

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG**



SKRIPSI SARJANA S1

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

Oleh

**INTAN WAHYUNI
NIM.13221032**

Program Studi Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.

Bapak Dekan

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Raden Fatah Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan, dan koreksian, baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara:

Nama : Intan Wahyuni

NIM : 13221032


Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 50 Palembang

Maka, kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian harapan kami, dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih,
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


Pembimbing I



Dr. Tutut Handayani, M.Pd.I
NIP. 19781110 200716 2 004

Palembang, Maret 2018

Pembimbing II



Anaharsari Kuzuma Wardani, M.Pd
NIP.19891238201701 2 058

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG**

yang ditulis oleh **INTAN WAHYUNI** dengan NIM 13221032
telah dimunaqsyahkan dan dipertahankan
di depan **Panitia Penguji Skripsi**
Pada Tanggal, 14 Maret 2018

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)


Palembang, 14 Maret 2018
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua

Sekretaris


M. Hasbi, M.Ag.
NIP. 1976013120050112005


Dr. Harto Hana, M.Pd.
NIP. 196301032911012910

PengujiUtama : Agustiani Dumeva Putri, M.Si
NIP. 197208122005012005

AnggotaPenguji : Syutaridho, M.Pd.
NIK. 198806172017011060

Megesiskan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 19710911 199703 1 004

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” Qs. Al-Insyirah, 68)

*Tersenyumlah walau bebanmu teramat berat.
Katakan pada dunia bahwa kamu bisa.*

You must find the place inside yourself where nothing is impossible

Kuucap syukur padamu ya Allah,

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ✓ *Ayahandaku (suprianto) dan Ibundaku (sulastri), terimakasih tiada henti terucap atas segala kasih sayang dan pengorbanan serta do'a untuk keberhasilanku.*
- ✓ *Adik-adikku yaitu Trio Saputra, dan Ahmad Reza Kholiz dan saudara-saudaraku yang tak pernah lelah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi.*
- ✓ *Dosen pembimbing yaitu Ibu Dr. Tutut Handayani, M.Pd.I. dan Ibu Ambarsari Kusuma Wardani, M.Pd. yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam menyusun skripsi ini.*
- ✓ *Dosen dan staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, khususnya Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat.*
- ✓ *Teman-teman seperjuanganku (Jumiati, Desy Pratiwi, dan Chefi Hserta keluarga besar Matematika 01 tahun 2013, terimakasih atas do'a dan dukungannya.*
- ✓ *Almamater tercinta, UIN Raden Fatah Palembang, tempatku menimba ilmu yang In Syaa Allah akan bermanfaat bagi orang banyak,*

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Intan Wahyuni
Tempat dan Tanggal Lahir : Pati, 19 November 1995
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 13221032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dalam kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Dengan demikian dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang,



Intan Wahyuni
NIM. 13221032

ABSTRACT

This research aims to find out the effect of Indonesian Realistic Mathematics Education approach toward mathematical problem solving ability of student. This study use experimental methods in the type of Posttest Only Control Design. This study took two class by using cluster sampling technique. IX.3 as an experiment class and it was using an Indonesian Realistic Mathematics Education approach and IX.1 as a control class and it was using conventional. The data collection used mathematical problem solving ability test. The data obtained from the tests used to test of research hypotheses by using t-test. From analysis result obtained $t'_{ratio} = 2,52$ and $t_{table} = 1,6632$ by $\alpha = 0,05$ what meant $t'_{ratio} > t_{table}$. The suggest that H_a accepted that that there is a influence of Indonesian Realistic Mathematics Education approach to mathematical problem solving ability of student activity after student studied opportunity by using Indonesian Realistic Mathematics Education approach.

Keyword : Indonesian Realistic Mathematics Education approach, and mathematical problem solving ability.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen berbentuk *Posttest Only Control Design*. Penelitian ini mengambil dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster sampling*, Kelas IX.3 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia, dan kelas IX.1 sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pengumpulan data menggunakan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika kepada siswa. Data yang diperoleh dari hasil tes digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Dari hasil analisis diperoleh $t'_{hitung} = 2,52$ dan $t_{tabel} = 1,6632$ dengan $\alpha = 0,05$ yang berarti $t'_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,52 > 1,6632$. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima yaitu terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran pada materi pola bilangan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia.

Kata kunci : Pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia dan kemampuan pemecahan masalah matematika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat beserta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Saw., yang telah menjadi suri tauladan bagi umatnya dan yang senantiasa dinantikan syafa'atnya.

Skripsi dengan judul "**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 50 Palembang**" ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Matematika. Dalam penyusunan Skripsi ini banyak ditemukan kesulitan dan hambatan, namun berkat inayah Allah SWT serta bantuan dari berbagai pihak, segala kesulitan dan hambatan tersebut dapat diatasi sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Drs. H. Sirozi, MA.Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Bapak Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Dr. Hartatiana, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Dr. Tutut Handayani, M.Pd.I. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahannya dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Ambarsari Kusuma Wardani, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahannya dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen serta staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Raden Fatah Palembang atas ilmu-ilmu yang telah diberikan.
7. Ibu Indrawati, M.Si. dan Ibu Muslimahayati, M.Pd. selaku dosen Universitas UIN Raden Fatah Palembang serta Ibu Dra. Tati selaku guru mata pelajaran

di SMP Negeri 50 Palembang yang telah bersedia menjadi Validator instrumen penelitian hingga layak untuk diujicobakan.

8. Bapak Sintar Pakpahan, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 50 Palembang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah yang dibinanya.
9. Ayah, Ibu, dan saudara-saudaraku yang telah mendukung dan memberikan motivasi.
10. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2013 di Pendidikan Matematika UIN raden Fatah Palembang
11. Agama dan almamaterku

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan Skripsi ini nantinya. Penulis juga berharap agar Skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Maret 2018
Penulis,

Intan Wahyuni

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto dan Persembahan.....	iv
Halaman Pernyataan.....	vii
<i>Abstract</i>	ix
Abstrak	x
Kata Pengantar	xii
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	9
B. Prinsip Pembelajaran PMRI.....	10
C. Karakteristik PMRI	11
D. Kelemahan dan Keunggulan Pendekatan PMRI	14
E. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	15
F. Indikator Pemecahan Masalah	17
G. Hubungan PMRI dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	19
H. Materi Pola Bilangan.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Desain Penelitian.....	23
C. Variabel Penelitian	24
D. Devinisi Operasional Variabel	25
E. Populasi dan Sampel	26
F. Prosedur Penelitian.....	27
G. Teknik Pengumpulan Data	29
H. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Kegiatan Penelitian	
1. Dekripsi Kegiatan Penelitian.....	38

2. Deskripsi Hasil Validasi Kepada Validator	41
3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	45
B. Hasil Data Penelitian	
1. . Deskripsi Hasil Data <i>Posttest1</i>	77
C. Hasil Uji Analisis Data	
1. Uji Normalitas Data	78
2. Uji Homogenitas	78
3. Uji Hipotesis	79
D. Pembahasan	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	98
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah	19
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Pemberian Skor tes Kemampuan Pemecahan Masalah	29
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah	33
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	38
Tabel 4.2 Jadwal Waktu Pelaksanaan	40
Tabel 4.3 Komentar/Saran Validator	41
Tabel 4.4 Hasil Validasi Uji Coba Soal <i>Posstest</i>	44
Tabel 4.5 Interval nilai <i>posttest</i> kedua kelas	77
Tabel 4.6 Rekapitulasi <i>posstest</i>	78
Tabel 4.7 Hasil perhitungan <i>posttest</i>	79
Tabel 4.8 Hasil uji normalitas dan homogenitas	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap Pendekatan PMRI.....	12
Gambar 4.1 Kain Sarung Hijau	46
Gambar 4.2 Kain Sarung Merah Muda	46
Gambar 4.3 Kain Sarung Jingga	46
Gambar 4.4 Penggunaan Konteks Motif Kain pertemuan pertama	47
Gambar 4.5 Perubahan dari Motif kain ke Model.....	49
Gambar 4.6 Hasil Kontribusi Siswa dengan Jawaban yang Tepat.....	50
Gambar 4.7 Hasil Kontribusi Siswa dengan Jawaban yang Tidak Tepat .	50
Gambar 4.8 Hasil kontribusi siswa dari penggunaan motif kain sarung...	51
Gambar 4.9 Siswa mempresentasikan hasil diskusi.....	52
Gambar 4.10 Siswa Menyamakan Hasil	53
Gambar 4.11 Penggunaan konteks pertemuan kedua	57
Gambar 4.12 Siswa menggunakan model	58
Gambar 4.13 Hasil kontribusi siswa menentukan rumus ke-n.....	59
Gambar 4.14 Hasil pengerjaan soal dengan benar pertemuan kedua.....	60
Gambar 4.15 Hasil pengerjaan soal tidak tepat.....	60
Gambar 4.16 Siswa memahami soal dengan baik.....	61
Gambar 4.17 Siswa menyelesaikan semua pekerjaan dari awal PMRI	62
Gambar 4.18 Siswa mempresentasikan hasil	63
Gambar 4.19 peneliti mengajarkan materi di kelas kontrol	70
Gambar 4.20 Siswa mengerjakan contoh soal di depan kelas	71
Gambar 4.21 Siswa Mencatat materi	72
Gambar 4.22 Menjelaskan materi pertemuan kedua di kelas kontrol	74
Gambar 4.23 Siswa mengerjakan contoh soal di depan kelas	75
Gambar 4.24 Siswa mencatat materi.....	75
Gambar 4.25 Peneliti memberikan arahan kepada yang bertanya	76
Gambar 4.26 Soal <i>posstest</i> nomor 1	82
Gambar 4.27 Jawaban salah satu siswa eksperimen	84
Gambar 4.28 Jawaban salah satu siswa kontrol	84

Gambar 4.29 soal <i>posstest</i> Nomor 2	86
Gambar 4.30 Jawaban salah satu siswa eksperimen	87
Gambar 4.31 Jawaban salah satu siswa kontrol	87
Gambar 4.32 Soal <i>posstest</i> nomor 3.....	89
Gambar 4.33 Jawaban salah satu siswa eksperimen	90
Gambar 4.34 jawaban salah satu siswa kontrol.....	90
Gambar 4.35 soal <i>posttest</i> nomor 4.....	92
Gambar 4.36 Jawaban salah satu siswa eksperimen	93
Gambar 4.37 jawaban salah satu siswa kontrol	94

DAFTAR DIAGRAM

Grafik 4.1 Jawaban siswa soal nomor 1	83
Grafik 4.2 Jawaban siswa soal nomor 2.....	86
Grafik 4.3 Jawaban siswa soal nomor 3.....	89
Grafik 4.4 Jawaban siswa soal nomor 4.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing.....	104
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	105
Lampiran 3. Surat Persetujuan Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang.....	106
Lampiran 4. SK Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	107
Lampiran 5. Absensi Kelas Eksperimen	108
Lampiran 6. Absensi Kelas Kontrol.....	109
Lampiran 7. Lembar Validasi Pakar 1	110
Lampiran 8. Lembar Validasi Pakar 2	116
Lampiran 9. Lembar Validasi Pakar 3	122
Lampiran 10. Kartu Bimbingan Validasi Instrumen.....	128
Lampiran 11. Nilai Validitas Pakar tentang RPP	132
Lampiran 12. Nilai Validitas Pakar tentang LAS	134
Lampiran 13. Nilai Validitas Pakar tentang Soal <i>Post-test</i>	136
Lampiran 14. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan ke-1.....	137
Lampiran 15. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2.....	143
Lampiran 16. LAS Kelas Eksperimen Pertemuan ke-1	149
Lampiran 17. LAS Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2	157
Lampiran 18. Pedoman Penskoran.....	165
Lampiran 19. RPP Kelas Kontrol Pertemuan ke-1	170
Lampiran 20. RPP Kelas Kontrol Pertemuan ke-2	175
Lampiran 21. Hasil Validitas Soal <i>Post-test</i>	179
Lampiran 22. Hasil Reliabilitas Soal <i>Post-test</i>	180
Lampiran 23. Rekapitulasi Skor Kelas Eksperimen	181
Lampiran 24. Rekapitulasi Skor Kelas Kontrol	182
Lampiran 25. Uji Normalitas	183
Lampiran 26. Uji Homogenitas.....	188
Lampiran 27. Uji Hipotesis	190
Lampiran 28. Kartu Bimbingan	192
Lampiran 29. Kartu Bimbingan Revisi Munaqosyah	202

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan. Pendidikan merupakan sarana dan wahana strategis di dalam perkembangan sumber daya manusia. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu bangsa dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya dari siswa, pengajar, sarana prasarana, dan juga karena faktor lingkungan. Sejalan dengan perkembangan kehidupan, pendidikan juga mengalami dinamika yang semakin lama semakin berkembang dan berusaha beradaptasi dengan gerak perkembangan yang dinamis. Ilmu pengetahuan yang diperoleh dari proses pendidikan itu merupakan bekal penting bagi setiap orang untuk menjalankan kehidupan. Dalam Al-Qur'an Surah Al- Mujadilah ayat 11 Allah berfirman:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا
قِيلَ ائْذِنُوا فَاذْنَبُوا يُرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam meningkatkan kualitas manusia. Dimana manusia merupakan kekuatan sentral dalam

pembangunan, sehingga mutu dan sistem pendidikan dapat ditentukan keberhasilannya melalui peningkatan mutu pendidikan. Seperti halnya, pada surah Al-mujadilah di atas, dapat diambil suatu garis besar, bahwasannya pendidikan merupakan salah satu sarana yang disediakan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan bermacam-macam, di antaranya ilmu-ilmu seperti ilmu tafsir, ilmu hadist, ilmu bahasa 'Arab, ilmu sains dan lain-lain. Pada ilmu sains yang di dalamnya terdapat kajian ilmu matematika yang diberikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Di dalam Permendikbud no. 64 tahun 2013 tentang Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analisis, cermat dan teliti, tanggungjawab, *responsive* dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan keterkaitan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Menurut Johnson & Myklebust, matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir (Amilda dan Mardiah Astuti, 2012:99). Selain itu, pendapat dari Daryanto (2013:411-412), mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Hal ini

dimaksudkan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam membelajarkan matematika kepada peserta didik. Oleh karena itu, matematika merupakan sentral penting dalam dunia pendidikan yang harus diberikan kepada siswa sejak usia dini (Zulkardi dan Putri, 2010:2).

Matematika merupakan sentral penting dalam pendidikan, tetapi lebih penting lagi adalah mengaktifkan kemampuan seseorang individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks matematika guna memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Johar, 2013:32). Pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan konteks (Wilson, Fernandez & Hadaway, 1993:3). Menurut pendapat yang telah diungkapkan diatas, pentingnya peserta didik untuk dapat memecahkan masalah dengan konteks nyata dalam setiap kegiatan pembelajaran merupakan hal yang sangat baik untuk inovasi pembelajaran pemecahan masalah. Pendapat tersebut juga mendukung adanya tujuan dari tes literasi matematika dari PISA. Marpaung dan Julie (2011:10), menyebutkan bahwa tujuannya antara lain mengukur bagaimana siswa mengaplikasikan pengetahuan matematika yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks nyata. PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang merupakan sebuah proyek dari *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) sebagai bentuk evaluasi terhadap kemampuan dan pengetahuan yang

dirancang untuk siswa usia 15 tahun untuk bidang matematika, sains dan membaca. Namun, hasil PISA yang dicapai Indonesia pada literasi matematika masih tertinggal jauh dari Negara-negara peserta PISA lainnya, yaitu Indonesia berada di peringkat ke-62 dari 70 negara peserta (OECD, 2016:5).

Telah ada beberapa studi yang memaparkan sejumlah alasan mengapa siswa Indonesia tidak cakap dalam literasi matematika pada hal kemampuan pemecahan masalah sebagaimana tercermin dalam hasil studi PISA. Aminuddin (2012:3) mengungkapkan bahwasannya, siswa Indonesia masih rendah dalam kemampuan literasi matematika, sehingga untuk menginterpretasi makna soal dan mengidentifikasi permasalahan dalam soal masih mengalami kesulitan. Adapun Edo (2012:3) menyatakan bahwa, rendahnya literasi matematika itu karena selama ini siswa Indonesia tidak terbiasa dengan soal yang berbau pemodelan, dimana kemampuan untuk menerjemahkan masalah sehari-hari ke dalam bentuk matematika formal dibutuhkan dalam menyelesaikannya. Dengan rendahnya hasil PISA yang diperoleh, maka rendah pula kemampuan pemecahan masalah siswa (Silvia, 2010:2). Karena menurut (Wardani dan Rumiati, 2011:18) menyatakan bahwa dalam soal matematika studi PISA, soal-soal tersebut mengacu pada soal-soal yang dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehingga dibutuhkan adanya inovasi dalam pembelajaran matematika, salah-satunya adalah dengan menggunakan pendekatan yang dapat membantu siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Muchlis (2012:136)

mengungkapkan bahwa, salah satu pendekatan yang tepat untuk membantu kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Selain dari pada itu, Wahyuni (2016:47) juga mengungkapkan bahwasannya, pendekatan yang dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan matematika yaitu dengan menerapkan pendekatan PMRI, dimana dalam pembelajaran PMRI tersebut lebih menitikberatkan pada situasi dunia nyata yang tidak lagi asing bagi siswa.

Berdasarkan hasil praobservasi di kelas IX SMP Negeri 50 Palembang, diperoleh hasil bahwa secara umum kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Salah satu materi matematika yang kemampuan pemecahan masalahnya rendah ialah pokok bahasan pola bilangan. Banyak siswa mengalami kesulitan mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika, sehingga siswa kesulitan dalam hal menganalisis soal yang berupa soal-soal cerita yang diberikan berbeda dengan materi yang dijelaskan, dan kesulitan lain yang dialami siswa adalah mereka cenderung menghafal rumus, sehingga apabila diberi soal cerita yang berbeda dengan contoh, mereka akan merasa kesulitan. Pada proses pemecahan masalah sendiri, siswa merasa kebingungan menyelesaikan soal sendiri tanpa dibimbing oleh gurunya. Kemudian siswa terbiasa menerima materi secara utuh dari guru dan mengaplikasikannya menggunakan rumus yang diberikan oleh guru saja, tanpa siswa mengerti arti sesungguhnya memecahkan masalah

dengan benar itu dengan cara memahami masalah dengan menerapkan beberapa strategi pemecahan masalah yang tidak hanya terfokus pada rumus saja. Hal ini dilihat dari hasil ulangan harian pada materi soal cerita sebelumnya yang presentase rata-rata prestasi belajar matematika siswa adalah 55% dan masih terdapat banyak siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 75. Dari Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan, maka perlu adanya inovasi pembelajaran yang mengarahkan pada pembelajaran kearah dunia nyata agar siswa dapat terbantu dalam hal memecahkan permasalahan matematika seperti halnya pembelajaran PMRI.

PMRI adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik. Permasalahan realistik yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika. Keberadaan permasalahan realistik akan memfasilitasi siswa untuk melakukan interpretasi pada proses pemecahan masalah (Wijaya, 2012:21). Sehubungan dengan hal itu, Marpaung dan Julie (2011:10) menyatakan bahwa, permasalahan realistik dengan menyajikan pembelajaran yang kontekstual dalam pemecahan masalah merupakan konsep dasar yang dimiliki dalam pendekatan PMRI. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa kesulitan pemecahan masalah pada siswa dapat diatasi dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika**

Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas IX siswa SMP Negeri 50 Palembang”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti dapat menuliskan rumusan masalah yaitu: “Adakah pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk “Mengetahui apakah ada pengaruh penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan pemecahan masalah”.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam mengajarkan dan menyampaikan pembelajaran matematika khususnya pada materi pola bilangan dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.
2. Bagi Siswa, dapat meningkatkan pemahaman kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kerjasama untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ada, serta sebagai

acuan untuk meningkatkan kinerja yang lebih baik ketika menjadi guru matematika nantinya.

3. Bagi peneliti lainnya, sebagai bahan referensi untuk mengadakan penelitian sejenis dalam bidang pendidikan matematika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) atau RME (*Realistic Mathematics Education*) adalah teori pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang 'real' atau pernah dialami siswa, menekankan keterampilan proses '*doing mathematics*', berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas. Dengan kata lain, PMRI merupakan adaptasi dari RME. Pendekatan ini, peran guru tidak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara peran siswa lebih banyak dan aktif untuk berfikir, mengkomunikasikan argumentasinya, mengarahkan jawaban mereka, serta melatih siswa agar dapat menghargai pendapat teman lain (Zulkardi, Putri dan Ilma, 2010:4). Selanjutnya menurut Gravimeijer (1994:34) menyatakan bahwa "*Mathematical activity as an activity of solving problem, looking for problems and organizing a subject matter-whether mathematical matter or data from reality*" yang artinya "kegiatan matematika sebagai suatu kegiatan pemecahan masalah, mencari masalah dan pengorganisasian materi-materi pelajaran matematika apakah atau data dari kenyataan. Maka, dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik sebuah garis besar bahwasannya PMRI menurut Freudenthal menyatakan "*Mathematics as a human activity*" karena matematika sebagai suatu bentuk aktivitas atau sebuah proses (Wijaya, 2012).

