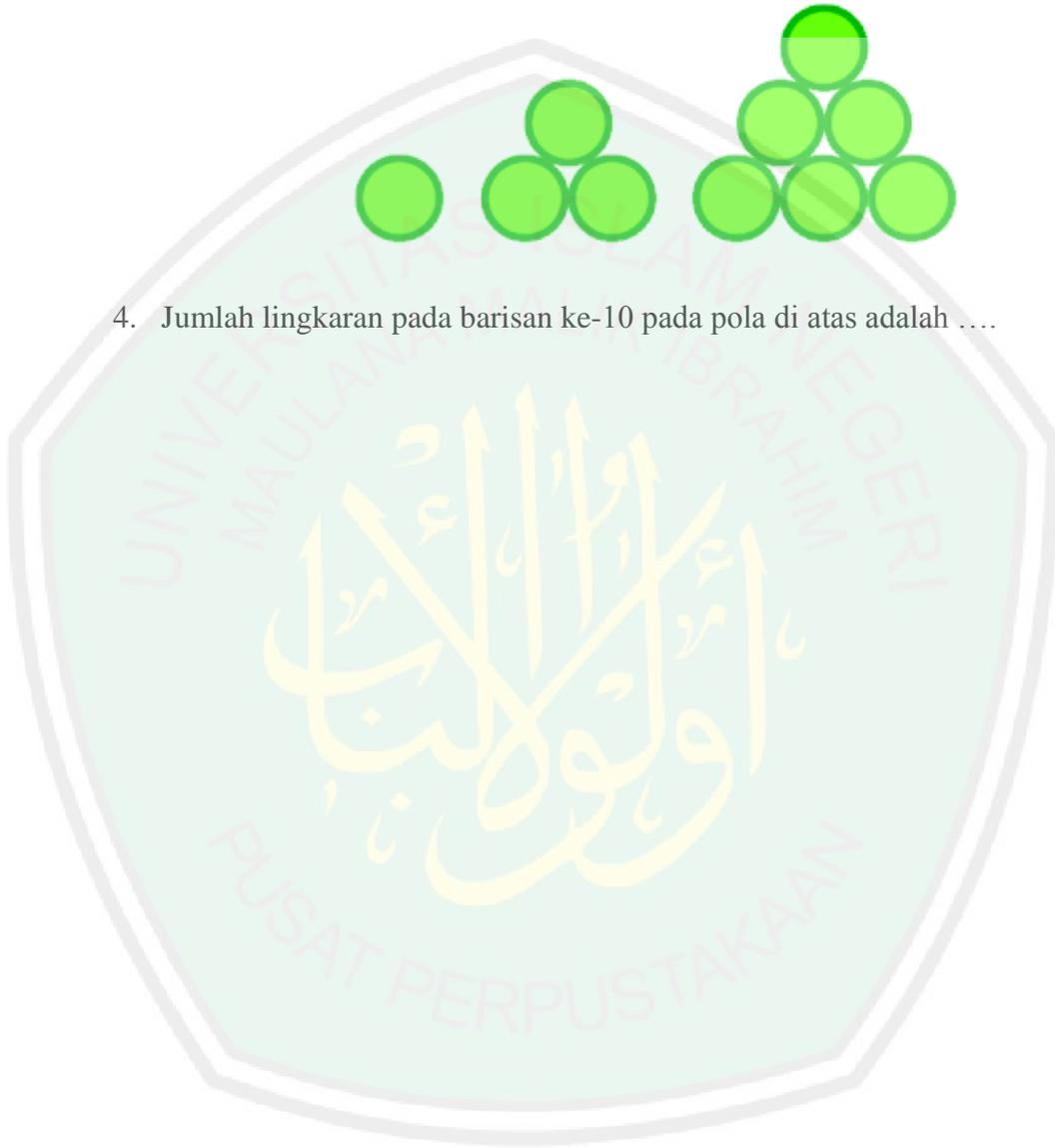
a. Tentukan berapa pola bilangan dari permen yang Freya dapatkan pada rumah ke-3 dan ke-5?

4	8			
---	---	--	--	--

b. Tentukan selisih dari pola bilangan di atas!

No.	Pemilik Sawah	Hasil Panen Padi Tahun 2019
1.	Ke-1	1.000 kg
2.	Ke-2	1.500 kg
3.	Ke-3	2.000 kg
4.	Ke-4	2.500 kg
5.	Ke-5	3.000 kg

3. Dari data tabel di atas, berapa hasil panen pemilik sawah ke-15?



4. Jumlah lingkaran pada barisan ke-10 pada pola di atas adalah

Uji Normalitas dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov test*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen (GDL)	,200	15	,111	,924	15	,218
	Post-Test Eksperimen (GDL)	,246	15	,015	,900	15	,094
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	,156	14	,200 [*]	,948	14	,535
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	,166	14	,200 [*]	,975	14	,930

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

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas dengan uji *Test of Homogeneity of Variance*

		Test of Homogeneity of Variance				
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1,471	1	27	,236	
	Based on Median	,613	1	27	,440	
	Based on Median and with adjusted df	,613	1	20,073	,443	
	Based on trimmed mean	1,371	1	27	,252	

Uji Hipotesis dengan *Independent Samples Test*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1,471	,236	2,766	27	,010	12,676	4,582	3,274	22,078
	Equal variances not assumed			2,808	24,040	,010	12,676	4,515	3,359	21,993

Dokumentasi Penelitian





Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa



Nama : Rakhmad Uki Yahya
NIM : 17761019
Tempat Tanggal Lahir : Blitar, 03 Desember 1994
Jurusan : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Masuk : 2018
Alamat : Ds. Pasirharjo, Kec. Talun, Kab. Blitar
No. Telepon : 085785666322
Email : rakhmaduki@gmail.com

Jenjang Pendidikan:

Pendidikan Formal

1. TK. Dharma Wanita Pasirharjo thn. 2000.
2. SDN Pasirharjo 01 Blitar thn. 2001 s.d. 2007.
3. SMPN 2 Talun thn. 2007 s.d. 2010.
4. SMKN 1 Ngelegok thn. 2010 s.d. 2013.
5. Strata 1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang thn. 2013 s.d 2017

Pendidikan Non Formal

Ma'had Sunan Ampel Al-Aly (MSAA) UIN Mulana Malik Ibrahim Malang thn 2013 s.d 2014.