1.1. Prinsip Pembelajaran PMRI

Zulkardi, dkk (2010:5), menyatakan PMRI sesuai dengan prinsip RME yaitu:

a. *Guided Reinvention* (Menemukan Kembali)

Karena matematika dalam belajar RME adalah sebagai aktivitas manusia maka *guided reinvention* dapat diartikan bahwa siswa hendaknya dalam belajar matematika harus diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses yang sama saat matematika ditemukan. Prinsip ini dapat diinspirasi dengan menggunakan prosedur secara informal. Upaya ini akan tercapai jika pengajaran yang dilakukan menggunakan situasi yang berupa fenomena-fenomena yang mengandung konsep matematika dan nyata terhadap kehidupan siswa.

b. *Progressive Mathematization* (Matematisasi Progresif)

Situasi yang berisikan fenomena yang dijadikan bahan dan area aplikasi dalam pengajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum mencapai tingkatan matematika secara formal. Dalam hal ini dua macam matematisasi haruslah dijadikan dasar untuk berangkat dari tingkat belajar matematika secara real ke tingkat belajar matematika secara formal.

c. *Self-developed Models* (Pengembangan Model Sendiri)

Peran *self-developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau dari informal matematika ke

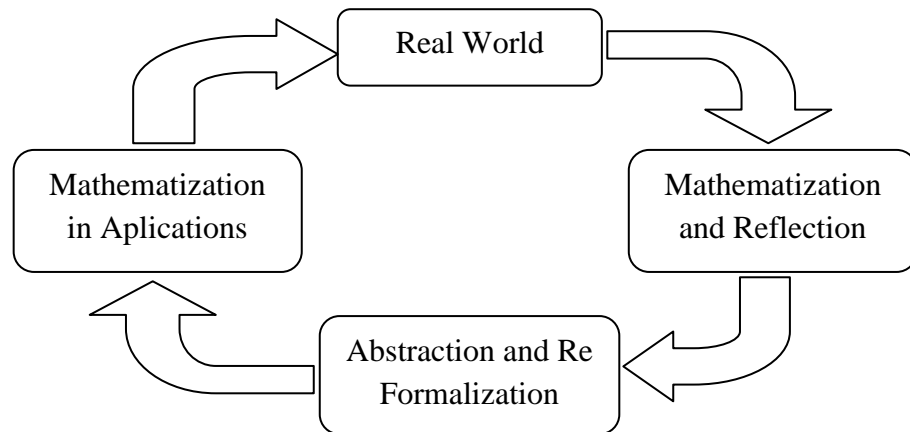
formal matematika. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model suatu situasi yang dekat dengan alam siswa. Dengan generalisasi dan formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Model-of akan bergeser menjadi *model-for* masalah yang sejenis. Pada akhirnya akan menjadi model dalam formal matematika.

1.2. Karakteristik PMRI

Menurut Zulkardi (2000:10), pendekatan PMRI lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu:

a. The Use of Context (Penggunaan konteks)

Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak darimana matematika yang diinginkan dapat muncul. Siswa dapat membayangkan sesuatu yang nyata kemudian mengaplikasikan konsep matematika ke dunia nyata. Dengan demikian pemahaman siswa terhadap konsep tersebut menjadi lebih baik. Menurut De Lange (1987:25), dimana dunia nyata tidak hanya sebagai sumber matematisasi tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1
Tahap Pendekatan PMRI

Dari gambar diatas dapat dibuat contoh antara lain dari kehidupan sehari-hari (Dunia nyata) dibuat permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian dengan kemampuan siswa untuk mengabstraksi (mengubah permasalahan menjadi bentuk matematika) dan mengkonstruksi penyelesaian secara matematis. Dari permasalahan yang diberikan guru, siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke dalam dunia nyata (kehidupan sehari-hari).

b. The Use of Models (Penggunaan model untuk matematisasi progresif)

Perhatian diarahkan pada pengembangan model, skema dan simbolisasi dari pada hanya mentransfer rumus atau matematika formal secara langsung. Peran pengembangan model oleh siswa sendiri adalah untuk jembatan bagi siswa dari situasi nyata ke situasi abstrak. Ada beberapa tahap pemodelan, yaitu situasional, *model-of*, *model-for*, dan

pengetahuan formal. Pada awalnya situasi dihubungkan dengan aktivitas nyata. Siswa dapat membayangkan pengalaman yang telah dimiliki, strategi dan penerapannya ke dalam situasi. Kemudian model digeneralisasi dan formalisasi menjadi *model-of*, diungkapkan secara tertulis. Selanjutnya siswa bekerja dengan bilangan dengan penalaran matematik tanpa berpikir situasi kembali, *model-of* menjadi *model-for* yang pada akhirnya menjadi pengetahuan formal.

c. *The Use of student contribution* (Pemanfaatan hasil kontribusi siswa)

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dari konstruksi siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari metode unformal mereka kearah yang lebih formal atau standar. Bukan guru yang mentransfer pengetahuan kepada mereka. Peran guru hanya sebagai fasilitator, sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya. Dengan penggunaan “produksi bebas” siswa didorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang dianggap penting dalam proses pembelajaran.

d. *Interactivity* (Interaktivitas)

Negoisasi secara eksplisit, intervensi, kooperasi dan evaluasi sesama siswa dan guru adalah faktor penting dalam proses belajar secara konstruktif dimana strategi informal siswa digunakan sebagai jantung untuk mencapai yang formal. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negoisasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak

setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.

e. The Intertwining (Keterkaitan)

Keterkaitan merupakan sebuah integrasi berbagai topik pada matematika dalam pembelajaran. Dalam mengaplikasikan matematika, diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks tidak hanya unsur-unsur dalam matematika tetapi juga dalam bidang lain. Dalam pembelajaran PMRI, siswa diharapkan di dalam mengkontruksi pengetahuannya tidak hanya memandang satu cabang yang lain itu saling lepas, melainkan sebagai satu kesatuan yang saling mendukung.

1.3. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan PMRI

Menurut Ariyanti (2006:7) keunggulan dan kelemahan pendekatan PMRI. Keunggulan dalam pendekatan PMRI adalah sebagai berikut:

1. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada di sekitar siswa
2. Siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi
3. Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya
4. Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat
5. Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Sedangkan kelemahan Pendekatan PMRI adalah:

1. Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya
2. Membutuhkan waktu yang lama, terutama bagi siswa yang kemampuan awalnya rendah
3. Siswa yang pandai terkadang tidak sabar menanti temannya yang belum selesai
4. Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi

Keunggulan dan kelemahan pada proses pembelajaran PMRI terlihat dari beberapa poin di atas yang menyebutkan bahwa adanya hal-hal positif dan juga negatif dari pendekatan PMRI itu sendiri. Perbedaan PMRI dengan pendekatan atau metode lain terletak pada konteks. Dimana PMRI dalam pengertian konteks sendiri, tidak sekedar menghadirkan benda nyata saja. Melainkan konteks dalam PMRI lebih pada situasi saat siswa sudah mampu memikirkan (telah nyata dalam fikiran siswa) maka itu dikatakan sebuah konteks.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah memiliki kepentingan khusus dalam studi matematika. Tujuan utama dari pengajaran matematika dan belajar adalah untuk mengembangkan kemampuan memecahkan berbagai masalah matematika yang kompleks. Stanic dan Kilpatrick menelusuri peran

pemecahan masalah dalam matematika di sekolah. Bahwasannya dengan matematika dapat menggambarkan aktivitas yang dilakukan siswa sebagai pemecahan masalah (Wilson, Fernandez & Hadaway, 1993:1).

Pemecahan masalah merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengubah keadaan yang aktual menjadi keadaan seperti kita kehendaki dengan memperhatikan prosedur pemecahan masalah yang sistematis. Beberapa ahli yang menyajikan pengertian tentang pendekatan pemecahan masalah, (Hamiyah, 2014:115) antara lain:

1. Watts, M. (1991). Pembelajaran pemecahan masalah terjadi jika seseorang menemui masalah dan orang itu memiliki suatu obsesi/kehendak/keinginan yang sulit diperoleh langsung.
2. Jackson (1983). Beliau merumuskan masalah sebagai gabungan antara obsesi dan hambatan.
3. Gagne (1970). Beliau memberikan batasan sebagai berikut: “pemecahan masalah dapat dipandang sebagai suatu proses dimana pembelajaran menemukan paduan rumus/aturan/konsep yang sudah dipelajari sebelumnya dan selanjutnya diterapkan untuk memperoleh cara pemecahan dalam situasi yang baru dan proses belajar yang baru.

Berdasarkan beberapa pandangan diatas, terlihat bahwa pemecahan masalah merupakan perluasan yang wajar dari belajar aturan. Dalam pemecahan masalah prosesnya terutama letak dalam diri pelajar. Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses di mana pelajar menemukan

kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakannya untuk memecahkan masalah baru. Dalam memecahkan masalah pelajar harus berfikir, mencobakan hipotesis dan bila berhasil memecahkan masalah itu ia mempelajari sesuatu yang baru (Nasution, 2011:170).

2.1. Indikator Pemecahan Masalah

Menurut Sumarmo (2010) merumuskan beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan matematika atau menyusun model matematika.
2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru).
4. Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal, dan
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Secara terperinci, OECD (2003, 2004) juga menyebutkan proses yang dilalui siswa sebagai bentuk dari kemampuan pemecahan masalah dalam PISA dapat ditunjukkan dengan indikator sebagai berikut:

1. Memahami masalah (*Understand the Problem*) meliputi: memahami text, diagram, formula atau tabel informasi dan menarik kesimpulan; menghubungkan informasi dari berbagai sumber; menunjukkan

pemahaman dari konsep yang relevan; dan menggunakan informasi yang telah diketahui sebelumnya untuk memahami informasi yang diberikan.

2. Mempresentasi masalah (*represent the problem*) meliputi: membuat tabel, grafik, simbol dan representasi verbal; menetapkan sebuah pergeseran antara format-format representasi.
3. Menyelesaikan masalah (*solve the problem*) meliputi: membuat keputusan; menganalisis sebuah sistem atau mendesain sebuah sistem untuk mencapai tujuan; dan mendiagnosis dan mengajukan sebuah solusi.
4. Mengkomunikasikan penyelesaian dari masalah (*communicate the problem solution*) meliputi: memilih media yang sesuai dan representasi untuk mengutarakan dan mengkomunikasikan penyelesaian kepada orang lain.

Bila kita cermati indikator kemampuan pemecahan masalah yang disebutkan oleh Sumarmo dan OECD, keduanya memuat empat langkah pemecahan masalah oleh Polya. Maka dari itu, berdasarkan pada dua pendapat tersebut, indikator yang difokuskan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan.
2. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
3. Menerapkan strategi penyelesaian masalah.

4. Menginterpretasikan hasil.

Tabel : 2.1 Indikator Pemecahan Masalah

No	Indikator	Deskriptor
1	Mengidentifikasi kecukupan data	Menuliskan permasalahan atau informasi yang ada pada soal
2	Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah yang tepat	Menuliskan proses perhitungan perencanaan yang mengacu pada perhitungan matematika
3	Menerapkan strategi penyelesaian masalah	Menuliskan perhitungan matematika yang mengarah hasil jawaban
4	Menginterpretasikan hasil	Meninjau ulang pekerjaan dan memperoleh jawaban akhir

3. Hubungan PMRI dengan Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dalam matematika sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Dalam penyelesaian soal cerita dituntut untuk dapat memahami konteks permasalahan yang diberikan, menemukan metode penyelesaian, dan menafsirkan kembali penyelesaian yang diperoleh. Pemecahan masalah dan penalaran menjadi salah satu fokus utama dalam pembelajaran matematika sekolah (NCTM). Selain itu, dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses disebutkan bahwa untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pembelajaran yang berbasis Pemecahan masalah yang terkait dengan pendekatan PMRI yang salah satunya bersifat kontekstual.

Sebagaimana karakteristik pertama pada pendekatan PMRI, menekankan adanya penggunaan konteks sebagai *starting point* dalam pembelajaran matematika seperti permainan tradisional, cerita rakyat, makanan khas, legenda, dan bentuk formal matematika bisa digunakan sebagai konteks

atau masalah realistik. Salah satu cara untuk mengajarkan pola bilangan yaitu melakukan kegiatan eksplorasi menggunakan konteks yang luas sehingga ide-ide matematis ini muncul. Seiring dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam berbagai konteks pembelajaran sangat penting untuk pengembangan pengetahuan, pemahaman dan kinerja.

Dalam hal ini, pembelajaran matematika dimulai dari pemecahan masalah sebagai konteks untuk memperkenalkan atau memahami suatu konsep atau prinsip matematika, kemudian konsep atau prinsip yang telah dipahami tersebut diterapkan dalam soal-soal pemecahan masalah untuk melatih keterampilan siswa. Konteks adalah masalah yang nyata atau dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa akan meyakinkan siswa bahwa matematika bermanfaat bagi kehidupannya (Wulandari, 2011)

Bahwa materi pola bilangan sangatlah dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga peneliti tertarik dalam hal ini konteks yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang bisa membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan memecahan masalah untuk mengajarkan materi pola bilangan yaitu konteks motif kain sarung. Agar matematika banyak disukai, maka perlu memberikan pembelajaran yang menarik sejak dini, sehingga siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.

4. Materi Pola Bilangan

Dalam Kurikulum 2006 materi pola barisan bilangan diajarkan ke siswa kelas IX pada semester genap. Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator materi ini dapat dilihat di rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pembelajaran pola barisan bilangan dalam penelitian ini yaitu siswa mempelajari tentang pola atau suku ke- n (ekspresi umum untuk langkah ke- n pembuatan pola) barisan Aritmatika, barisan Aritmatika bertingkat, dan barisan Geometri. Pembelajaran materi-materi di atas dimunculkan melalui konteks animasi permainan lompat katak. Pemilihan konteks pembelajaran diilhami dari bilangan loncat oleh Walle (2008: 15-16). Dalam memainkan permainan konsentrasi, siswa yang lebih tua akan menemukan cara-cara membuat kumpulan sesuai dengan pola, warna, dan angka (Smaldino, Lowther, & Russel, 2011:39).

Sahid (2010: 3-4) mendefinisikan barisan bilangan adalah suatu fungsi yang daerah asalnya adalah himpunan bilangan asli berurutan mulai dari 1. Jika domainnya adalah himpunan bilangan asli berhingga berurutan mulai dari 1 $\{1,2,3,\dots,n\}$ maka barisan bilangan itu disebut barisan berhingga. Jika domainnya adalah himpunan semua bilangan asli berurutan mulai dari 1 $\{1, 2, 3, \dots\}$ maka barisan bilangan itu disebut barisan tak berhingga. Setiap bilangan pada masing-masing barisan selal-u dikaitkan dengan suatu bilangan asli yang menunjukkan posisi bilangan tersebut. Barisan bilangan ada yang berpola dan tidak berpola. Barisan bilangan yang tidak berpola ialah barisan bilangan yang tidak dapat ditunjukkan dengan fungsi yang daerah asalnya adalah himpunan

bilangan asli berurutan mulai dari 1. Dalam penelitian ini, siswa diarahkan menemukan pola bilangan melalui pendekatan PMRI dengan penggunaan motif kain sarung sebagai konteks nya dalam memecahkan suatu permasalahan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, karena dalam Sugiyono (2013:72) penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Eksperimen yang dilakukan bermaksud untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP Negeri 50 Palembang.

2. Desain Penelitian

Adapun desain penelitiannya yaitu *True Experimental Design* dengan bentuk *Posttest Only Control Design*. Dalam rancangan ini ada dua kelas sampel yang akan dibedakan, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Disini yang menjadi kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan, artinya pembelajaran menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru atau dengan metode konvensional. Adapun design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi

perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah ($O_1 : O_2$). Berikut desain penelitian

Desain Penelitian Sugiyono (2013:112)

Tabel 3.1
Desain penelitian

R ₁	X	O ₂
R ₂		O ₄

Keterangan :

R₁ : Kelompok eksperimen yaitu kelas yang menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

R₂ : Kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional

X : Treatment (kelompok atas sebagai kelompok eksperimen diberi treatment yaitu Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) sedangkan kelompok bawah yang merupakan kelompok kontrol, yaitu menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab.

O₂ dan O₄ : Tes akhir untuk melihat kemampuan akhir siswa setelah *treatment* dilakukan.

3. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Adapun variabel terikat dan variabel bebasnya sebagai berikut:

- a. Variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah
- b. Variabel bebasnya adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan model *Posttest-Only Control Design* dan pembelajaran konvensional.

4. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah utama yang digunakan sebagai judul penelitian ini. Adapun batasan istilah yang dimaksud adalah:

a. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Pendekatan PMRI digolongkan dalam variabel bebas karena Pendekatan PMRI dapat mempengaruhi faktor-faktor yang akan diukur oleh peneliti dan guna untuk menentukan hubungan yang diamati. Pendekatan PMRI ini dapat mempengaruhi timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini yang membahas penerapan pendekatan PMRI pada materi pola bilangan untuk membantu siswa dalam proses pemecahan masalah siswa kelas IX SMP Negeri 50 Palembang. Pada dasarnya PMRI merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahkan matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata). Pada pelaksanaan PMRI ini menggunakan model atau alat peraga berupa benda-benda nyata yang tidak asing dalam pikiran siswa mengenai materi pola bilangan ini. Jadi

pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika adalah upaya untuk memudahkan siswa dalam proses pemecahan masalah dengan menggunakan alat bantu yang nyata agar siswa lebih bersemangat dalam memahami materi pola bilangan.

b. Pemecahan Masalah

Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematika tergolong dalam variabel terikat, karena kemampuan pemecahan masalah ini merupakan faktor yang menentukan adanya pengaruh dari variabel bebas. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud yaitu cara siswa dalam memecahkan permasalahan yang sesuai dengan tahap pemecahan masalah, Lalu hasil yang didapat siswa, diukur dari setiap skor dalam penyelesaiannya. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 50 Palembang dan sesudah diterapkannya Pendekatan PMRI pada materi Pola bilangan.

5. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010: 173). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang tahun ajaran 2017/2018.

b. Sampel

Adapun model yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan model (*Posttest Control Group*

Design) yang prosedur pelaksanaannya menggunakan dua kelas penelitian. Maka dari populasi yang ada, peneliti mengambil kelas IX.1 dengan siswa laki-laki berjumlah 18 orang dan siswa perempuannya berjumlah 23 orang. Pada kelas IX.3 dengan siswa laki-laki berjumlah 14 siswa dan siswa perempuannya berjumlah 28 siswa. Maka, pada penelitian kali ini melibatkan siswa SMP Negeri 50 yang berjumlah 69 siswa.

6. Prosedur Penelitian

a. Tahap Persiapan

1. Konsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dan dosen pembimbing.
2. Melakukan perizinan tempat untuk penelitian.
3. Menentukan dan memilih sampel penelitian.
4. Menyusun instrumen penelitian kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Instrumen penelitian ini diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal *posttest*, dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

b. Tahap Pelaksanaan

1. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu per pertemuan 2 x 40 menit.
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan menggunakan

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada kelas eksperimen.

Adapun langkah-langkah pembelajaran realistik sebagai berikut:

1. Kegiatan awal atau Pembukaan

- a. Penyampaian tujuan pembelajaran.
- b. Pemberian motivasi dan melakukan apersepsi.
- c. Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar.

2. Kegiatan inti

- a. Dimulai dengan masalah realistik.
- b. Guru memfasilitasi, antara lain dengan menyiapkan media yang lain seperti lembar kerja siswa.
- c. Siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri secara berkelompok.
- d. Guru mengawasi semua siswa dan membimbing setiap siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugasnya.
- e. Setelah itu, guru membimbing perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
- f. Guru secara perlahan membawa siswa ke matematika formal.

3. Kegiatan akhir atau penutup

- a. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari hari ini.
- b. Guru memberikan tes kemampuan kepada siswa.

c. Tahap Penyelesaian

Setelah diperoleh data hasil tes lalu dihitung meannya untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kemudian perbedaan antara hasil *posttest* masing-masing kelas dihitung dengan menggunakan uji t untuk menentukan pengaruh yang timbul pada pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran secara konvensional.

7. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes. Tes adalah alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditetapkan (Arikunto, 2010: 53). Tes diberikan kepada siswa pada akhir siklus untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa.

Adapun pedoman penilaian didasarkan pedoman penskoran rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah yang dimodifikasi dari Polya:

Tabel 3.2
Pemberian Skor dalam tes kemampuan pemecahan masalah

Aspek yang dinilai	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
Mengidentifikasi kecukupan data	a. Skor 0 jika sama sekali tidak menuliskan informasi yang terkait pada soal b. Skor 1 jika menuliskan informasi dalam soal namun tidak lengkap c. Skor 2 jika menuliskan informasi dalam soal dengan benar	2
Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah	a. Skor 0 jika tidak menuliskan rencana penyelesaian matematika yang mengacu pada perhitungan matematika b. Skor 1 jika menuliskan rencana	2

	penyelesaian yang mengacu pada perhitungan matematika namun tidak tepat c. Skor 2 jika menuliskan rencana penyelesaian matematika yang mengacu pada proses perhitungan matematika dengan tepat	
Menerapkan strategi penyelesaian masalah	a. Skor 0 jika tidak melaksanakan perhitungan matematika yang mengarah pada hasil jawaban b. Skor 1 jika perhitungan matematika dilakukan dengan benar namun hasil pada jawaban nya salah c. Skor 2 jika melaksanakan perhitungan matematika yang mengarah pada hasil jawaban dengan tepat dan hasil yang benar	2
Menginterpretasikan hasil	a. Skor 0 jika siswa tidak menuliskan kesimpulan b. Skor 1 jika siswa melakukan pemeriksaan kembali namun jawaban dari penarikan kesimpulannya salah c. Skor 2 jika siswa melakukan pemeriksaan kembali dengan menuliskan kesimpulan dan jawabannya benar	2

1. Validitas Instrumen Tes

Validitas adalah sejauh alat ukur (tes) benar-benar menggambarkan apa yang hendak diukur (Hendryadi, 2014:1). Adapun rumus yang digunakan untuk validitas data ini yaitu *korelasi product moment*.

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

(Arikunto, 2012: 87)

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi tiap item

N : banyaknya subyek tiap isi

$\sum X$: jumlah skor item

ΣY : jumlah skor total (seluruh item)

ΣX^2 : jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 : jumlah kuadrat skor total (seluruh item)

ΣXY : jumlah perkalian skor item dengan skor total

Kemudian hasil r_{xy} dibandingkan dengan harga $r_{Product}$ *Moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka item soal dikatakan valid atau dengan kata lain jika harga r lebih $r_{xy} > r_{tabel}$, maka item soal tidak valid.

2. Realibilitas

Suatu instrumen disebut realibilitas apabila instrument yang digunakan berfungsi untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Untuk mengetahui realibilitas tes dengan soal uraian dapat menggunakan alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2012: 122})$$

Dengan rumus variasi total:

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x_i^2 - \frac{(\Sigma x_i)^2}{n}}{n} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\Sigma y_i^2 - \frac{(\Sigma y_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

n : banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstanta

$\Sigma \sigma_i^2$: jumlah variasi skor dari tiap butir soal

σ_i^2 : varians skor item

σ_t^2 : varians total

$\sum X_i^2$: jumlah skor item kuadrat

$(\sum X_i)^2$: kuadrat dari jumlah skor item

$\sum y_i^2$: jumlah skor total kuadrat

$(\sum y_i)^2$: kuadrat dari jumlah skor total

8. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah teknik analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

a. Menghitung Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Peneliti membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapatkan kesimpulan maka hasil data *post-test* yang diberikan kepada siswa tersebut akan di uji dengan menggunakan uji-t. Pengujian dengan Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahap pengolahan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data menggunakan umpan balik yang berupa *tes akhir*. Dimana soal tes tersebut mengacu pada indikator pemecahan masalah. Adapun pedoman penilaian didasarkan pedoman penskoran rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.3
Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai Siswa	Kategori Kemampuan pemecahan masalah
86 – 100	Sangat Baik
71 – 85	Baik
56 – 70	Cukup
41 – 55	Kurang
0 – 40	Sangat Kurang

(FKIP UNSRI, 2010: 25)

b. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data diperlukan untuk menentukan pengujian beda rerata yang akan diselidiki. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *kemiringan kurva* yaitu sebagai berikut:

$$K_m = \frac{\bar{X} - M_o}{s}$$

Keterangan :

K_m = Kemiringan kurva

M_o = Modus

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku sampel

Data dikatakan normal apabila harga kemiringan $-1 < K_m < 1$. Bila data berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas varians untuk mengetahui jenis statistik uji yang sesuai dengan uji perbedaan dua rata-rata. Jika populasi tidak berdistribusi normal maka di uji wilcoxon atau menggunakan uji man witney.

c. Uji Homogenitas Data

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, jika kedua kelompok diketahui berdistribusi normal, maka langkah-langkah pengolahan data selanjutnya adalah pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

Hipotesis yang akan diuji:

$$H_0 : S_1^2 = S_2^2$$

$$H_a : S_1^2 \neq S_2^2$$

Keterangan :

S_1^2 = varians data kelas eksperimen

S_2^2 = varians data kelas kontrol

Untuk menguji kesamaan varian tersebut, rumus yang digunakan:

$$F = \frac{V_b}{V_k}$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut homogen atau tidak maka F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $(n_b - 1)$ dan dk penyebut = $(n_a - 1)$.

Keterangan :

n_b = banyaknya data yang variansnya terbesar

n_a = banyaknya data yang variansnya terkecil

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan kedua kelompok memiliki kesamaan varians atau homogen.

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini, yaitu adakah pengaruh penggunaan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP 50 Palembang. Hipotesis yang akan diujikan adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang.

H_a = Ada pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ = rata-rata kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata kelas kontrol.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ = rata-rata kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

Dengan keterangan :

μ_1 adalah rata-rata skor kelas eksperimen

μ_2 adalah rata-rata skor kelas kontrol

Teknik yang akan digunakan untuk menguji hipotesis adalah rumus statistik parametris dengan uji T-tes berdasarkan uji dan homogenitas:

1. Jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians dalam populasi bersifat homogen, maka untuk uji t dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 239})$$

Dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (\text{Sudjana, 2005: 239})$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata kelompok kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelompok kelas kontrol

n_1 = jumlah peserta didik kelompok kelas eksperimen

n_2 = jumlah peserta didik kelompok kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = n_1 + n_2 - 2$, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan peluang $(1 - \alpha)$ (Sudjana, 2005: 239).

1. Apabila data berasal dari populasi yang berdistribusi normal tetapi varians populasi tidak homogen maka pengujian menggunakan statistik t' yaitu sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 241}).$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata data *posttest* pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata data *posttest* pada kelas kontrol

n_1 : jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 : varians kelas eksperimen

s_2^2 : varians kelas kontrol

s^2 : varians gabungan nilai data awal.

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t'_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = n_1 + n_2 - 2$, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan peluang $(1 - \alpha)$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan Penelitian

1. Deskripsi Kegiatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 27 September 2017 sampai dengan hari Senin, 4 Oktober 2017 di SMP Negeri 50 Palembang. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas IX.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.1 sebagai kelas kontrol. Berikut adalah jadwal penelitian di SMP Negeri 50 Palembang.

Tabel. 4.1.
Jadwal Penelitian di SMP Negeri 50 Palembang

Tahap	Hari / Tanggal	Kegiatan Penelitian
Perencanaan	Senin 18 September 2017	Peneliti menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, selanjutnya peneliti diizinkan untuk melakukan penelitian.
		Peneliti menentukan sampel penelitian.
		Peneliti menanyakan kurikulum yang digunakan di sekolah guna menentukan RPP, LAS, dan soal posttest pada kelas kontrol yang akan dipersiapkan.
		Peneliti membuat instrumen berupa RPP, LAS, dan soal posttest.
	Rabu 27 September 2017	Peneliti memilih 10 siswa untuk uji coba soal posttest.
		Peneliti melakukan uji coba soal posttest.
Pelaksanaan	Kamis 28 September 2017	Peneliti melakukan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu kelas IX 3 untuk pertemuan pertama.
		Peneliti melakukan pembelajaran di kelas kontrol yaitu kelas IX 1 untuk pertemuan pertama.
	Jumat 29 September 2017	Peneliti melakukan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu kelas IX 3 untuk pertemuan kedua.

		Peneliti melakukan pembelajaran di kelas kontrol yaitu kelas IX 1 untuk pertemuan kedua.
	Senin 4 Oktober 2017	Peneliti melakukan tes akhir dengan memberikan soal <i>posttest</i> di kelas eksperimen yaitu kelas IX 3.
		Peneliti melakukan test akhir dengan memberikan soal <i>posttest</i> di kelas kontrol yaitu kelas IX 1.
		Mengumpulkan data-data yang diperlukan pada sampel kelas eksperimen dan kontrol.
Pelaporan	Selasa 5 Oktober 2017	Peneliti melakukan analisis data untuk menguji hipotesis dan menyimpulkan hasil penelitian.

a. Tahap persiapan

Tahap perencanaan dimulai pada hari Senin, 18 September 2017 hingga Rabu, 27 September 2017, pada tahap ini peneliti melakukan observasi di sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Dari hasil observasi, diketahui kurikulum yang digunakan di SMP tersebut masih menggunakan KTSP. Kemudian untuk kelas IX SMP Negeri 50 Palembang terdiri dari sepuluh kelas yaitu kelas IX.1 sampai IX.10. Dari hasil data yang didapat, ditetapkan subjek penelitian yaitu kelas IX.1 dengan jumlah 41 siswa sebagai kelas kontrol dan IX.3 dengan jumlah 42 siswa sebagai kelas eksperimen. Selanjutnya peneliti melakukan konsultasi kepada guru matematika yaitu ibu Dra.Tati untuk mengetahui jadwal pelaksanaan penelitian pada kelas yang terpilih sebagai subyek.

Selanjutnya pada tahap ini peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, Lembar Aktivitas Siswa (LAS), kisi-kisi soal, soal posttest, dan pedoman penskoran. Setelah menyiapkan perangkat pembelajaran, peneliti melakukan uji validasi kepada 2 dosen dan 1 guru matematika.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan masing-masing sebanyak tiga kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut merupakan tabel jadwal penelitian yang dilakukan.

Tabel. 4.2.
Jadwal Penelitian

Hari/ Tanggal	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Kamis / 28 September 2017	07.00 -08.20 WIB	08.20 – 09.40 WIB
Jumat / 29 September 2017	07.00 – 08.20 WIB	08.20 – 09.40 WIB
Senin / 4 Oktober 2017	07.00 – 08.20 WIB	08.20 – 09.40 WIB

Pada setiap pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan materi yang sama dan soal posttest yang sama. Pertemuan pertama peneliti mengajarkan materi tentang aturan pola bilangan, dan pertemuan kedua tentang menemukan rumus suku ke-n.

c. Tahap pelaporan

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis data untuk menguji hipotesis dan menyimpulkan hasil penelitian yang dilaksanakan setelah seluruh kegiatan penelitian selesai dilakukan yaitu dimulai pada tanggal 28 September 2017.

2. Deskripsi Hasil Validasi kepada Validator

a. Hasil Uji Validitas kepada Validator

Instrumen dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi berupa penilaian angka yang diisi oleh para validator. Kemudian instrumen dikonsultasikan ke validator untuk mendapatkan saran. Validator yang terlibat dalam validasi instrumen penelitian adalah dua orang dosen matematika UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Indrawati, M.Si dan Ibu Muslimahayati, M.Pd dan satu orang guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 50 Palembang yaitu Ibu Dra. Tati. Kemudian peneliti merevisi instrumen tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para validator. Saran yang diberikan oleh para validator mengenai kevalidan RPP, LAS, dan soal Posttest dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3.
Komentar/Saran Validator Mengenai RPP, LAS, dan Posttest

Instrumen	Nama Validator		
	Indrawati, M.Si	Muslimahayati, M.Pd	Dra. Tati
RPP	1. Pengantar apersepsi buatlah semenarik mungkin 2. Gunakan narasi yang menarik agar siswa tidak mudah bosan 3. Tambahkan dengan karakteristik dari PMRI 4. Perhatikan alokasi waktu dalam setiap	1. Buatlah RPP sesuai dengan karakteristik dari PMRI 2. Buatlah kegiatan dengan memberikan kesan bermakna dalam pembelajaran 3. Perhatikan alokasi waktu yang kamu gunakan dalam setiap kegiatan 4. Perhatikan kegiatan dalam setiap	1. Penulisan dari setiap karakteristik PMRI diperbaiki 2. Perhatikan waktu yang digunakan dalam setiap pertemuan 3. Sesuaikan waktu yang digunakan dalam setiap kegiatan dalam karakteristik PMRI

	kegiatan 5. Perjelas materi yang ingin dicapai dalam setiap pertemuan	karakteristik PMRI 5. Buat selengkap mungkin kegiatan dalam setiap karakteristik	
LAS	<ol style="list-style-type: none"> Perhatikan penulisan agar siswa terkonstruksi ke tujuan yang diinginkan. Perjelas lagi arahan pada LAS yang kamu buat. Setiap langkah hendaknya disesuaikan dengan proses penggunaan media. Perhatikan pembuatan langkah-langkah dalam LAS. Perjelas karakteristik PMRI dalam LAS agar mudah dalam menentukan siswa mencapai setiap karakteristik. 	<ol style="list-style-type: none"> Perbaiki penggunaan bahasa dalam penulisan pada LAS. Carilah konteks yang persis sama dengan yang kamu inginkan siswa untuk menggambar. Buatlah arahan kepada siswa yang membuat siswa dapat berfikir sendiri tanpa arahan dari guru lagi. Buatlah desain yang menarik pada LAS. Tambahkan soal latihan jika memungkinkan dalam LAS. 	<ol style="list-style-type: none"> Perbaiki lagi pada saat proses penyampaian ke perhitungannya. Soal yang digunakan jangan terlalu jauh dengan aktivitas yang dilakukan siswa. Perjelas kata-kata yang kamu gunakan dalam membuat pertanyaan dan arahan di LAS.
Posttest	<ol style="list-style-type: none"> Buatlah soal dimulai dari tingkatan yang mudah lalu semakin tinggi tingkat kesulitannya Pertimbangkan jawaban yang dibuat siswa Hargai kunci jawaban alternatif sepanjang tidak keluar dari 	<ol style="list-style-type: none"> Pertimbangkan lagi indikator yang ingin digunakan. Perbaiki kata-kata pada indikator kemampuan pemecahan masalah siswa. Pertimbangkan jumlah dari soal yang hendak diujikan. Buatlah soal posttest sesuai LAS 	<ol style="list-style-type: none"> Buatlah soal dengan pertanyaan yang jangan terlalu jauh dari aktivitas pembelajaran. Hargai kunci jawaban dalam setiap jawaban siswa. Pertimbangkan jumlah dari soal yang hendak diujikan.

	konteks. 4. Buatlah soal posttest sesuai dengan LAS yang kamu telah ajarkan	sehingga tidak terlalu menyimpang dari LAS yang kamu berikan ke siswa.	
	5. Buatlah soal dengan memberikan petunjuk pengerjaan di soal posttest.	5. Perhatikan pemeberian skor dalam setiap penyelesaian.	

Setelah diadakan bimbingan selama beberapa waktu dalam penyusunan RPP, LAS, dan Posttest kemudian dilakukan perhitungan pada lembar validasi sehingga diperoleh nilai rata-rata masing-masing instrumen yaitu 3,71 untuk hasil rata-rata RPP. 3,73 untuk nilai rata-rata LAS. Sedangkan untuk hasil validasi posttest didapatkan rata-rata nilai 3,77. Dari hasil validasi ini, disimpulkan bahwa RPP, LAS, dan posttest ini telah memenuhi kriteria valid dan siap untuk di terapkan pada sampel yang telah dipilih, yaitu siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang.

b. Hasil Analisis Uji Intrumen

1. Uji Validitas Posttest

Soal posttest diujicobakan kepada 10 orang siswa kelas IX untuk menguji secara empirik kevalidan soal tes. Dalam hal ini yang diujicobakan pada soal *posttest*. Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung korelasi masing-masing pertanyaan (item) dengan skor totalnya. Rumus yang digunakan adalah korelasi

Product moment. Hasil uji soal posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 4.4.
Hasil Validasi Uji Coba Soal *Posttest*

Butir Soal	Validitas		
	r_{xy}	$r_{tabel} (5\%)$	Kriteria
1	0,671	0,632	Valid
2	0,832	0,632	Valid
3	0,712	0,632	Valid
4	0,531	0,632	Tidak Valid
5	0,821	0,632	Valid

Pada taraf $\alpha = 5\%$ untuk setiap butir soal koefisien $r_{hitung} (x_{xy})$ lebih besar dari r_{tabel} dengan $n = 10$ diperoleh $r_{tabel} = 0,632$. Dari hasil uji coba ini dapat disimpulkan bahwa soal tes akhir (*posttest*) pada materi Pola Bilangan pada penelitian ini berkreteria valid kecuali soal nomor 4. Karena soal nomor 4 tidak valid, maka soal nomor 4 tidak digunakan pada saat pelaksanaan pemberian soal posttest ke kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Uji Reabilitas *Posttest*

Untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha*. Dari perhitungan didapat harga r_{hitung} sebesar 0,76 dan r_{tabel} sebesar

0,632 Dengan jumlah $n = 10$ untuk taraf 5% maka, $r_{hitung} > r_{tabel}$ ini berarti instrumen tes tersebut reliabel.

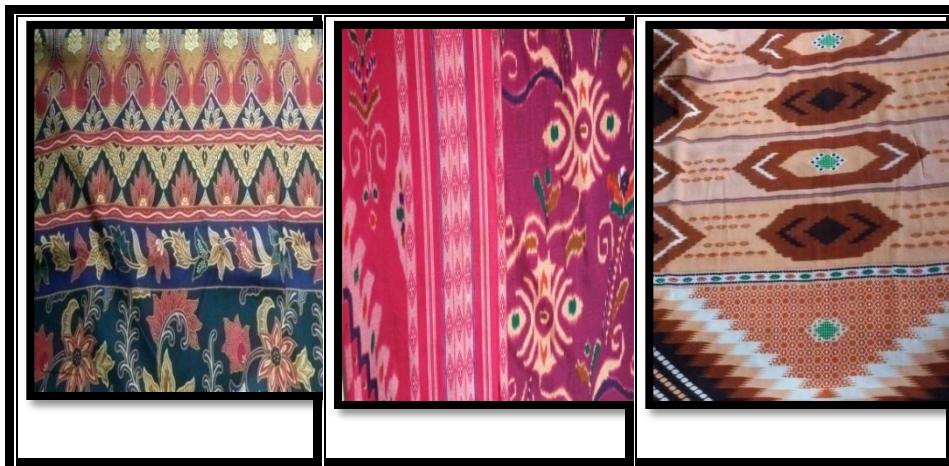
3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

a. Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen berlangsung selama 2×40 menit dimulai pada pukul 07.00 – 08.20 WIB dengan materi aturan pola bilangan. Pada kegiatan pendahuluan, menginformasikan kepada masing-masing siswa bagaimana pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dan bagaimana pelaksanaannya. Pada kegiatan inti, peneliti mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok, dimana tiap kelompok terdiri dari 5 - 6 orang. Selanjutnya, peneliti membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan konteks motif kain sarung, 6 lidi berwarna dengan warna yang bervariasi, spidol dan juga penggaris kepada siswa. Setiap kelompok memiliki perbedaan permasalahan. Kain sarung yang digunakan saat penelitian memiliki motif dan warna yang berbeda dalam setiap kelompok. Namun, ada juga kelompok yang memiliki motif kain sarung yang sama di beberapa kelompok. Kain pertama motif dengan warna hijau, kemudian kain yang kedua dengan warna merah muda, dan kain ketiga dengan warna jingga.

Pada kelompok 1, 6 dan 8 memiliki motif kain sarung yang berwarna jingga. Lalu kelompok 4, 5, dan 7 memiliki kain sarung dengan warna yang berbeda yaitu warna merah muda. Kemudian yang

terakhir yaitu kelompok 2, dan 3 dengan kain sarung berwarna hijau. Perbedaan motif dan warna dari kain sarung yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sebuah permasalahan dan dalam proses penyelesaiannya.



Gambar 4.1

Gambar 4.2

Gambar 4.3

Keterangan:

Gambar 4.1 kain sarung hijau

Gambar 4.2 kain sarung merah muda

Gambar 4.3 kain sarung jingga

Pada kegiatan pembelajaran, peneliti menggunakan pendekatan PMRI yaitu memiliki 5 karakteristik yaitu penggunaan konteks, penggunaan model, pemanfaatan hasil kontribusi siswa, interaktivitas, dan keterkaitan. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMRI adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Konteks

Pada tahap ini, peneliti membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan kain sarung yang bermotif sebagai konteks pada pertemuan pertama. Kegunaan kain sarung yaitu sebagai konteks guna membantu siswa dalam memecahkan sebuah permasalahan pada LAS. Pada soal pertama, siswa diharuskan untuk mengisi bentuk bangun datar yang mereka temukan pada motif kain sarung kelompok mereka masing-masing. Berikut merupakan gambar dari setiap motif kain sarung dan juga bentuk bangun datar yang masing-masing kelompok telah temukan.



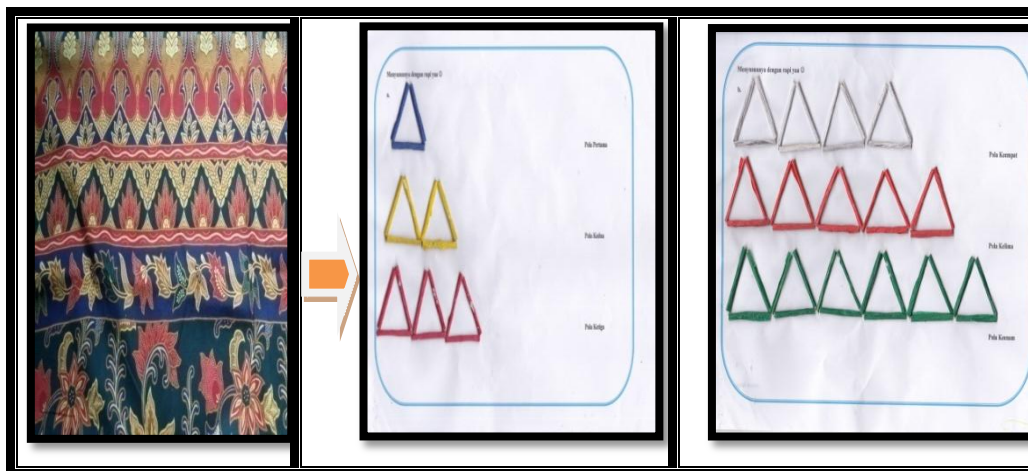
Gambar. 4.4.
Penggunaan konteks motif kain sarung dalam mengidentifikasi masalah

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa siswa telah mampu memecahkan sebuah permasalahan berupa soal pertama tentang menyebutkan bangun

datar dengan menggunakan konteks motif kain sarung mereka masing-masing.

2. Penggunaan Model

Tahap selanjutnya, peneliti membagikan lidi berwarna dan juga lem pada masing-masing kelompok. Tujuan pemberian lem dan lidi berwarna yaitu peneliti ingin mengajak siswa untuk membuat model dari bentuk bangun datar yang mereka temukan dari kain sarung kelompok masing-masing. Peneliti mengarahkan siswa untuk melihat tulisan aturan di papan tulis terkait dengan lidi berwarna yang telah dibagikan. Bahwasannya pada pola pertama dapat disusun menggunakan lidi yang berwarna biru, kemudian pola kedua disusun dengan lidi berwarna kuning, pola ketiga berwarna merah, lalu pola keempat berwarna putih, diikuti dengan pola kelima berwarna hijau, dan yang terakhir yaitu warna jingga untuk pola keenam. Setelah siswa mengerti aturan penggunaan lidi berwarna tersebut, Peneliti mengajak siswa untuk mulai sama-sama menempel lidi berwarna tersebut diatas LAS yang telah disediakan. Berikut merupakan salah satu gambar motif kain sarung beserta pembuatan model yang telah siswa kerjakan.

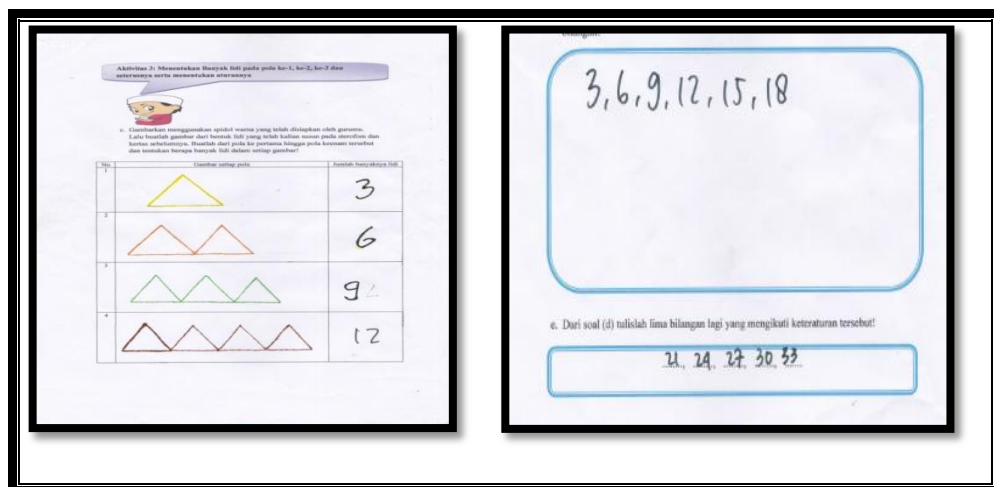


Gambar. 4.5.
Perubahan dari konteks motif kain sarung ke model yang dibuat siswa

Dari pekerjaan yang dikerjakan siswa pada saat penggunaan media, siswa terlihat antusias dalam proses penyusunan lidi berwarna tersebut. Dari beberapa siswa dalam kelompok ada yang memberikan lem, dan ada yang membantu untuk menempel lidi di atas LAS tersebut. Dari perubahan yang terjadi pada karakteristik penggunaan konteks hingga menghasilkan hasil berupa penggunaan model dapat terlihat susunan yang dibentuk oleh siswa dari lidi yang telah disiapkan peneliti. Setelah siswa menemukan bangun datar yang ada pada motif kain sarung tersebut, siswa langsung menyusun lidi yang telah disiapkan peneliti membentuk bangun datar segitiga. Pada susunan pertama untuk pola pertama, siswa menyusun lidi sebanyak 3 lidi. Kemudian pada susunan kedua untuk pola kedua sebanyak 6 lidi. Susunan ketiga untuk pola ketiga sebanyak 9 lidi, hingga seterusnya sampai pada pola keenam.

3. Pemanfaatan Hasil Kontribusi Siswa

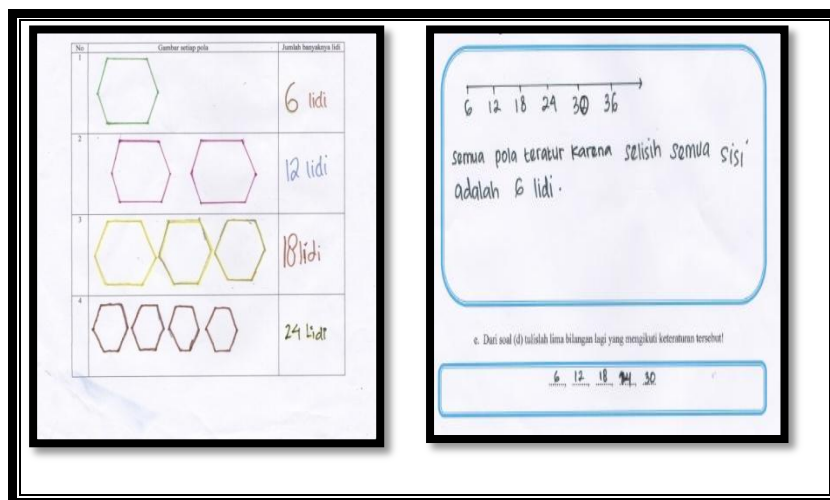
Selanjutnya pada tahap ini, peneliti melihat kontribusi siswa melalui aktivitas setiap kelompok dalam mengerjakan soal di LAS dan melihat jawaban yang mereka kerjakan. Berikut merupakan hasil kontribusi siswa atas hasil yang mereka dapatkan.



Gambar. 4.6.

Hasil kontribusi siswa dari penggunaan model dengan jawaban yang tepat

Pada gambar 4.6, terlihat bahwa siswa menjawab soal LAS dengan tepat dan baik. Siswa mampu memahami dengan baik apa yang harus mereka kerjakan. Namun ada pula jawaban yang kurang tepat dalam pengisian LAS. Berikut merupakan gambar hasil kontribusi siswa yang mendapatkan hasil kurang tepat.



Gambar. 4.7.
Hasil kontribusi siswa dari penggunaan model dengan jawaban yang tidak tepat

Pada gambar 4.7, terlihat bahwa hasil kontribusi siswa tidak tepat. Ketidaktepatan dalam pengerjaan terletak pada saat siswa diarahkan untuk melanjutkan lagi pola bilangan selanjutnya, namun kelompok tersebut menuliskan di LAS tersebut dengan angka yang sama yang telah mereka tulis pada pertanyaan sebelumnya.

Dari masing-masing hasil kontribusi siswa tersebut secara keseluruhan terlihat bahwa siswa mampu menemukan mulai dari konteks motif kain sarung, lalu berlanjut lagi penggunaan model yang telah dibuat siswa kemudian menghasilkan kontribusi siswa berupa jawaban yang ada. Berikut merupakan gambar penemuan pola bilangan dari motif kain sarung hingga siswa mampu menyelesaikan soal yang ada pada LAS.



Gambar. 4.8.
Hasil kontribusi siswa dari penggunaan konteks motif kain sarung

4. Interaktivitas

Tahap selanjutnya, peneliti meminta salah satu perwakilan siswa untuk maju kedepan kelas guna mempresentasikan hasil yang mereka peroleh mulai dari bagaimana menemukan bangun datar dari motif kain sarung, menunjukkan penggunaan model berupa penyusunan lidi berwarna hingga siswa mampu melanjutkan aturan pola bilangan selanjutnya. Kemudian siswa lainnya mendengarkan presentasi kelompok yang sedang presentasi. Berikut merupakan perwakilan dari kelompok yang maju guna mempresentasikan hasil kerja LAS yang mereka kerjakan, kemudian siswa lainnya menyimak apa yang kelompok tersebut sampaikan.



Gambar. 4.9
Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka

Peneliti juga memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentasi dari kelompok yang maju dan peneliti memberikan arahan terhadap hasil jawaban dari presentasi kelompok tersebut. Siswa lain dengan kelompok yang memiliki kain sarung yang berbeda pula mendengarkan dengan seksama apa yang dijelaskan oleh kelompok yang sedang melakukan presentasi. Kelompok yang memiliki kesamaan permasalahan berupa LAS yang sama dan kain sarung yang sama pun menyimak lalu melihat hasil kerja yang mereka lakukan. Salah satunya yaitu kelompok 2 dan 3 yang memiliki kain sarung yang sama mendapatkan bangun datar bentuk segitiga hingga mereka mampu menuliskan aturan pola selanjutnya. Penemuan bangun datar yang sama hingga siswa mampu menentukan aturan pola bilangan yang hasilnya sama pula terjadi pada kelompok-kelompok lainnya. Berikut merupakan

aktivitas siswa dalam menyamakan hasil jawaban mereka dari masing-masing kelompok.



Gambar. 4.10
Siswa menyamakan hasil dari jawaban mereka

Ketika kelompok yang mendapatkan bangun segitiga dari kain gambar 4.1 dengan kain sarung berwarna hijau mempresentasikan dan menyamakan hasil mereka, siswa lainnya pun mendengarkan penjelasan kelompok yang presentasi di depan kelas dengan seksama. Kemudian kain sarung yang berwarna merah muda terlihat pada gambar 4.2, kelompok yang mendapatkan kain sarung tersebut juga sama-sama menemukan bangun datar bentuk belah ketupat. Semua tahap dan proses pengerjaan pada kain kelompok ini juga sama dengan kelompok sebelumnya. Kelompok lain yang memiliki kain yang sama pula menyatakan bahwa bangun datar yang mereka temukan juga berbentuk belah ketupat. Pada kelompok kain yang satunya lagi dengan kain sarung berwarna jingga pada gambar 4.3 mendapatkan hasil yang sama yaitu bentuk bangun datar segi enam.

5. Keterkaitan

Selanjutnya, pada aktivitas ini peneliti menjelaskan keterkaitan antara materi pola bilangan dengan materi statistika tentang sub pengumpulan data. Tujuan peneliti memberi tahu keterkaitan pada materi pola bilangan dengan materi lain yaitu agar siswa mengerti bahwa ada manfaat memahami satu materi untuk mengerti materi yang lainnya dan agar siswa tahu bahwa ada kesenambungan antara materi yang satu dengan lainnya. Pada pengumpulan data banyak sekali data yang berbentuk barisan data berbentuk susunan bilangan. Pada pertemuan pertama ini, siswa dapat mengerti apakah setiap barisan angka tersebut merupakan pola atau hanya barisan angka saja. Dari pertemuan pertama ini, siswa mampu mengetahui beda pola dan bukan pola bilangan, dan siswa mampu menuliskan baris angka tersebut jika barisan tersebut merupakan pola bilangan. Pada saat pembelajaran di LAS terdapat banyak data berbentuk bilangan yang tersusun. Ketika pembelajaran aturan pola bilangan ini, siswa mampu menemukan apa beda pola dan bukan pola dalam sebuah barisan bilangan. Siswa mampu menuliskan bentuk-bentuk pola bilangan dengan menggunakan model yang diberikan peneliti dengan baik. Siswa mampu menyusun hingga pada pola yang diinginkan oleh peneliti pada saat pembelajaran. Ini memperlihatkan bahwa pembelajaran pertama menunjukkan bahwa siswa mampu membedakan pola dan bukan pola, kemudian siswa mampu menuliskan pola selanjutnya pada susunan barisan.

Soal latihan tidak sempat dikerjakan dikarenakan waktu yang tidak memungkinkan dikarenakan aktivitas yang terlalu banyak memakan waktu. Pengerjaan latihan diselesaikan secara bersama-sama di depan kelas. Sebelum menutup pembelajaran, peneliti meminta siswa untuk membaca kembali materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu siswa akan diarahkan untuk menemukan rumus suku ke- n dan melakukan perhitungan pada rumus yang didapatkan.

Harapan yang tidak sesuai dengan kejadian di lapangan dalam proses pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu diharapkan pada proses penggunaan konteks, siswa tidak hanya menyebutkan satu bangun datar saja, melainkan menyebutkan lebih dari satu bangun datar yang bertujuan agar siswa mampu memiliki daya pemahaman yang luas dengan menyebutkan macam-macam bangun datar dalam proses penggunaan konteks sendiri. Namun nyatanya hanya beberapa kelompok saja yang menyebutkan lebih dari satu bangun datar yang ada pada motif kain sarung tersebut. Kemudian harapan yang tidak sesuai dilapangan yaitu untuk masalah alokasi waktu diharapkan peneliti dapat tercukupi dengan alokasi 2 x 40 menit dalam setiap pertemuannya, dan hasilnya alokasi yang dibutuhkan pada kelas eksperimen kurang. Sehingga mengakibatkan siswa kelas eksperimen tidak dapat memiliki banyak waktu untuk menyelesaikan soal yang disediakan peneliti.

b. Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen dilaksanakan pada pukul 07.00 sampai dengan 08.20 WIB berlangsung selama 2 x 40 menit dengan materi menemukan rumus suku ke- n dan menentukan suku ke- n dari sebuah pola. Peneliti membuka pembelajaran dengan memberi salam, dan mengabsen siswa. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengingatkan mengenai pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yaitu tentang aturan pola bilangan. Kelompok pada pertemuan kedua ini masih sama seperti pertemuan pertama. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMRI adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan konteks

Pada tahap ini untuk pertemuan kedua, peneliti membagikan LAS kedua dan juga membagikan hasil kerja mereka sebelumnya berupa penyusunan lidi di LAS pertama sebagai konteks mereka menyelesaikan soal yang ada di LAS. Tujuan pemberian penyusunan lidi pada pertemuan sebelumnya yaitu agar siswa mampu menyelesaikan masalah pada LAS kedua dan agar siswa lebih memahami bentuk gambar yang pernah mereka buat sebelumnya. Berikut merupakan aktivitas siswa dalam penggunaan konteks dalam memecahkan permasalahan di LAS kedua.

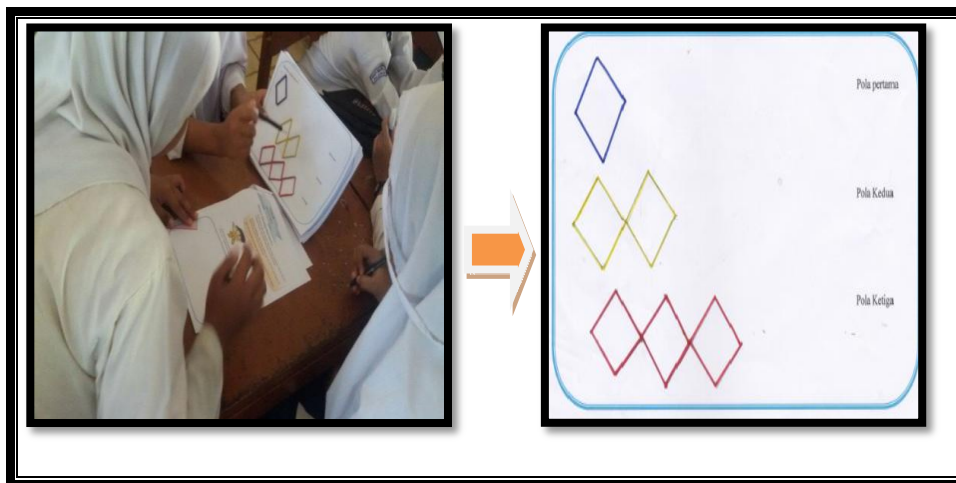


Gambar. 4.11.
Penggunaan Konteks dalam mengidentifikasi permasalahan

Pada gambar 4..11, mereka mengalami kesulitan dalam mengerti isi dari permasalahan yang dimaksud di LAS kedua. Namun, peneliti menjelaskan bahwa siswa diminta untuk mengamati hasil kerja penyusunan lidi berwarna yang mereka pernah buat pada LAS pertama hingga mereka mengetahui bentuk bangun datarnya.

2. Penggunaan model

Selanjutnya, pada tahap ini peneliti membagikan spidol berwarna dan penggaris. Pemberian spidol dan penggaris bertujuan agar siswa mampu menggambarkan bentuk bangun datar dari penyusunan lidi yang mereka telah buat sebelumnya. Peneliti memberikan bimbingan dengan mengarahkan siswa untuk berfikir kearah yang hendak di tuju yaitu bagaimana menentukan pola pertama hingga selanjutnya dan menggambarkan lidi berwarna pada LAS kedua yang telah disiapkan oleh peneliti. Berikut merupakan gambar dari aktivitas siswa dalam menggunakan model guna menyelesaikan sebuah permasalahan.



Gambar. 4.12.
Siswa menggunakan model untuk menyelesaikan masalah

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa siswa menyelesaikan sebuah permasalahan sudah cukup baik. Semua terlihat dari mereka menggambarkan bentuk susunan lidi yang mereka tempel pada LAS pertama ke bentuk sebuah gambaran di LAS kedua. Terlihat mereka mulai memahami bagaimana cara mengerjakan LAS tersebut. Pada penggunaan konteks yang berupa hasil kontribusi siswa pada pertemuan sebelumnya didapatkan bentuk bangun datar belahketupat. Pada proses penggunaan model ini, terlihat pada gambar 4.12 bahwa pada susunan pola pertama siswa menggambarinya dengan susunan 4 garis, kemudian susunan pola kedua sebanyak 8 garis hingga pada susunan ketiga yaitu sebanyak 12 garis. Semua aktivitas tersebut berlanjut hingga penyusunan pola keenam.

3. Penggunaan hasil kontribusi siswa

Pada tahap ini, peneliti melihat hasil kontribusi siswa dari soal selanjutnya yaitu bagaimana cara menemukan rumus suku ke- n pada

susunan lidi yang telah mereka gambar pada LAS kedua tersebut. Berikut adalah gambar aktivitas kontribusi siswa dalam menemukan rumus suku ke-n.

Pola Ke-	Gambar Pola	Banyak Lidi yang digunakan	Cara Menghitung
1		4	$= (4 \times 1) + 0$
2		8	$= (4 \times 2) + 0$
3		12	$= (4 \times 3) + 0$
4		16	$= (4 \times 4) + 0$
5		20	$= (4 \times 5) + 0$

6		24	$= (4 \times 6) + 0$
...			
10		40	$= (4 \times 10) + 0$
n		n	$= (4 \times n) + 0$

Catatan: pola ke-n ditulis U_n . Jadi pola ke-n barisan bilangan diatas ditulis:
 $U_n = 4 \times n = 4n$

Gambar. 4.13.
Hasil Kontribusi siswa dalam menemukan rumus suku ke-n

Pada tahap menemukan rumus terlihat pada gambar 4.13, siswa cukup mengerti dalam menemukan rumus suku-n tersebut. Dalam proses pengerjaannya, mereka paham dan mengerti bagaimana cara mengisi titik-titik yang telah disiapkan peneliti pada LAS kedua untuk menemukan rumus suku ke-n. Pada soal selanjutnya yaitu siswa harus mengerjakan soal yang disiapkan peneliti, namun soal tersebut mereka bisa kerjakan ketika mereka telah benar melaksanakan penemuan rumus suku-n. Berikut merupakan hasil pengerjaan siswa ketika mereka telah menemukan rumus suku ke-n dan mengerjakan soal selanjutnya dengan benar.

e. Jika banyak lidi pada pola ke-n diketahui $U_n = 6n$, maka:

- Berapakah banyak lidi pada pola ke-35
- Pola keberapakah yang membutuhkan 450 lidi?

a) $U_n = 6 \times n$
 $U_{35} = 6 \times 35$
 $= 210$

b) $U_n = 6 \times n$
 $450 = 6 \times n$
 $n = \frac{450}{6}$
 $n = 75$

Gambar. 4.14.
Hasil pengerjaan soal dengan benar

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa kelompok mengerti dan menjawab dengan benar apa yang ditanya pada soal. Namun ada kelompok yang mampu menemukan rumus suku ke-n dengan benar, namun siswa tersebut gagal dalam memahami dan mengerjakan secara benar soal yang disediakan peneliti. Berikut merupakan gambar hasil dari aktivitas siswa mengerjakan soal namun hasilnya pengerjaan nya kurang tepat dikarenakan tidak memahami makna dari soal tersebut.

$$U_n = 6 + n$$

$$U_{35} = 6 + 35 = 210$$

$$U_n = 6 + n$$

$$U_{450} = 6 + 450 = 2700$$

Gambar. 4.15.
Hasil siswa kurang tepat dalam memahami sebuah permasalahan

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa pada kelompok 2 dan 7, mengalami kesulitan pada proses memahami masalah dalam soal nomor 3 bagian (b) namun mereka mampu dengan benar menemukan rumus suku ke-n. Selanjutnya untuk kelompok yang lainnya juga sama, rata-rata mereka memahami dengan baik apa yang diinginkan pada LAS tersebut walaupun sering bertanya untuk bagaimana cara menentukan rumus suku ke-n dan meminta arahan dalam mengisi soal pada LAS tersebut. Berikut merupakan jawaban dari awal mereka mengerjakan mulai dari proses menemukan rumus suku ke-n hingga proses perhitungan pada soal di LAS semuanya benar.

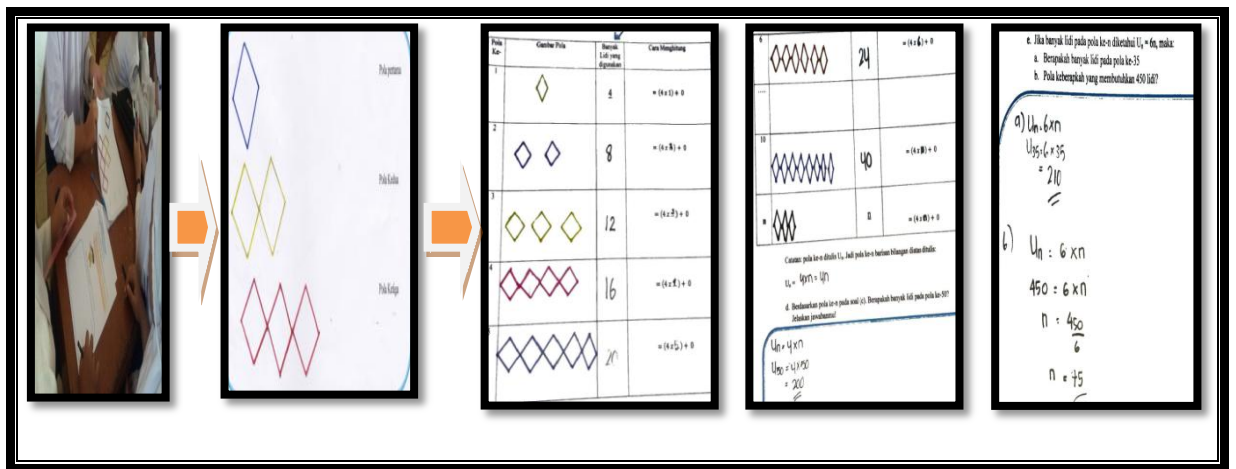
Pola Ke-	Urutan Pola	Banyak Lid yang digambar	Cara Menghitung
1		4	$=(4 \times 1) - 0$
2		8	$=(4 \times 2) - 0$
3		12	$=(4 \times 3) - 0$
4		16	$=(4 \times 4) - 0$
5		20	$=(4 \times 5) - 0$

Contoh: pola ke-n ditulis U_n , jadi pola ke-n beraturan bilangan diatas ditulis:
 $U_n = 4xn - 4n$
 d. Berdasarkan pola ke-n pada soal (c). Berapakah banyak lid pada pola ke-35?
 Jelaskan jawabannya!
 $U_n = 4 \times n$
 $U_{35} = 4 \times 35$
 $= 140$

e. Jika banyak lid pada pola ke-n diketahui $U_n = 450$, maka:
 a. Berapakah banyak lid pada pola ke-35?
 $U_n = 4 \times n$
 $450 = 4 \times n$
 $n = \frac{450}{4}$
 $n = 112,5$
 b. Pola keberakah yang membutuhkan 450 lid?
 $U_n = 4 \times n$
 $450 = 4 \times n$
 $n = \frac{450}{4}$
 $n = 112,5$

Gambar. 4.16.
Siswa memahami soal dengan baik dan benar

Dari proses siswa dalam memberikan kontribusi berupa dari memahami permasalahan di LAS, menggunakan model hingga mendapatkan hasil dari soal yang ada pada LAS. Berikut merupakan proses kegiatan siswa hingga dapat menuliskan jawaban pada LAS dengan benar



Gambar. 4.17.

Siswa menyelesaikan dari konteks yang mereka kerjakan sebelumnya hingga hasil pengerjaan berupa menemukan rumus

4. Interaktivitas

Setelah siswa menyelesaikan semua soal yang ada pada LAS kedua, peneliti meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dari permasalahan yang mereka temukan dari setiap kelompok masing-masing. Siswa mempresentasikan mulai dari awal mereka mampu memahami konteks, membuat model guna menemukan rumus suku ke- n hingga melakukan perhitungan soal yang telah disiapkan oleh peneliti. Berikut merupakan proses siswa mempresentasikan hasil kerja LAS yang mereka kerjakan, kemudian siswa lainnya menyimak apa yang kelompok tersebut sampaikan.



Gambar. 4.18.

Siswa mempresentasikan hasil yang mereka peroleh dalam kelompok

Pada aktivitas ini, salah satu siswa dari tiap kelompok maju guna mempresentasikan hasil dari yang kelompok mereka. Dimana ketika salah satu perwakilan kelompok maju kedepan guna mempresentasikan hasil mereka, kelompok lain pun mendengarkan dan menyimak apa yang mereka jelaskan. Saat mereka mempresentasikan hasil mereka, peneliti sesekali bertanya pada kelompok lain yang sedang duduk “apakah hasil dari kelompok yang memiliki gambar bangun datar yang sama memiliki hasil yang sama? Dan siswa yang duduk menjawab “iya, sama.” Dari aktivitas tersebut dapat dilihat bahwa hampir semua siswa mampu dengan baik menyelesaikan semua soal yang ada pada LAS.

5. Keterkaitan

Pada tahap ini, guru menjelaskan keterkaitan dari materi pola bilangan terhadap materi lain. Tujuan dari memberi tahu keterkaitan materi pola bilangan dengan materi lain yaitu agar pembelajaran lebih

mudah diingat dan memahami bahwa ada manfaat memahami satu materi untuk mengerti materi lain. Pola bilangan memiliki keterkaitan dengan materi statistika tentang sub pengumpulan data. Dimana pengumpulan data berbentuk barisan berupa bilangan yang terlihat tersusun. Namun belum tahu apakah susunan dari barisan data berbentuk bilangan tersebut merupakan pola bilangan atau tidak. Maka dari itu, ketika siswa memahami pola bilangan maka siswa akan paham beda dari pola bilangan dan bukan pola bilangan. Selain itu pada pertemuan kedua ini, siswa dapat menentukan susunan dari suatu barisan bilangan pada baris beberapa pun jika itu merupakan barisan yang termasuk pola bilangan.

Pada pertemuan kedua ini, tidak diadakan latihan soal dikarenakan waktu yang tidak memungkinkan. Soal latihan dikerjakan secara bersama-sama di depan kelas. Peneliti meminta siswa mengumpulkan LAS yang telah dikerjakan. Sebelum menutup pembelajaran, peneliti meminta siswa untuk membaca kembali materi pembelajaran yang sudah dipelajari dikarekan pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir (*posttest*). Kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan melafazkan Hamdallah dan salam.

Harapan yang tidak sesuai dengan kejadian di lapangan pada pertemuan kedua, terdapat pada masalah alokasi waktu. Dimana siswa pada pertemuan ini juga sama seperti pertemuan sebelumnya yang

menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki waktu yang cukup dalam proses pengerjaan soal latihan yang telah disiapkan oleh peneliti.

Dari hasil pertemuan pertama hingga pertemuan kedua terlihat bahwa adanya keterkaitan antara karakteristik dan prinsip dari PMRI antara lain yaitu:

1. Menemukan Kembali (*Guided Reinvention*)

Menemukan kembali merupakan proses dimana siswa dalam belajar matematika harus diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses dimana saat matematika ditemukan (Zulkardi, dkk, 2010:5). Dari pernyataan tersebut dapat dipandang bahwa menemukan kembali merupakan proses siswa menemukan kembali rumus atau konsep dari materi yang dipelajari. Dalam hal ini kegiatan tersebut berupa menemukan rumus aturan pola bilangan dan menemukan rumus suku ke- n . Proses menemukan kembali rumus tersebut yaitu melalui arahan yang ada pada LAS. Pada hal ini, prinsip menemukan kembali, dialami siswa pada karakteristik **hasil kontribusi siswa**. Dimana siswa mampu menemukan aturan susunan pola bilangan dan rumus suku ke- n pada karakteristik **hasil kontribusi siswa**.

2. Matematisasi Progresif (*Progressive Mathematization*)

Matematisasi progresif merupakan situasi dimana dalam proses pembelajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum masuk pada proses matematika secara formal

(Zulkardi, dkk, 2010:5). Matematisasi progresif pada penelitian ini yaitu siswa mengalami *progressive mathematization* dari penggunaan konteks, penggunaan model, kemudian pada bagian hasil kontribusi siswa. Pada semua pertemuan mulai dari menentukan aturan pola bilangan hingga menemukan rumus suku ke-n. Matematisasi progresif merupakan perubahan dari informal ke formal. Informal pada penggunaan konteks dari penelitian ini yaitu menggunakan motif kain sarung. Setelah menggunakan konteks kain sarung yang menjembatani agar siswa mampu ke bentuk formal dalam matematika adalah penggunaan model yang kemudian pada bagian formalnya didapatkan ketika siswa mampu menyebutkan aturan pola bilangan dan rumus suku ke-n. Dari kegiatan tersebut prinsip ini dialami siswa pada karakteristik **penggunaan konteks, penggunaan media, dan hasil kontribusi siswa**. Dengan melakukan proses mulai dari karakteristik penggunaan konteks hingga siswa mampu menuliskan hasil kontribusi siswa merupakan pergerakan proses matematika dari informal menjadi matematika formal.

3. Pengembangan Model Sendiri (*Self-developed Models*)

Pengembangan model sendiri merupakan jembatan bagi siswa dari situasi nyata ke situasi yang konkrit atau dari informal matematika ke formal matematik (Zulkardi, dkk, 2010:5). Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pada pertemuan pertama dan kedua dalam pengembangan model sendiri yaitu melalui proses

penggunaan konteks hingga menemukan bentuk bangun datar yang kemudian dikembangkan menggunakan model yang telah disiapkan peneliti berupa media lidi berwarna. Prinsip pengembangan model yang muncul pada prinsip ini yaitu **Penggunaan Model**. Dimana proses penggunaan model yang dilakukan merupakan proses pengembangan yang dilakukan siswa dalam memberntuk bangun datar yang mereka telah temuakan sebelumnya.

3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

a. Pertemuan Pertama Di kelas kontrol

Pada pertemuan pertama kegiatan penelitian di kelas IX.3 berlangsung selama 2 x 40 menit dimulai pada 08.20 – 09.40 WIB dengan materi aturan pola bilangan. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari pemberian apersepsi mengenai pengertian dari aturan pola bilangan. Dalam penyampaian materi, peneliti menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Materi dimulai dengan menjelaskan aturan dasar dalam sebuah pola bilangan.



Gambar. 4.19.

Peneliti mengajarkan materi tentang pola bilangan

Saat penyampaian materi, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan apa saja yang belum siswa pahami dari materi yang disampaikan peneliti. Sese kali peneliti membuat soal aturan pola bilangan yang meminta siswa mengerjakannya ke depan kelas. Siswa pun saat itu antusias sekali dalam mengerjakan aturan pola bilangan yang tengah di ajarkan. Berikut merupakan beberapa gambar siswa yang maju kedepan kelas untuk mengerjakan soal yang diberikan peneliti.



Gambar. 4.20.

Siswa mengerjakan contoh soal yang dibuat oleh peneliti

Pada saat pengerjaan soal yang dilakukan dengan maju ke depan kelas tersebut, siswa mengerjakannya dengan baik dan juga benar. Peneliti menyampaikan bentuk soal pola bilangan dalam bentuk soal cerita yang diharapkan peneliti agar siswa tidak lagi bingung disaat pengerjaan soal posttest yang berbentuk soal cerita uraian. Setelah siswa sudah mengerti apa itu pola bilangan, bagaimana bentuk

aturannya dan menentukan pola selanjutnya, siswa diberikan contoh masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Contoh masalah yang diberikan yaitu “seorang penjual sepeda motor dapat menjual 2 sepeda motor pada bulan pertama lalu pada bulan kedua dapat menjual motor secara konsisten sebanyak 4 motor. Tentukanlah suku pertama, kedua hingga ke delapan lalu tuliskan aturannya?”. Kemudian setelah itu, peneliti memberikan waktu kepada siswa untuk mengumpulkan informasi atau mencatat materi yang telah diberikan peneliti. Dari beberapa contoh yang diberikan, siswa diberikan keluasaan untuk bertanya akan hal materi tersebut. Berikut merupakan aktivitas siswa pada saat diberikan waktu oleh guru untuk mencatat.



Gambar. 4.21.
Aktivitas siswa mencatat materi yang dijelaskan oleh guru

Setelah siswa mencatat materi yang dijelaskan oleh peneliti pada saat pembelajaran tersebut. Peneliti memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara individu oleh siswa. Peneliti memberikan waktu

dalam proses pengerjaannya. Kemudian ketika mereka telah menyelesaikan seluruh soal, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan semua jawaban mereka dan peneliti bersama-sama dengan siswa membahas soal yang telah mereka kerjakan. Dari hasil latihan siswa diperoleh rata-rata 72,24. Pada akhir pertemuan peneliti meminta kepada siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran hari ini, lalu peneliti memberitahukan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu menentukan rumus suku ke- n dan melakukan perhitungan hingga pola tertentu. Pada pertemuan pertama ini, hanya beberapa siswa yang aktif untuk bertanya. Pada waktu mengerjakan soal latihan rata-rata antusias.

b. Pertemuan Kedua Kelas Kontrol

Pertemuan kedua pada kelas kontrol pada pukul 08.20 sampai dengan 09.40 WIB yang berlangsung selama 2×40 menit. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah menentukan rumus suku ke- n dan melakukan perhitungan pada sebuah pola. Kemudian peneliti melakukan apersepsi mengenai pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yaitu aturan pola barisan bilangan. Dengan cara yang sama dengan pertemuan selanjutnya, peneliti menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.

Peneliti memulai materi dengan menuliskan bentuk umum dari atauran pola bilangan. Kemudian baru menjelaskan konsep dari

bagaimana dapat menentukan suku ke- n terlebih dahulu dan meminta siswa untuk mengerti bahwa dalam pola bilangan, n bisa digantikan dengan nilai mulai dari (1, 2, 3, 4, 5, ... n). Namun syarat angka boleh digantikan dengan huruf n yaitu jika angka tersebut berurutan. Setelah siswa mengerti bagaimana menentukan suku ke- n , peneliti melanjutkan materi yaitu bagaimana melakukan perhitungan jika pola yang diketahui terlalu besar. Peneliti meminta siswa untuk memperhatikan dan memahami konsep dari suku- n . Berikut merupakan gambar dari suasana mengajar di kelas kontrol.

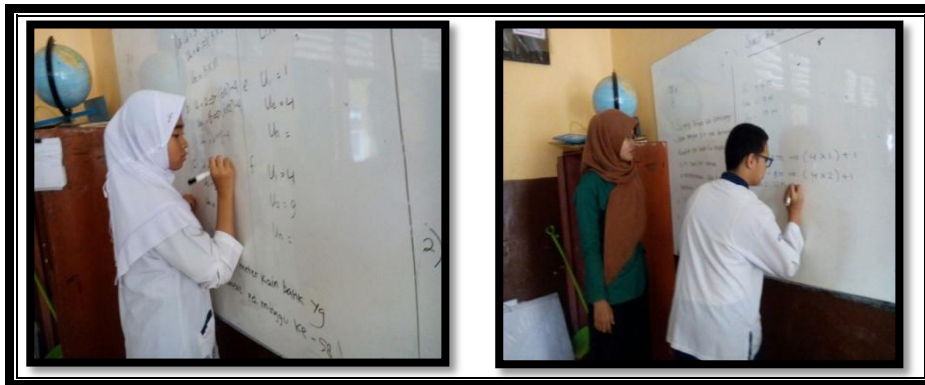


Gambar. 4.22.

Peneliti sedang menjelaskan materi bagaimana cara menentukan suku ke- n

Di sela-sela penyampaian materi peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal apa saja yang belum siswa pahami dari materi yang disampaikan peneliti. Kemudian peneliti menuliskan contoh masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Contoh masalah yang diberikan yaitu “sebuah tempat usaha pengrajin kain songket dapat menjual 30 m.

Setiap minggunya selalu naik sebanyak 3 cm. Tuliskan suku pertama, suku kedua, hingga kelima, dan buatlah rumus suku ke- n ?" Pada pertemuan kali ini juga, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal ke depan kelas. Berikut merupakan aktivitas siswa ketika menyelesaikan soal yang peneliti buat ke depan kelas.



Gambar. 4.23.

Siswa mengerjakan soal yang diberikan peneliti ke depan kelas

Sama seperti pertemuan kelas kontrol yang pertama, siswa diberikan waktu oleh peneliti untuk mencatat informasi yang telah diberikan oleh peneliti saat pembelajaran. Berikut merupakan dokumentasi dari kegiatan siswa yang sedang mencatat informasi yang diberikan peneliti.



Gambar. 4.24.

Peneliti memberikan waktu pada siswa untuk mencatat materi yang diajarkan

Pada saat pemberian latihan soal pada aktivitas pertemuan kedua ini, ada siswa yang bertanya karena kurang mengerti dalam menyelesaikan soal yang ada. Berikut merupakan aktivitas peneliti yang tengah memberikan arahan kepada siswa yang kebingungan dalam menyelesaikan soal.



Gambar. 4.25.

Peneliti memberikan arahan kepada siswa yang merasa bingung dalam menyelesaikan soal

Ketika siswa telah selesai menyelesaikan semua soal yang diberikan peneliti, peneliti meminta untuk mengumpulkan semua jawaban yang mereka buat dan membahasnya bersama-sama. Dari hasil latihan siswa diperoleh rata-rata 70,92. Pada akhir pertemuan peneliti meminta kepada siswa untuk mencatat dan menyimpulkan materi pelajaran hari ini. Serta memberikan informasi kepada siswa untuk mengulangi pelajaran di rumah dikarenakan untuk pertemuan selanjutnya akan di adakan tes akhir (*posttest*). Pada pertemuan kedua ini, siswa sudah mulai kelihatan aktif untuk bertanya ataupun menyelesaikan soal didepan kelas.

B. Hasil Data Penelitian

a. Deskripsi hasil Data *Posttest*

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan Pemecahan Masalah siswa setelah pembelajaran diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen soal *posttest* diikuti oleh 42 siswa dan pada kelas kontrol diikuti oleh 41 siswa. Berikut ini adalah interval nilai hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel. 4.5.
Interval Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Kelas interval	F	Kelas interval	F
56 – 61	3	41 – 48	3
62 – 67	7	49 – 56	6
68 – 73	8	57 – 64	4
74 – 79	8	65 – 72	9
80 – 85	9	73 – 80	10
86 – 91	7	81 – 88	9
Jumlah	42	Jumlah	41

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil nilai tertinggi dan terendah dari kelas eksperimen secara berturut-turut adalah 91 dan 56 dengan nilai rata-rata 75,3 dengan varian terbesar adalah 86,47 dan simpangan baku sebesar 9,30. Kemudian hasil *posttest* di kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi dan terendah adalah 88 dan 41. Dengan nilai rata-rata 69,08 dengan varian sebesar 161,24 dan simpangan baku adalah 12,70. Jika dilihat skor kedua kelas tersebut, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih tinggi. Untuk lebih jelasnya berikut tabel rekapitulasi *posttest* untuk melihat perbedaan nilai kelas eksperimen dan kontrol per indikator kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel. 4.6.
Rekapitulasi *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Persentase Indikator (%) Kelas Eksperimen	Persentase Indikator (%) Kelas Kontrol
Mengidentifikasi Kecukupan Data	88,05	86,25
Memilih Pendekatan dan Metode Pemecahan Masalah yang tepat	86,50	80,15
Menerapkan Strategi penyelesaian masalah	68,97	66,12
Menginterpretasi hasil	67,92	62,02
Rata-rata	77,86	73,63

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa pada jawaban *Posttest* siswa untuk semua indikator pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi kecukupan data, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah yang tepat, menerapkan strategi penyelesaian masalah, dan mempresentasikan hasil, kelas eksperimen lebih unggul dari pada kelas kontrol dengan persentase masing-masing sebesar 88,05 %, 86,5%, 68,97%, dan 67,92. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen dalam proses pemecahan masalah lebih unggul dibandingkan untuk kelas kontrol. Nilai rata-rata yang telah didapatkan dari semua indikator yaitu didapatkan pada kelas eksperimen sebesar 77,86 dan kelas kontrol sebesar 73,63.

C. Hasil Uji Analisis Data

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji kemiringan kurva. Uji normalitas ini dilakukan pada data *posttest* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini adalah hasil perhitungannya :

Tabel. 4.7.
Hasil Perhitungan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Varians	K_m	Rentang	Kesimpulan
Eksperimen	86,47	-0,66	-1 < km < 1	Data berdistribusi normal
Kontrol	161,24	-0,58		Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa uji normalitas dengan menggunakan uji kemiringan kurva memiliki hasil $-1 < km < 1$ atau $-1 < -0,66 < 1$ maka H_o diterima untuk kelas eksperimen dan pada kelas kontrol $-1 < 0,58 < 1$ maka H_o diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa H_o diterima maka data *Postest* berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Selain harus berdistribusi normal, data juga harus berasal dari populasi yang homogeny. Oleh karena itu, dilakukan pengujian homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang homogeny, dengan kriteria pengujian H_a diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel. 4.8.
Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Kelas	Varians	K_m	Rentang	Uji Normalitas	F_{hitung}	F_{tabel} ($\alpha = 0.05$)	Uji Homogenitas
Eksperimen	86,47	-0,66	-1 < km < 1	Distribusi Normal	1,864	1,71	Tidak Homogenitas
Kontrol	161,24	-0,58		Distribusi Normal			

Selain harus berdistribusi normal, data juga harus berasal dari populasi yang homogen. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian homogenitas.

Pada penelitian ini, uji homogenitas data dilakukan uji F yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{161,24}{86,47}$$

$$F_{hitung} = 1,864$$

Dari perhitungan diatas diperoleh $F_{hitung} = 1,864$ sedangkan dk pembilang = $41 - 1 = 40$ dan dk penyebut = $42 - 1 = 41$ dengan taraf nyata 5% maka F_{tabel} diperoleh dengan $F_{0,05(40,41)} = 1,71$ karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga didapatkan tidaklah homogen kedua kelompok tersebut.

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas *posttest*, selanjutnya dilakukan hipotesis untuk mengetahui nilai selisih dari *posttest* selama penelitian. Adapun uji hipotesis yang normalitas dan homogenitas menggunakan uji t' . Dari penelitian diperoleh rata-rata kelas eksperimen $\bar{x}_1 = 75,3$ dan rata-rata kelas kontrol $\bar{x}_2 = 69,08$ dengan $n_1 = 42$ dan

$n_2 = 41$ diperoleh $t'_{hitung} = 2,56$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 42 + 41 - 2 = 81$, diperoleh $t_{tabel} = 1,6632$.

Kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima jika t_{hitung} lebih besar dari $t'_{hitung} > t_{tabel}$. Karena $t'_{hitung} = 2,56 > t_{tabel} = 1,6632$ maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang.

D. Pembahasan

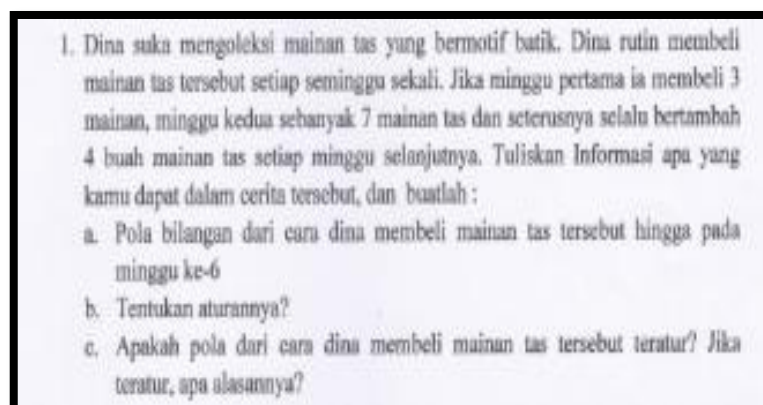
Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan perlakuan khusus. Pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan PMRI dan kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas yang biasa dilakukan guru di sekolah bersangkutan. Dalam penelitian ini, peneliti mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan soal *posttest*. Penjelasan lebih rinci mengenai soal *posttest* yang diberikan kepada siswa untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:

1. Hasil *posttest*

Pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dilihat dari hasil tes akhir siswa (*posttest*). Pada kelas eksperimen yang memperoleh nilai tertinggi adalah 91 dan nilai terendah sebesar 56 serta nilai rata-rata sebesar 75,30. Sedangkan pada kelas kontrol

hasil *posttest* yang memperoleh nilai tertinggi sebesar 88 dan nilai terendah sebesar 41 serta nilai rata-rata sebesar 69,08,. Adanya kelas kontrol sebagai pembanding memperkuat bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI memberikan pengaruh. Dari hasil *posttest*, terdapat perbedaan persentase indikator dan butir soal kemampuan dalam menentukan metode pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut penjelasan dari tiap butir soal yang dijawab siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Hasil *posttest* Soal Nomor 1



Gambar 4.26.
Soal *posttest* nomor 1

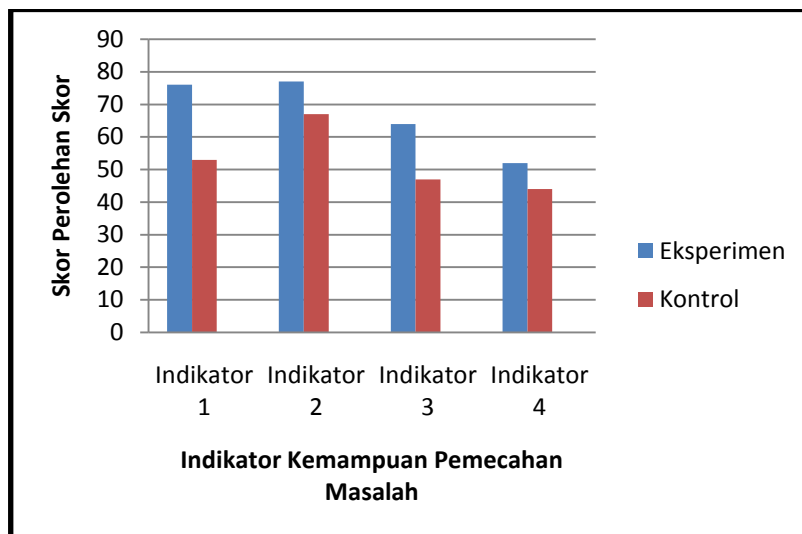


Diagram 4.1
Jawaban Siswa Soal *Posstest* No 1

Keterangan:

Indikator 1 : Mengidentifikasi Kecukupan Data

Indikator 2 : Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah yang Tepat

Indikator 3 : Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah

Indikator 4 : Menginterpretasikan Hasil

Pada diagram 4.1 dapat dilihat perbedaan jawaban yang mendasar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada soal nomor 1 terlihat pada kelas eksperimen memiliki tingkatan skor persentase dari setiap indikator pemecahan masalah yang konstan selalu lebih tinggi dibanding kelas kontrol mulai dari indikator pertama hingga indikator keempat. Berdasarkan skor persentase siswa kelas kontrol menunjukkan bahwa, siswa mampu dengan baik memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah, namun siswa tersebut tidak mampu menerapkan strategi pemecahan masalah dengan

benar yang mengakibatkan siswa tidak mampu menginterpretasikan hasil secara tepat.

The image shows a student's handwritten solution for a math problem. The text is as follows:

Jawab @:

Dik: minggu pertama = 3 mainan
 minggu kedua = 7 mainan
 beda (b) = 4 buah mainan

Dit: a) Berapa mainan yang dibeli dtna pada minggu ke-6?
 b) Aturan?
 c) Apakah teratur? jika iya apa alasanmu?

Jawab: $U_1 = 3$
 $U_2 = 7$
 $b = 4$

$U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6$
 $3, 7, 11, 15, 19, 23$
 $+4 \quad +4 \quad +4 \quad +4 \quad +4$

a) minggu ke-6 = 23 mainan
 b) 3, 7, 11, 15, 19, 23
 $+4 \quad +4 \quad +4 \quad +4 \quad +4$
 c) Teratur, karena sama-sama bereselish 4.

Annotations in the image include:

- A red bracket on the left groups the 'Dik' and 'Dit' sections, labeled 'Mengidentifikasi Kecukupan Data'.
- A red arrow points from the 'Dik' section to a box labeled 'Memilih Pendekatan dan Metode Pemecahan Masalah'.
- A red arrow points from the 'Dit' section to a box labeled 'Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah'.
- A red arrow points from the final answer to a box labeled 'Menginterpretasikan Hasil'.

Gambar 4.27

Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal No 1

The image shows a student's handwritten solution for the same math problem. The text is as follows:

Jawab @:

1- Dik: minggu pertama = 3 mainan
 minggu kedua = 7 mainan
 bereselish = 4 buah mainan

Dit = a. Berapa mainan pada minggu ke 6
 b. aturannya
 c.

Jawab: 3, 7, 11, 15, 19, 23
 C. teratur

$B = U_1 = 3(4x1) - 1$
 $U_2 = 7(4x2) - 1$
 $U_3 = 11(4x3) - 1$
 $U_4 = 15(4x4) - 1$
 $U_5 = 19(4x5) - 1$
 $U_6 = 23(4x6) - 1$

Annotations in the image include:

- A red bracket on the left groups the 'Jawab' section, labeled 'Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah'.

Gambar 4.28

Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal No 1

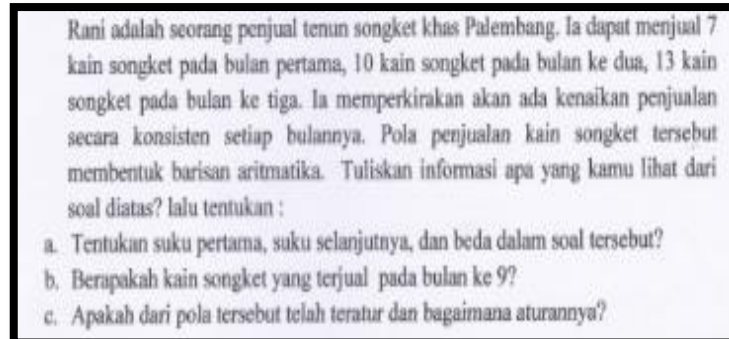
Jawaban yang tepat pada soal nomor 1 adalah siswa mampu menuliskan informasi berupa kecukupan data dengan lengkap, kemudian siswa memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah dengan menuliskan aturan dari pola pertama hingga pola selanjutnya. Setelah itu, siswa menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan menuliskan beda

dari satu suku dengan suku selanjutnya. Lalu langkah terakhir yaitu siswa mampu menarik sebuah kesimpulan apakah sebuah susunan pola yang telah mereka buat dikatakan teratur atau tidak, kemudian memberikan alasan dari sebuah jawaban tersebut.

Gambar 4.27 merupakan salah satu jawaban siswa di kelas eksperimen. Siswa tersebut menuliskan informasi yang lengkap pada soal, kemudian siswa membuat aturan pola bilangan mulai dari suku pertama hingga suku keenam sebagai proses pemilihan pendekatan atau metode pemecahan masalah, kemudian siswa tersebut menuliskan aturan beda dari satu suku ke suku selanjutnya. Hal ini terlihat bahwa siswa memahami masalah pada soal dengan baik dan dapat melakukan penyelesaian dengan langkah yang tepat. Sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Jawaban salah satu siswa kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.28. Dari hasil jawaban tersebut siswa mampu dengan baik memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah, namun siswa tersebut tidak mampu menerapkan strategi pemecahan masalah dengan baik berupa menuliskan cara mencari suku ke- n , padahal pada soal nomor 1, siswa harusnya menyelesaikannya dengan menuliskan susunan pola bilangan dari suku pertama hingga suku selanjutnya lalu menuliskan bedanya saja disetiap suku pertama dan seterusnya. Dengan siswa tersebut tidak mampu menerapkan strategi pemecahan masalah dengan tepat maka mengakibatkan siswa tersebut tidak mampu menginterpretasikan hasil dengan tepat.

b. Soal *Posttest* Nomor 2



Gambar 4.29
Soal *Posttest* Nomor 2

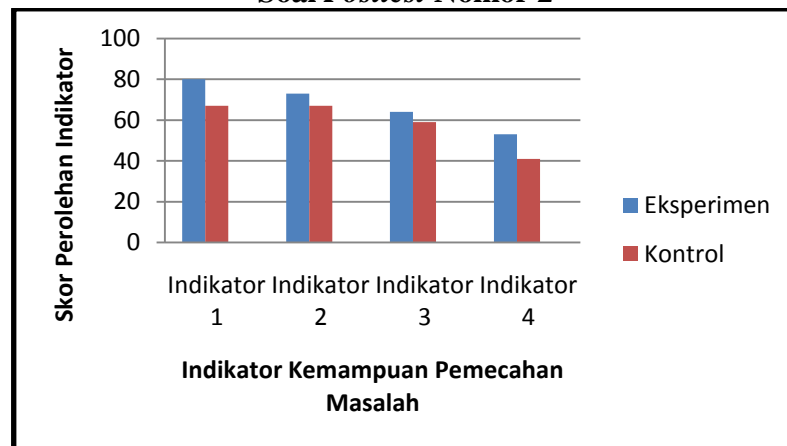


Diagram 4.2
Jawaban Siswa Soal *Posttest* No.2

Keterangan:

Indikator 1 : Mengidentifikasi Kecukupan Data

Indikator 2 : Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah yang Tepat

Indikator 3 : Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah

Indikator 4 : Menginterpretasikan Hasil

Persentase skor kedua kelas tersebut seperti tampak pada diagram 4.2 yang menunjukkan bahwa skor kedua kelas tidak jauh berbeda. Dari diagram tersebut menyatakan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi kecukupan data dengan baik, namun siswa kurang mampu memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah dengan tepat hingga mengakibatkan siswa mayoritas keliru dalam menerapkan strategi dan menginterpretasikan hasil. Berikut merupakan salah satu jawaban siswa dari kedua kelas.

The image shows a student's handwritten solution for a math problem involving an arithmetic sequence. The problem asks for the number of items in a sequence given the first term, common difference, and the last term. The student lists the terms of the sequence and identifies the first term, common difference, and the last term. The solution is annotated with red boxes and arrows pointing to specific parts of the work.

Mengidentifikasi Kecukupan Data (Identifying Data Sufficiency)

Memilih Pendekatan dan Metode Pemecahan Masalah (Choosing Approach and Problem Solving Method)

Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah (Applying Problem Solving Strategy)

Menginterpretasikan Hasil (Interpreting Results)

Gambar 4.30

Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal No 2

The image shows a student's handwritten solution for a math problem involving an arithmetic sequence. The problem asks for the number of items in a sequence given the first term, common difference, and the last term. The student lists the terms of the sequence and identifies the first term, common difference, and the last term. The solution is annotated with red boxes and arrows pointing to specific parts of the work.

Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah (Applying Problem Solving Strategy)

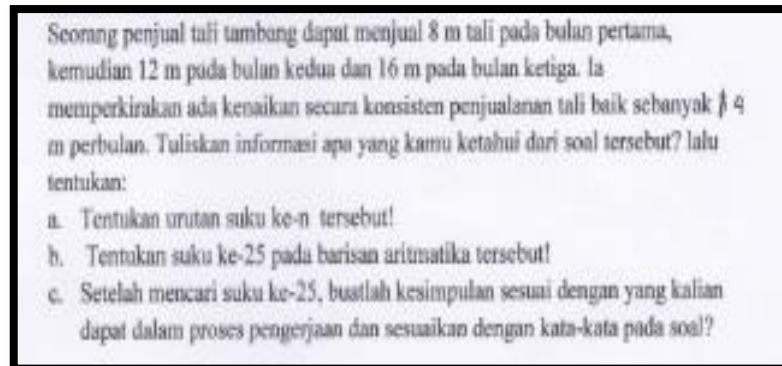
Gambar 4.31

Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal No 2

Pada soal nomor 2, jawaban soal yang tepat adalah siswa mampu menuliskan informasi berupa menuliskan kecukupan data dengan lengkap, kemudian siswa memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah dengan menuliskan suku pertama hingga suku selanjutnya. Setelah itu, siswa menuliskan aturan susunan pola bilangan sebagai cara menerapkan strategi penyelesaian masalah dan yang terakhir menyimpulkan apakah susunan dalam pola bilangan tersebut bisa dikatakan teratur kemudian memberikan alasan jika dikatakan teratur.

Terlihat pada gambar 4.28 merupakan salah satu jawaban siswa kelas eksperimen yang mampu mengerjakan soal dengan tepat sesuai dengan jawaban soal yang diinginkan. Selanjutnya pada gambar 4.29 adalah jawaban salah satu siswa kelas kontrol yang menuliskan dengan tepat pada saat mengidentifikasi kecukupan data, namun siswa tersebut mulai keliru dalam menuliskan metode pemecahan masalah. Pada jawaban tersebut siswa menuliskan pada bulan ke-9 seorang pedagang dapat menjual songket sebanyak 134, padahal jawaban sebenarnya adalah 31. Dari langkah penyelesaian yang diungkapkan terlihat bahwa siswa salah dalam melakukan metode pemecahan masalah. Dengan adanya kekeliruan tersebut maka mempengaruhi langkah-langkah dari pemecahan masalah selanjutnya yaitu menerapkan strategi dan menginterpretasikan hasil.

c. Soal *Posttest* Nomor 3



Gambar 4.32
Soal *Posttest* No 3

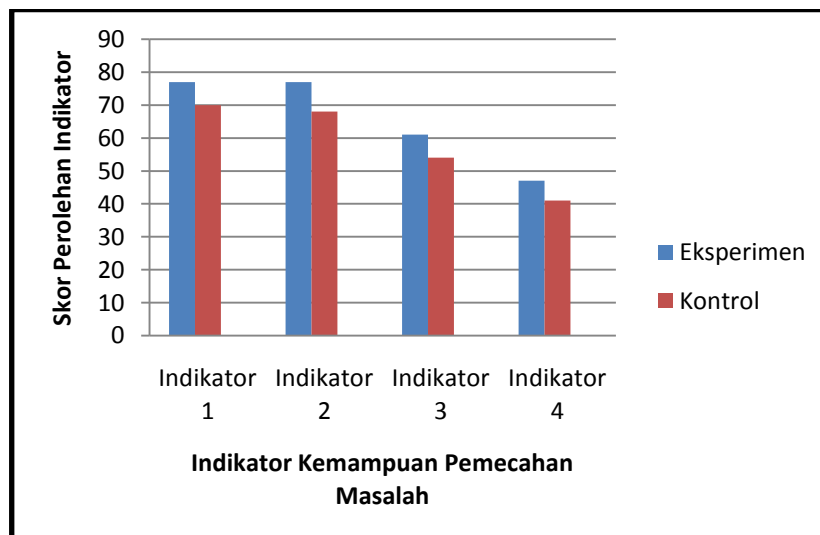


Diagram 4.3
Jawaban Siswa Soal *Posttest* No 3

Keterangan:

Indikator 1 : Mengidentifikasi Kecukupan Data

Indikator 2 : Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah yang Tepat

Indikator 3 : Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah

Indikator 4 : Menginterpretasikan Hasil

Pada soal nomor 3, sama halnya dengan soal sebelumnya yang menyebutkan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki sedikit perbedaan dalam presentase skor. Hal ini sesuai dengan diagram yang menunjukkan perolehan skor per indikator mulai dari indikator pertama hingga keempat dari kedua kelas tersebut.

The image shows a student's handwritten solution for a math problem involving an arithmetic sequence. The student identifies the first term (8 m), common difference (4 m), and asks for the 25th term. They use the formula $U_n = (n-1)d + a$ to find $U_{25} = 104$ m. Annotations highlight the identification of data, the choice of formula, and the final interpretation of the result.

Mengidentifikasi Kekucupan Data

Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah yang Tepat

Menerapkan strategi penyelesaian masalah

Menginterpretasikan Hasil

Gambar 4.33
Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal No 3

The image shows a student's handwritten solution for the same math problem. The student lists the first 15 terms of the sequence: 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64. They also calculate the 25th term as 104. Annotations highlight the choice of method and the final result.

Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan

Gambar 4.34
Jawaban Salah Satu Siswa Kontrol Soal No 3

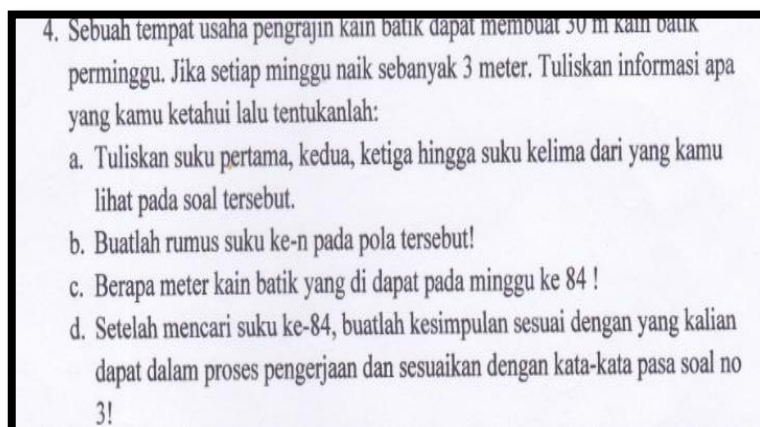
Jawaban yang tepat pada soal nomor 3 adalah yang pertama siswa memulainya dengan mengidentifikasi kecukupan data dengan menuliskan informasi pada soal dengan lengkap, kemudian memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah dengan menuliskan aturan dari mencari rumus suku ke- n hingga menemukan rumus tersebut. Selanjutnya menerapkan strategi pemecahan masalah berupa mensubsitusikan nilai n yang telah diketahui ke dalam rumus yang mereka temukan. Hingga pada akhirnya siswa tersebut mampu menginterpretasikan hasil dengan benar.

Jawaban salah satu siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.31 yang mengerjakan soal dengan tepat. Mulai dari siswa menuliskan kecukupan data dengan lengkap, lalu memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah melalui mengerjakan soal hingga menemukan rumus suku ke- n . Setelah menemukan rumus suku ke- n , siswa menerapkan strategi pemecahan masalah yaitu dengan cara mensubsitusikan nilai n yang diketahui dalam soal ke dalam rumus U_n yang telah didapat. Hingga pada akhirnya siswa mampu dengan benar menuliskan kesimpulan pada soal.

Gambar 4.32 merupakan jawaban salah satu siswa kelas kontrol. Siswa tersebut mengawali penyelesaian soal dengan mengidentifikasi kecukupan data kurang lengkap. Hal ini mengakibatkan siswa melakukan metode pemecahan masalah yang tidak tepat yaitu dengan salah menuliskan angka yang seharusnya. Berdasarkan jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa tidak mampu mengerjakan soal dengan benar, namun tujuan dari pengerjaan tersebut ingin mengarah pada penemuan rumus tetapi

kurang tepat dan menghasilkan jawaban yang keliru. Hal ini menyebabkan siswa tersebut kurang tepat dalam melakukan langkah penyelesaian selanjutnya.

d. Soal Posttest Soal 4



Gambar 4.35
Soal posttest No 4

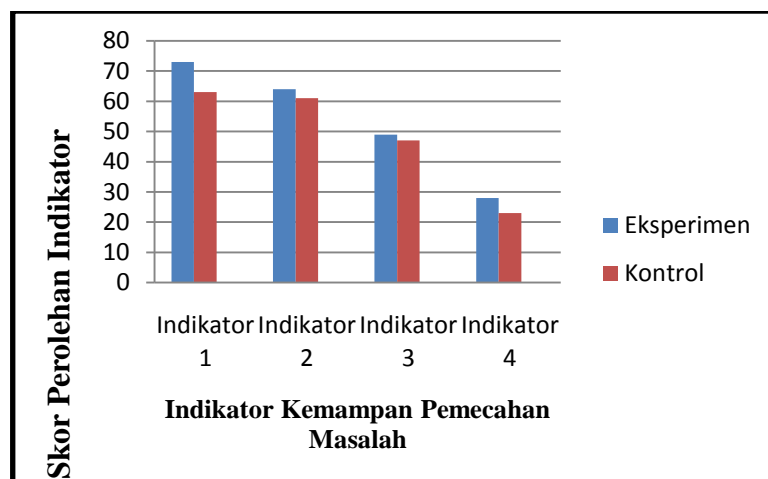


Diagram 4.4
Jawaban Siswa Soal Posttest No 4

Keterangan:

Indikator 1 : Mengidentifikasi Kecukupan Data

Indikator 2 : Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah yang Tepat

Indikator 3 : Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah

Indikator 4 : Menginterpretasikan Hasil

Grafik 4.4, jelas terlihat perbedaan dari hasil presentasi skor kelas eksperimen dan kelas kontrol sangatlah kecil. Pada grafik tersebut pada kelas kontrol maupun eksperimen mampu dengan baik mengidentifikasi kecukupan data, namun kedua kelas tidak mampu memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah yang tepat yang mengakibatkan siswa kedua kelas tersebut salah dalam menerapkan strategi penyelesaian masalah hingga pada akhirnya siswa tidak mampu menginterpretasikan hasil dengan benar.

Memilih Pendekatan atau Metode Pemecahan Masalah

Mengidentifikasi Kecukupan Data

Menerapkan Strategi Penyelesaian Masalah

Menginterpretasikan Hasil

Gambar 4.44
Jawaban Siswa Salah Satu Kelas Eksperimen

$u_1 = 30 \rightarrow (3 \times 1) + 27$
 $u_2 = 33 \rightarrow (3 \times 2) + 27$
 $u_3 = 36 \rightarrow (3 \times 3) + 27$ ①
 $u_4 = 39 \rightarrow (3 \times 4) + 27$
 $u_5 = 42 \rightarrow (3 \times 5) + 27$

30×84
 $= 2520$

d. setiap minggu bertambah

Gambar 4.45
Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal No 4

Jawaban yang tepat pada soal nomor 4 adalah siswa mengawalinya dengan menuliskan informasi secara lengkap terkait soal tersebut. Kemudian memilih metode pemecahan masalah dengan menuliskan aturan menemukan rumus suku ke-n lalu menerapkan strategi penyelesaian masalah dalam hal ini yaitu dengan mensubstitusikan nilai n yang diketahui dalam soal pada rumus yang ditemukan sebelumnya hingga siswa mampu menyimpulkan dengan baik jawaban dari soal tersebut.

Terlihat pada gambar 4.44 salah satu jawaban siswa di kelas eksperimen, siswa mampu menuliskan jawaban dengan lengkap sesuai pada penjelasan sebelumnya. Selanjutnya, jawaban salah satu siswa kelas kontrol terlihat dari gambar 4.45. Pada gambar tersebut, siswa mampu menuliskan jawaban mulai dari mengidentifikasi masalah dengan tepat dan benar. Namun pada saat memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah siswa tersebut benar, namun siswa tersebut tidak dapat menuliskan secara umum bentuk rumus suku ke-n. Hal ini mengakibatkan siswa tidak mampu menerapkan strategi penyelesaian dengan baik karena tidak mampu mensubstitusikan n yang diketahui kedalam rumus, karena

rumus yang harusnya ditemukan, siswa tersebut tidak mampu menyelesaikannya hingga berpengaruh pada langkah menginterpretasikan hasil dalam soal tersebut.

Berdasarkan hasil data *posttest* setelah dilakukannya pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, maka dilakukan analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan melakukan *posttest* pada kedua kelompok tersebut. Indikator pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi kecukupan data, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah yang tepat, menerapkan strategi penyelesaian masalah, dan menginterpretasikan hasil.

Analisis data kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal *posttest* terlihat dari nilai rata-rata siswa per indikator. Pada kelas eksperimen rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol, baik untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika maupun tiap-tiap butir soal. Berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel Rekapitulasi *Postest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Persentase Indikator (%) Kelas Eksperimen	Persentase Indikator (%) Kelas Kontrol
Mengidentifikasi Kecukupan Data	88,05	86,25
Memilih Pendekatan dan Metode Pemecahan Masalah yang tepat	86,50	80,15
Menerapkan Strategi penyelesaian masalah	68,97	66,12
Menginterpretasi hasil	67,92	62,02
Rata-rata	77,86	73,63

Dari tabel diatas menunjukkan hasil rata-rata seluruh indikator dari masing-masing kelas tampak sangatlah kecil. Hal itu disebabkan karena beberapa hal yang terjadi di lapangan. Hal pertama yang menyebabkan rata-rata antara keduanya tidak berbeda jauh yaitu masalah alokasi waktu yang tidak tepat. Pada proses pembelajaran PMRI membutuhkan waktu yang tidak sebentar karena langkah-langkah setiap proses pembelajaran dalam menemukan aturan pola bilangan hingga menemukan rumus suku ke-n, siswa dihadapkan langsung dengan media berupa barang yang mereka bisa gunakan dalam proses penemuan. Pada proses pembelajaran tersebut, siswa masih banyak bertanya tentang penggunaan konteks dan penggunaan media yang telah dipersiapkan peneliti. Maka dari itu, makin banyaknya siswa bertanya dan belum mengerti penggunaan media maupun penggunaan konteks, mengakibatkan waktu yang ada pada kelas eksperimen semakin sedikit untuk menyelesaikan semua aktivitas penemuan tersebut. Sehingga menyebabkan alokasi waktu yang telah peneliti siapkan tidak tepat pada proses pembelajaran di kelas eksperimen.

Hal lainnya yang menyebabkan tidak jauh berbedanya hasil tersebut yakni pada materi pola bilangannya, siswa eksperimen memang memahami secara utuh bagaimana cara menemukan aturan pola bilangan hingga menemukan rumus suku ke- n melalui aktivitas pembelajarannya. Namun pada langkah PMRI ini, siswa terlalu repot dengan semua aktivitasnya hingga mengakibatkan waktu banyak digunakan untuk mengendalikan siswa yang kerepotan dan masih bingung bagaimana penggunaan medianya. Dari beberapa hal yang telah terjadi dilapangan, mengakibatkan siswa pada kelas eksperimen tidak memiliki banyak waktu untuk mendapat kesempatan mengerjakan soal latihan disetiap kali pertemuannya. Sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajarannya dengan pemberian materi secara langsung setiap pertemuan kemudian siswa memahami dengan baik hanya dengan memperhatikan peneliti menjelaskan materi secara langsung tanpa siswa harus beraktivitas layaknya pada pembelajaran pada kelas eksperimen. Sehingga, siswa pada kelas kontrol memiliki waktu yang banyak untuk mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan peneliti. Beberapa hal yang terjadi dilapangan merupakan landasan dasar dari hasil rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan hasil yang tidak begitu signifikan bedanya. Namun begitu, dengan melalui proses perhitungan uji normalitas, homogenitas dan hipotesis pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI tetap memiliki pengaruh terhadap proses pembelajaran pada materi

pola bilangan ini walaupun perbedaan hasilnya sangatlah kecil dibanding kelas konvensional.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang dengan materi Pola Bilangan selama 3 kali pertemuan. Menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan uji t yang dilakukan pada siswa dengan taraf signifikan 5% , diperoleh $t'_{hitung} = 2,56$ dan $t_{tabel} = 1,6632$ karena $t'_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal *posttest* yang memuat indikator pemecahan masalah matematika yang terdiri dari 4 soal berbentuk essay (uraian), dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 75,30 dan nilai rata-rata kelas kontrol 69,08,.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah diperoleh pada penelitian ini, saran yang dapat disampaikan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi guru, hendaknya meningkatkan kemampuannya dalam memilih dan menggunakan pendekatan pembelajaran, agar semua komponen aktivitas pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Guru sebagai seorang pengelola pembelajaran diharapkan dapat mempertahankan, menciptakan situasi dan kondisi yang optimal sehingga memacu siswa untuk lebih semangat dalam

belajar. Serta peneliti mengharapkan guru dapat mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan PMRI karena cukup efektif membantu siswa belajar sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Bagi siswa, setelah belajar dengan menggunakan pendekatan PMRI pada materi pola bilangan, diharapkan siswa juga menerapkan pendekatan ini dalam proses pembelajaran pada materi matematika lainnya karena di dalam pendekatan PMRI terdapat proses pemecahan masalah matematika siswa yang sering mereka temui dalam proses pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang akan melanjutkan penelitian terkait pembelajaran pendekatan PMRI agar dapat lebih memperhatikan alokasi waktu, supaya setiap langkah pembelajaran PMRI dapat terlaksana dengan baik. Serta untuk peneliti yang akan dilakukan selanjutnya, diusahakan agar dapat membiasakan untuk memilih pendekatan atau metode pemecahan masalah terlebih dahulu sebelum menerapkan strategi penyelesaian soal yang diberikan peneliti atau guru, serta membiasakan siswa untuk menuliskan sebuah kesimpulan dari jawaban yang telah diperoleh. Hal ini merupakan bagian dari indikator kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu menginterpretasikan hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilda dan Astuti. *Kesulitan Belajar Alternatif Sistem Pelayanan dan Penanganan*. Pustaka Felicha:Yogyakarta.
- Amminuddin, 2012. "Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada konten *Shape and Space* untuk Mengetahui Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama." Universitas Sriwijaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara:Jakarta.
- Ariyanti, Gregoria. 2006. "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik yang dipadu Pembelajaran Kooperatif Type Jigsaw pada Kelas VII SMP st. Bernandus Madiun" dalam <http://ariyanti.feeliesta.com/> diakses tanggal 3 januari 2016
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Penerbit Yrama Widya. Bandung.
- De Lange. 1987. *Mathematics Insight and Meaning*. Utrecht: OW&OC
- Edo, Sri Imelda. 2012. "Pengembangan Soal Matematika Model PISA yang Dapat Mengukur Kemampuan Modelling Siswa Sekolah Menengah Pertama." Universitas Sriwijaya.
- Gravemeijer, K. 1994. *Developing Realistic Mathematics Educations*. Utrecht: Freundentha; Institute.
- Hamiyah, N dan Jauhar, M. 2014. *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Hendryadi, 2014. *Content Vaidity (Validitas Isi)*. www.teorionline.net. Diakses pada tanggal 30 Oktober 2016 pada pukul 21:40.
- Herlanti, Yanti. "Tanya jawab seputar penelitian pendidikan Sains." *Jurnal Sains Education Research*. Universitas islam Negeri Syarifhidayatullah. Jakarta 2006.
- Johar, R. 2013. "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 30

- Muchlis, Effie Efrida. "Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas II SD Kartika 1.10 Padang." *EXACTA* 10.2 (2012): 136-139.
- Nasution, M.A. 2011. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- OECD. (2003). *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science, and Problem Solving Knowledge and Skills*. Paris: oecd
- (2004). *Problem Solving for Tomorrow's World-First Measures of Cross-Curricular Competencies*. Paris: OECD.
- (2013). *PISA 2015. Mathematics Framework*. Paris: OECD Publications.
- (2016). *PISA 2015. Pisa Result In Focus*. Paris: OECD Publications.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 58 tahun 2014. *Kurikulum SMP*. Jakarta: Kemendikbud RI
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 64 Tahun 2013. *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 65 Tahun 2013. *Standar Proses*.
- Polya, 1945. *Polya's Problem Solving Techniques*. <https://math.berkeley.edu/~gmelvin/polya.pdf>. diakses pada tanggal 21 Januari 2017.
- Ratumanan. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.
- Sahid, 2010. *Kalkulus Lanjut: Barisan dan Deret Tak Berhingga*. Diambil dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/BarisaNderetTakHingga.pdf> pada tanggal 20 Mei 2017
- Sari Khetrina, C.P dan Nurhidayah, 2013. "Penerapan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan

Bangun Euang Sisi Datar Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Kecamatan Bungkal Tahun Pelajaran 2013/2014.” Universitas Muhammadiyah Ponorogo

- Silvia, E. Y., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2010). Pengembangan soal matematika model PISA pada konten uncertainty untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Siregar, S. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Kencana: Jakarta.
- Smaldino, SE., Lowther, D.L., & Russel, J.D. 2011. *Intructional Technology and Media for Learning Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk belajar*. Dialihkan oleh Arif Rahman. 2011. Jakarta. Prenada Media Group.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarno, U. (2010). *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikemabngkan Pada Peserta Didik*. Makalah Seminar Pada FMIPA UPI, Januari 2010.
- UNSRI. 2010. “Buku Pedoman FKIP UNSRI TA 2010-2011”. Indralaya: Mitra Kharisma
- Walle, J. 2008. *Matematika Sekolah Dasar Menengah*. Jakarta. Terjemahan Penerbit Erlangga.
- Wijaya Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wilson, J.W., Fernandez, M.L., dan Hadaway, N. (1993). *Mathematical Problem Solving*. [on-line]. Tersedia: <http://jwilson.coe.uga.edu/emt725/PSsyn/Pssyn.html>. [18 Desember 2016]
- Wahyuni, Reni. 2016. Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. <http://jurnalmtk.stkip-garut.ac.id/data/edisi8/vol1/Reni.pdf>. Diakses pada tanggal 21 Juli 2017.

Y. Marpaung dan Hongki Julie. 2011. *PMRI dan PISA: Suatu Usaha Peningkatan Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia*. www.p4mriusd.blogspot.com. Akses pada tanggal 18 Desember 2016. Pada Pukul 23:03 WIB.

Zulkardi, Indra Putri, and Ratu Ilma. "Pengembangan blog support untuk membantu siswa dan guru matematika Indonesia belajar pendidikan matematika realistic Indonesia (PMRI)." *Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan (JIPP)* 2.1 (2010): 1-24.

Lampiran 1

**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Mky No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : P-5889/Ur.09/IL1/PP.009/8/2016
Tentang
PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG**

Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/ tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.

Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang - Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen,
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1990 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 57 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/PMK.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Arah Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri,

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara * 1. Tutut Handayani, M.Pd.I NIP. 19781110 200710 2 004
2. Ambarsari Kusuma Warrani, M.Pd NIK. 1601021391/BLU

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing - masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :


Nama : Intan Wahyuni
NIM : 13221032
Judul Skripsi : Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistic Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP.

KEDUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.

KETIGA : kepadanya diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku masa bimbingan dan proses penyelesaian skripsi diupayakan minimal 6 (enam) bulan.




KEEMPAT : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal dicetak oleh Fakultas

Palembang, 22 Desember 2016
Dekan,


H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 1991109101997031004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 2

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Palembang, 13 September 2017

Nomor : B-5940/Un.09/II.I/PP.CO.9/9/2017
Lampiran :
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah
Palembang.

Kepada Yth,
Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang

di
Palembang


Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama	: Intan Wahyuni
NIM	: 13221032
Prodi	: Pendidikan Matematika
Alamat	: Jl. Jl. Belatik Rt. 26 Rw.14 No. 29 3 Ilir Palembang
Judul Skripsi	: Pengaruh Pendekatan Pendidikan matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 50 Palembang.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum W. Wb


Dekan

Kasinyo Harto, M. Ag.
10911997031004




Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Kepala SMP Negeri 50 Palembang
3. Mahasiswa/i yang bersangkutan

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin No. 1, Km. 3,5 Palembang 30129
Telp. (0711) 553276 website: www.fakultasilmutarbiyah.radenfatah.ac.id



Lampiran 3


PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN
Jl. Srijaya Km. 5,5 Kel. Srijaya Kec. Alang-Alang Lebar
Telp/Fax : 0711-5614060 Website : www.disdik.palembang.go.id
PALEMBANG

Palembang, 20 September 2017

Nomor : 070/0796/26.8/PN/2017
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan UIN Raden Fatah
di -
Palembang

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : B-5940/Uj.09/IX/PP.09/08/2017 tanggal 13 September 2017 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan pada prinsipnya kami tidak berkeberatan memberikan Izin Penelitian yang dimaksud kepada :


Nama : INTAN WAHYUNI
N I M : 13221032
Program Studi : Pendidikan Matematika


Untuk mengadakan Penelitian/Riset di SMP Negeri 50 Palembang dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG".

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melapor kepada Kepala UPT Disdik Kec. Ilir Timur II Palembang dan Kepala SMP Negeri 50 Palembang
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik dan melakukan penelitian yang sifatnya tidak ada hubungannya dengan judul yang telah ditentukan
3. Dalam melakukan penelitian, peneliti harus mentaati Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku
4. Apabila izin penelitian telah habis masa berlakunya, sedangkan tugas penelitian belum selesai maka harus ada perpanjangan izin
5. Surat izin berlaku 3 (tiga) bulan terhitung tanggal dikeluarkan
6. Setelah selesai mengadakan penelitian harus menyampaikan laporan tertulis kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang melalui Kasubbag Umum dan Kepegawaian

Demikianlah surat izin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.


Kepala UPT Disdik Kec. Ilir Timur II Palembang
PERNI LAMMA, S.Pd., M.Si
PEMBIRA
NIP. 196109101981101001


Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang
Sekretaris
Drs. Karim Kasim, SH., MM
Pembina Tingkat I
NIP. 196208011985101001

Tembusan :
1. Kepala UPT Disdik Kec. Ilir Timur II Palembang
2. Kepala SMP

Lampiran 4



**PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 50**

Terakreditasi : "A" Dp. 017773 BAN-S/M Tanggal 9 November 2012
NSS : 201116002264. NPSN : 10603743

Jl. Jend. Bambang Utoyo Nomor 119 A Telepon 714315 Palembang
Email : smp1mapuluhpalembang@gmail.com Website : www.smp50plg.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/800-671/SMPN.50/2017

Sehubungan dengan surat dari Dinas Pendidikan Kota Palembang No.070/0776/26.8/PN/2017. Tanggal 20 September 2017 tentang permohonan Izin Penelitian, dengan ini Kepala SMP Negeri 50 Palembang menerangkan bahwa mahasiswa yang bernama:

Nama : INTAN WAHYUNI
NIM : 13221032
Program Studi : Pendidikan MATEMATIKA

Telah selesai mengadakan penelitian / riset untuk penyusunan skripsi, pada tanggal 27 September - 04 Oktober 2017 di SMP Negeri 50 Palembang. Dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG".

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Tembusan:

1. Dekan FITK 'JIN Palembang
2. Arsip



Lampiran 5

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 50

Terakreditasi : "A" Dp. 017773 BAN-S/M Tanggal 9 November 2012
NBB : 201116002284, NPBN : 10603743

Jl. LetJend. Bambang Utuyo Nomor 119 A Telepon 714315 Fax : 0711714315 Palembang 30114
Email : smplmapuluhpaalembang@gmail.com Website : www.smp50pa.sch.id

2017/2018

ABSENSI DAN NILAI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2017/2018
MID / SEMESTER *) : Ganjil/Genap *)

IX.3

L=14

Wali Kelas	Jumlah	L	14
		P	28
<i>Dra. Reffisia Triandayani</i>			

No	NIS	NISN	Nama	LP	Nilai																		
					U. Harian				Rta	Tugas / Proses				Rta	Mid. Smt	U.U	N.R						
					1	2	3	4		1	2	3	4										
1	7978	0031072483	Achmad Luthfi Arfarir	L																			
2	7980	0040171355	Adhitya Marcel Pratama	L																			
3	8058	0033376878	Ahmad Nizam	L																			
4	7981	0031072567	Aisyah Ahhinillah	P																			
5	8059	0030655050	Akmal Pasha Ramadiansyah	L																			
6	8060	0031072435	Amirah	P																			
7	7982	0034615556	Andina	P																			
8	7983	0031072613	Anggun Ananda Putri	P																			
9	8061	0020158448	Apriliyani	P																			
10	7984	0038463851	Aryani Oktaviani	P																			
11	8062	0030655089	Azahrah Tri Ramadhini	P																			
12	7985	0020911041	Bella Destiara	P																			
13	8697	0046229243	Bella Safitri	P																			
14	7986	0026798787	Chusnul Chotimah	P																			
15	7987	0040038063	Cindy Asyra Fratari	P																			
16	8159	0030655032	M. Haris Prayoga	L																			
17	8160	0031072550	M. Rifki Pratama	L																			
18	8161	0030655024	Melani	P																			
19	8162	0049663924	Muhammad Rohman	L																			
20	8044	0041719490	Muhammad Roihan Jannatun Adhen	L																			
21	8045	0045553224	Muhammad Zakariya	L																			
22	8046	0031072426	Mutia Febriani	P																			
23	8121	0034003220	Nazhifah Az Zahra	P																			
24	8047	0036500115	Nur'annisa Indriani	P																			
25	8048	0040335917	Nurul Syalina	P																			
26	8122	0047965993	Peby Maulia Alim	P																			
27	8123	0024874452	Putri Balkis Arista	P																			
28	8124	0020639263	Rafli Andhani	L																			
29	8125	0040335910	Revo Yustisio	L																			
30	8126	0034615579	Rio Hadi Winata	L																			
31	8127	0030038093	Rio	L																			
32	8128	0033097648	Risma Wati Manik	P																			
33	8049	0040193230	Rosidah Yuniar	P																			
34	8050	0031072640	Salsadila Ramanda	P																			
35	8051	0030655027	Shynta Wulandari	P																			
36	8052	0040072582	Siti Ajeng Shangrilla	P																			
37	8053	0031072579	Siti Maisa	P																			
38	7971	0040076384	Suci Andira	P																			
39	7972	0048667085	Suci Anggraini	P																			
40	7973	0031130742	Teza Satria Jaya	L																			
41	7974	0002785173	Tiara Antonia	P																			
42	7975	0031072513	Vina Misnaini	P																			

Palembang, 2017
Wali Kelas / Guru B. Studi

Kepala Sekolah,

Sintar Pakpahan, S.Pd., M.Si
NIP 195806151979031004

.....
NIP

Lampiran 6

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 50

Terakreditasi : "A" Dp. 017773 BAN-S/M Tanggal 9 November 2012
NBB : 201116002264. NPBN : 10603743

2017/2018

Jl. LetJend. Bambang Utuyo Nomor 119 A Telepon 714315 Fax : 0711714315 Palembang 30114
Email : smplimapuluhpalembang@gmail.com Website : www.smp50pala.sch.id

ABSENSI DAN NILAI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2017/201
MID / SEMESTER *) : Ganjil/Genap *)

IX.1

Wali Kelas		<i>Tuti Indrawati</i>		Jumlah	L	18
					P	23

No	NIS	NISN	Nama	L/P	Nilai													
					U. Harian					Tugas / Proses				Rta	Mid. Smt	U.U	N.R	
					1	2	3	4	Rta	1	2	3	4					
1	7941	0030656987	Alya Faradila	P														
2	7942	0045229891	Alya Jalyanti	P														
3	7943	0040071257	Andhini Aprilia. P	P														
4	8343	0034869185	Andini	P														
5	8344	0040071264	Ari Bahtiar	L														
6	7944	0049317669	Clara Sundari Wijaya	P														
7	7988	0024899340	Destio Purnama	L														
8	7989	0031130679	Dhea Mirela Maharani Putri	P														
9	7945	0032990550	Dicky Rianto	L														
10	7946	0031130887	Diyanah Chairunnisyah. D	P														
11	7947	0030655065	Dwi Amelia	P														
12	7990	0034191338	Dwi Anggun Tiara Putri	P														
13	8346	0022244125	Edo Saputra	L														
14	7948	0030655091	Eli Susanti	P														
15	8069	0030972530	Fachri Rachman	L														
16	8070	0033165556	Fadillah Sekar Ningrum	P														
17	7991	0040072542	Fazry Syarief Maulana	L														
18	8071	0033376890	Firdaus	L														
19	7992	0026784815	Firman Saputra	L														
20	8348	0031072569	Firza Athifah	P														
21	8072	0031072481	Genia Qoriansyah	P														
22	7993	0029585613	Gilang Adien Natha	L														
23	7949	0035220047	Helmalia Putri	P														
24	7950	0024899328	Hendri Putra	L														
25	8038	0023849396	M. Sobirin	L														
26	8039	0041243348	M. Wahyu Rido Saputra	L														
27	8040	0031130888	Mahda Kamilah	L														
28	8041	0047603083	Muhammad Abel Haikal Mattin	L														
29	8042	0030655092	Muhammad Asharry Fitrianto	L														
30	8043	0043761145	Muhammad Farhan Wijaya	L														
31	8129	0040234072	Rosita Puspitasari	P														
32	8137	0012563654	Salman Ramadhan	L														
33	8130	0030138310	Selpi Eka Putri	P														
34	8385	0034615611	Siti Chotiah	P														
35	8696	0036448546	Tarisa Novia	P														
36	8131	0044354923	Tarissa Indah Juniar	P														
37	8132	0038977290	Tri Oktavia	P														
38	8133	0040199916	Verrist Nugroho	L														
39	8134	0001215511	Widia Elisa	P														
40	8096	0037781004	Wika Tiara Putri	P														
41	8135	0034615547	Windu Febrian	P														

Palembang, 2017
Wali Kelas / Guru B. Studi

Kepala Sekolah,

Sintar Pakpahan, S.Pd., M.Si
NIP 195808151979031004

.....
NIP

Lampiran 7

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LAS

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator				✓	
		2. Kebenaran materi/isi				✓	
		3. Keluasan dan kedalaman materi				✓	
		4. Ketepatan urutan penyajian				✓	
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓		
		7. Memuat jenjang kognitif			✓		
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar				✓	
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf				✓	
		3. Memiliki daya tarik				✓	
		4. Pengaturan ruang/tata letak				✓	

3	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa			✓
		2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓
		3. Kejelasan struktur kalimat			✓
		4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 11 September 2017
Validator

M. Mawati
Indrawati, M.Si.
NIP. 197106101998022001

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL *POST-TEST***

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran 2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator pemecahan masalah				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan 2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan awal			✓		
3	Bahasa	1. Ketepatan kata Tanya atau perintah 2. Kesederhanaan penggunaann bahasa				✓	

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 11 September 2017
Validator

M. Mulya
Indr. aw. g. S., M. Si.

NIP. 197106101998022001

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓	
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
		3. Kesesuaian dengan standar isi				✓	
		4. Metode penyajian sesuai dengan tahapan pembelajaran pendekatan PMRI				✓	
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan digunakan				✓	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
		2. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	

3	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	✓		
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami		✓	
		3. Rumusan kalimat komunikatif		✓	
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian	✓		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 11 September 2017
Validator

Indrawati
Indrawati, M.Si
NIP. 19710610199802 2001

Lampiran 8

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LAS**

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator				✓	
		2. Kebenaran materi/isi				✓	
		3. Keluasan dan kedalaman materi				✓	
		4. Ketepatan urutan penyajian				✓	
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
		7. Memuat jenjang kognitif				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar				✓	
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf				✓	
		3. Memiliki daya tarik				✓	
		4. Pengaturan ruang/tata letak				✓	

3	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	✓		
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	✓		
		3. Rumusan kalimat komunikatif	✓		
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian	✓		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 13 September 2017
 Validasi

Musyihahyati, M.Pd
 19900404201012099

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL POST-TEST**

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator pemecahan masalah				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				✓	
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan awal				✓	
3	Bahasa	1. Ketepatan kata Tanya atau perintah				✓	
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa				✓	

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 13 September 2017
Validator



Muslinahayati, M.Pd
19900704 201701 2 059

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP**

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓	
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓	
		3. Kesesuaian dengan standar isi				✓	
		4. Metode penyajian sesuai dengan tahapan pembelajaran pendekatan PMRI				✓	
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan digunakan				✓	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
		2. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	

3	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa					✓
		2. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
		3. Kejelasan struktur kalimat					✓
		4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 13 September 2017
Validator

[Handwritten Signature]

Muhammad Syafi, M.Pd
19900704 201901 2 059

Lampiran 9

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LAS**

Petunjuk :
Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator			√		
		2. Kebenaran materi isi			√		
		3. Keluasan dan kedalaman materi			√		
		4. Ketepatan urutan penyajian				√	
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran			√		
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				√	
		7. Memuat jenjang kognitif				√	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar				√	
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf			√		
		3. Memiliki daya tarik				√	
		4. Pengaturan ruang/tata letak			√		

3	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			✓
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓
		3. Rumusan kalimat komunikatif		✓	
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian		✓	

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 27 September 2017
Validator



Dra. TATI
NIP. 19650805 19809 2001

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL POST-TEST**

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LAS

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator pemecahan masalah				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				✓	
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan awal				✓	
3	Bahasa	1. Ketepatan kata Tanya atau perintah			✓		
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa			✓		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 27 September 2017
Validator



Dwi TATI

NIP. 19650805 199803 2001



LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No	Aspek	Indikator	Skor				Komentar/Saran
			1	2	3	4	
1	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓	
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
		3. Kesesuaian dengan standar isi				✓	
		4. Metode penyajian sesuai dengan tahapan pembelajaran pendekatan PMRI				✓	
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan digunakan				✓	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter				✓	
2	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
		2. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	

3	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			✓
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓
		3. Rumusan kalimat komunikatif		✓	
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian		✓	


- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, 27 September 2017
Validator





Dra. TATI
NIP. 19650805 19809 2001

Lampiran 10


FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG
 Jl. Prof.K.H.Zahedi Abdilla Fikri KM 3.6 Palembang

KARTU BIMBINGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Intan Wahyuni
 NIM : 13221032
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 50 Palembang
 Materi/Kelas : Pola Blangan/IX
 Validator II : Muslimahayati, M.Pd

NO	TANGGAL	KOMENTAR	TTD
1	4 SEPTEMBER 2017 SELASA	1. Buatlah RPP sesuai dengan Karakteristik PMRI 2. Perbaiki penulisan 3. Tidak boleh menggunakan Bulleting 4. Perbaiki kembali Lembar Aktivitas siswa 5. Pahami lagi Indikator dan kemampuan pemecahan masalah	
2	8 SEPTEMBER 2017 JUMAT	1. ACC RPP 2. Perbaiki penggunaan bahasa dalam Penulisan 3. Perbaiki LAS 1 dan 2 4. Can lagi Kontak yang ingin kamu buat penelitian sesuai dengan bentuk Gacimtri mu 5. Perbaiki cover dan LAS	



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN) RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668, Palembang

3	11 SEPTEMBER 2017 SENIN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki Lagi LAS 2. Tepatkan dan pilih Indikator yang ingin kamu gunakan 3. soal jangan terlalu banyak 4. Perbaiki kisi-kisi soal 	
4	13 SEPTEMBER 2017 RABU	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACC Post-test 2. Perbaiki Lagi Penulisan pada LAS 3. Perbaiki Kata-kata pada Indikator kemampuan pemecahan masalah 	
5	14 SEPTEMBER 2017 KAMIS	ACC	

Palembang, September 2017
Mengetahui/Validator II

Muslimahayati, M.Pd
NIK. 19900704 201701 2 059




**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN) RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668, Palembang


KARTU BIMBINGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Intan Wahyuni
 NIM : 13221032
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 50 Palembang
 Materi/Kelas : Pola Bilangan / IX
 Validator I : Indrawati, M.Si

NO	TANGGAL	KOMENTAR	TANDA TANGAN
1.	1 SEPTEMBER 2017 JUMAT	Sebelum masuk ke permasalahan (soal) sebaiknya diberikan pengantar (narasi) yang menarik	<i>YH</i>
2.	4 SEPTEMBER 2017 SENIN	Soal-soal dimulai dari tingkatan yang mudah lalu semakin tinggi tingkat kesulitannya.	<i>YH</i>
3.	9 SEPTEMBER 2017 SABTU	Pertimbangkan atau hargai kunci jawaban alternatif sepanjang tidak keluar dari konteks	<i>YH</i>
4.	11 SEPTEMBER 2017 SENIN	Acc penelitian	<i>YH</i>

	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN		
Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668, Palembang			

Palembang, September 2017
Mengetahui Validator I



Indrawati, M.Si
NIP. 197106101998022001

Lampiran 11

Hasil Validasi RPP

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator			Rata-rata	Ket
			1	2	3		
1.	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi	4	4	3	4	Valid
		2. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	3	4	4	3,67	Valid
		3. Kesesuaian dengan standart isi	4	4	3	3,67	Valid
		4. Metode penyajian sesuai dengan tahapan pembelajaran metode <i>discovery learning</i>	4	4	3	3,67	Valid
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran	4	4	3	3,67	Valid
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	4	4	4	4	Valid
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter	3	4	3	3,67	Valid
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi	3	4	4	3,67	Valid
		2. Pengaturan ruang/tata letak	4	4	3	3,67	Valid
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai	4	4	3	3,67	Valid
3.	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa	3	4	4	3,67	Valid
		2. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	4	4	Valid
		3. Kejelasan struktur kalimat	4	4	3	3,67	Valid
		4. Sifat komunitatif bahasa yang digunakan	3	4	3	3,33	Valid
Rata-rata Total Kriteria Kevalidan RPP						3,71	Valid

Keterangan:

Validator 1 : Indrawati, M.Si (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 2 : Muslimahayati, M.Pd (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 3 : Dra. Tati (Guru Matematika SMP Negeri 50 Palembang)

Nilai rata-rata total validasi yang berikan oleh para validator terhadap RPP sebesar 3,71 (Valid). Sehingga RPP pada materi pokok Pola Bilangan ini telah memenuhi aspek kevalidan.

Lampiran 12

Hasil Validasi LAS

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator			Rata-rata	Ket
			1	2	3		
1.	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator	4	4	3	3,67	Valid
		2. Kebenaran materi/isi	4	4	3	3,67	Valid
		3. Keluasan dan kedalaman materi	4	4	3	3,67	Valid
		4. Ketepatan urutan penyajian	4	4	4	4	Valid
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran	4	4	3	3,67	Valid
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	3	4	4	3,67	Valid
		7. Memuat jenjang kognitif	3	4	3	3,33	Valid
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar	4	4	4	4	Valid
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf	4	4	3	3,67	Valid
		3. Memiliki daya tarik	4	4	4	4	Valid
		4. Pengaturan ruang/tata letak	4	4	3	3,67	Valid
3.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	3	4	4	3,67	Valid
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	4	4	4	4	Valid
		3. Rumusan kalimat komunikatif	4	4	3	3,67	Valid
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian	4	4	3	3,67	Valid
Rata-rata Total Kriteria Kevalidan LKS						3,73	Valid

Keterangan:

Validator 1 : Indrawati, M.Si (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 2 : Muslimahayati, M.Pd (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 3 : Dra. Tati (Guru Matematika SMP Negeri 50 Palembang)

Nilai rata-rata total validasi yang berikan oleh para validator terhadap LAS sebesar 3,73 (Valid). Sehingga LKS pada materi pokok Pola Bilangan ini telah memenuhi aspek kevalidan.

Lampiran 13

Hasil Validasi Soal *Posttest*

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator			Rata-rata	Ket
			1	2	3		
1.	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	Valid
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator pemecahan masalah	4	4	4	4	Valid
2.	Struktur dan Navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan	3	4	4	3,67	Valid
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan soal	4	4	4	4	Valid
3.	Bahasa	1. Ketepatan kata Tanya atau perintah	4	4	3	3,67	Valid
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa	3	4	3	3,33	Valid
Rata-rata Total Kriteria Kevalidan Soal <i>Posttest</i>						3,77	Valid

Keterangan:

Validator 1 : Indrawati, M.Si (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 2 : Muslimahayati, M.Pd (Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang)

Validator 3 : Dra. Tati (Guru Matematika SMP Negeri 50 Palembang)

Nilai rata-rata total validasi yang berikan oleh para validator terhadap Soal *Posttest* sebesar 3,77 (Valid). Sehingga Soal *Posttest* pada materi pokok Pola Bilangan ini telah memenuhi aspek kevalidan.

Lampiran 14

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah SMP : Negeri 50 Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 2 (Genap)

Standar Kompetensi : 6. Memahami barisan dan deret bilangan serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.1. Menentukan pola barisan bilangan sederhana

Indikator :

1. Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pola barisan bilangan
2. Mengenal urutan pola bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (2 jam pelajaran)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menemukan pola bilangan dari susunan lidi pada sterofom
2. Siswa menemukan aturan pola selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan bantuan gambar pola dari susunan lidi pada sterofom

B. Karakter Siswa yang Diharapkan : Disiplin
 Rasa Hormat dan perhatian
 Tekun
 Tanggung Jawab

C. Materi Pokok

Pengertian barisan bilangan

D. Media dan Sumber Pembelajaran

Buku Paket, LAS, Kain Sarung, Lidi berwarna, Lem,, Penggaris, Spidol

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : PMRI

Metode : Tanya Jawab, diskusi kelompok dan presentasi

**F. Langkah-langkah Kegiatan
Pertemuan Pertama**

Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan		10 Menit
1. Guru memberi salam dan memeriksa kelengkapan kelas	1. Siswa menjawab salam dan menyiapkan diri untuk menerima pelajaran	
2. Guru mengingatkan pentingnya materi ini, karena sangat berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat maupun pecahan, persamaan linier satu variabel, operasi bentuk aljabar, dan perbandingan yang menjadi dasar dalam mempelajari barisan dan deret pada bab ini.	2. Siswa memberi tanggapan dan menjelaskan tentang materi penunjang dalam mempelajari barisan dan deret pada bab ini	
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat menentukan aturan dan suku berikutnya dari suatu barisan bilangan.	3. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengetahui tujuan pembelajaran, siswa dapat menentukan aturan dan suku berikutnya dari suatu barisan bilangan	
4. Guru memotivasi siswa dengan cara menginformasikan tentang kegunaan mempelajari pola bilangan dalam kehidupan sehari-hari	4. Siswa mendengarkan, menyimak, dan merespon informasi yang diberikan	
5. Guru menginformasikan rencana kegiatan kepada siswa bahwa mereka akan bekerja dan berdiskusi dalam kelompok	5. Siswa mendengarkan, menyimak, dan merespon informasi yang diberikan	
Kegiatan Inti		60 Menit
Eksplorasi		
1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	1. Siswa membentuk dan duduk dalam kelompok	

<p>Elaborasi</p> <p>A. Penggunaan konteks Pada aktivitas ini penggunaan konteks berupa bentuk motif kain sarung seperti yang terdapat pada Lembar Aktifitas Siswa</p> <p>1. Guru membagikan lembar aktifitas kepada masing-masing kelompok dan beberapa lidi berwarna dan meminta siswa untuk mengamati bentuk motif kain sarung tersebut.</p> <p>B. Penggunaan Model untuk matematisasi progresif siswa</p> <p>1. Guru mempersilahkan siswa untuk melakukan kegiatan penyusunan lidi pada kertas Lembar Aktivitas Siswa yang sudah diberikan oleh guru dan mempersilahkan menyusun lidi tersebut pula di atas kertas LAS nya menyerupai bentuk motif kain sarung dari setiap kelompok.</p> <p>C. Pemanfaatan hasil kontribusi siswa</p> <p>1. Guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan selanjutnya yaitu melanjutkan pola yang terbentuk dan menentukan pola-pola berikutnya</p>	<p>1. Siswa membaca lembar aktifitas kemudian mengamati dan menentukan bentuk pola yang ada pada kain sarung.</p> <p>1. Siswa secara berkelompok melakukan kegiatan menyusun lidi pada lembar yang disediakan seperti pola motif kain sarung yang ditemukan.</p> <p>1. Hasil dari aktivitas tersebut siswa menyusun lidi dan menentukan pola yang terbentuk dari kegiatan itu</p>	
--	---	--

<p>2. Guru mengarahkan siswa untuk mengerti selisih dari penyusunan pola pertama hingga pola selanjutnya.</p> <p>3. Dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, guru meminta siswa untuk menyelesaikan kegiatan pada lembar aktivitas siswa.</p>	<p>2. Siswa mengikuti arahan</p> <p>3. Berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan kegiatan yang ada pada lembar aktivitas siswa</p>	
<p>D. Interaktivitas</p>		
<p>1. Guru mengajak siswa untuk diskusi didepan kelas yaitu dengan mempersilahkan perwakilan kelompok untuk melakukan presentasi hasil kerja kelompoknya</p> <p>2. Guru membimbing jalannya diskusi sekaligus mempersilahkan kepada kelompok lain untuk mengemukakan pendapat atau tanggapan mengenai jalannya diskusi (guru sebagai fasilitator memberikan kesempatan siswa untuk saling berinteraksi)</p>	<p>1. Salah-satu perwakilan kelompok melakukan presentasi ke depan kelas, siswa yang lain menyimak dan memperhatikan</p> <p>2. Siswa mengemukakan pendapatnya masing-masing</p>	
<p>E. Keterkaitan</p>		
<p>1. Dari hasil diskusi, guru memerintah siswa untuk menyimpulkan tentang pola bilangan</p> <p>2. Guru meminta tanggapan dari kesimpulan diskusi</p> <p>3. Guru menyampaikan keterkaitan materi pola bilangan dengan materi lainnya, diantaranya barisan bilangan, bilangan</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan materi pola bilangan</p> <p>2. Siswa menanggapi hasil diskusi</p> <p>3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</p>	

aritmatika.		
Konfirmasi		
1. Guru bertanya akan hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi pola bilangan	1. Siswa bertanya apabila ada yang belum mengerti	
2. Guru memberikan penguatan tentang materi pola bilangan	2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	
Penutup		10 Menit
1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah berlangsung	1. Siswa menyimpulkan mengenai pembelajaran yang berlangsung	
2. Guru menanyakan respon pembelajaran yang berlangsung	2. Siswa merespon pertanyaan guru	
3. Guru memotivasi siswa yang belum aktif dalam pembelajaran	3. Siswa yang termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran berikutnya	
4. Memberikan tugas individu	4. Mengerjakan tugas individu	

G. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
1. Menjelaskan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan bilangan	Tes Tertulis	Uraian	1. Dalam permainan baris berbaris, baris berikutnya berdiri 2 anak lebih banyak dari pada baris sebelumnya. Jika baris pertama ada 2 anak, berapakah banyak anak pada baris ke-6?
2. Menjelaskan unsur-unsur barisan dan			2. Diketahui barisan : 5, 8, 11, 14, 17, 20, ...

deret, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, suku ke- n, beda, rasio			a. Suku pertama adalah... b. Bedanya adalah c. Suku ke 10 adalah...
--	--	--	---

Guru Mata Pelajaran

Palembang, September 2017

Peneliti,

Dra. Tati

NIP. 196508051998032001

Intan Wahyuni

NIM. 13221032

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sintar Pakpahan, S.Pd., M.Si

NIP. 195808151979031004

Lampiran 15

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah SMP : Negeri 50 Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 2 (Genap)

Standar Kompetensi : 6. Memahami barisan dan deret bilangan serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.1. Menentukan pola barisan bilangan sederhana

Indikator :

3. Mengenal unsur-unsur barisan bilangan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya
4. Menentukan pola barisan bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (2 jam pelajaran)

H. Tujuan Pembelajaran

3. Siswa dapat mengenal unsur-unsur barisan bilangan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, dan suku ke-n
4. Siswa dapat menentukan pola barisan bilangan

I. Karakter Siswa yang Diharapkan :
 Disiplin
 Rasa Hormat dan perhatian
 Tekun
 Tanggung Jawab

J. Materi Pokok

Pengertian barisan bilangan

K. Media dan Sumber Pembelajaran

Buku Paket, LAS, Kain Sarung, Lidi berwarna, Lem., Penggaris, Spidol

L. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : PMRI

Metode : Tanya Jawab, diskusi kelompok dan presentasi

M. Langkah-langkah Kegiatan
Pertemuan Kedua

Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan		10 Menit
1. Guru memberi salam dan memeriksa kelengkapan kelas	1 Siswa menjawab salam dan menyiapkan diri untuk menerima pelajaran	
2. Guru mengingatkan kembali pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang pola bilangan.	2 Siswa memberi tanggapan dan menjelaskan tentang materi yang sudah mereka pelajari pada pertemuan sebelumnya.	
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat mengenal unsur-unsur pada barisan bilangan, siswa dapat menentukan rumus umum suku ke-n, serta siswa dapat menentukan pola barisan bilangan.	3 Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengetahui tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
4. Guru menginformasikan rencana kegiatan kepada siswa bahwa mereka akan bekerja dan berdiskusi dalam kelompok	4 Siswa mendengarkan, menyimak, dan merespon informasi yang diberikan	
5. Guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya seperti pada pertemuan sebelumnya	5 Siswa dengan sendirinya membentuk tempat duduk perkelompoknya masing-masing	
Kegiatan Inti		60 Menit
Eksplorasi		
1. Guru menggali pengetahuan awal siswa tentang unsur-unsur pada barisan bilangan (suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n)	1. Siswa menjelaskan tentang unsur-unsur pada barisan bilangan (suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n)	

<p>Elaborasi</p> <p>F. Penggunaan Konteks Pada aktivitas ini penggunaan konteks nya masih berupa kain sarung seperti yang terdapat pada Lembar Aktifitas Siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan lembar aktivitas siswa kepada masing-masing kelompok dan guru membagikan kembali kain sarung tersebut, kemudian membagikan juga hasil kerja kelompok pada LAS 1 ke masing-masing kelompok agar lebih mengingatkan lagi kepada siswa. 2. Guru mengarahkan siswa untuk mengingat kembali bentuk dari pola yang mereka dapat pada kain sarung pada LAS sebelumnya. <p>G. Penggunaan Model untuk matematisasi progresif siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk menggambarkan bentuk dari pola pertama hingga pola seterusnya yang ada pada LAS sebelumnya pada lembar aktivitas siswa kedua. <p>H. Pemanfaatan hasil kontribusi siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca lembar aktivitas yang diberikan dan mulai melihat dan mengingat kembali pola yang telah mereka buat pada LAS sebelumnya. 2. Siswa mulai mengamati hasil kerja mereka pada pertemuan pertama dan mengingat-mengingat kembali yang mereka pernah kerjakan <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menggambarkan kembali susunan lidi yang telah mereka susun dari pola kesatu sampai pola keenam <ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil aktivitas tersebut, siswa menyusun 	
--	--	--

<p>seanjutnya yaitu menuliskan dalam bentuk bilangan pola yang telah mereka gambar.</p> <p>2. Guru mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada LAS secara berkelompok dengan menggunakan strategi mereka masing-masing, sehingga siswa mampu menentukan suku pertama, kedua, dan suku ke-n (rumus ke-n)</p> <p>3. Guru menggiring siswa untuk menentukan solusi permasalahan itu sendiri</p>	<p>dan menentukan pola yang terbentuk dari kegiatan itu</p> <p>2. Berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan kegiatan yang ada pada lembar aktivitas siswa</p> <p>3. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan pada LAS</p>	
<p>I. Interaktivitas</p>		
<p>3. Guru mengajak siswa untuk diskusi didepan kelas yaitu dengan mempersilahkan perwakilan kelompok untuk melakukan presentasi hasil kerja kelompoknya</p> <p>4. Guru membimbing jalannya diskusi sekaligus mempersilahkan kepada kelompok lain untuk mengemukakan pendapat atau tanggapan mengenai jalannya diskusi (guru sebagai fasilitator memberikan kesempatan siswa untuk saling berinteraksi)</p>	<p>1. Salah satu perwakilan kelompok melakukan persentasi ke depan kelas, siswa yang lain menyimak dan memperhatikan</p> <p>2. Siswa mengemukakan pendapatnya masing-masing</p>	
<p>J. Keterkaitan</p>		
<p>4. Dari hasil diskusi, guru meminta siswa untuk menyimpulkan tentang pola bilangan dan rumus umum</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan materi pola bilangan dan rumus umum suku ke-n</p>	

<p>suku ke-n</p> <p>5. Guru meminta tanggapan dari kesimpulan diskusi</p> <p>6. Guru menyampaikan keterkaitan materi pola bilangan dengan materi lainnya, diantaranya barisan bilangan, bilangan aritmatika, bilangan geometri</p> <p>Konfirmasi</p> <p>3. Guru bertanya akan hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi pola bilangan</p> <p>4. Guru memberikan penguatan tentang materi pola bilangan</p>	<p>2. Siswa menanggapi hasil diskusi</p> <p>3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</p> <p>1. Siswa bertanya bila ada yang belum mengerti</p> <p>2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</p>	
Penutup		10 Menit
<p>5. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah berlangsung</p> <p>6. Guru menanyakan respon pembelajaran yang berlangsung</p> <p>7. Guru memotivasi siswa yang belum aktif dalam pembelajaran</p> <p>8. Memberikan tugas individu</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan mengenai pembelajaran yang berlangsung</p> <p>2. Siswa merespon pertanyaan guru</p> <p>3. Siswa yang termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran berikutnya</p> <p>4. Mengerjakan tugas individu</p>	

N. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
1. Menjelaskan unsur-unsur barisan dan deret, misalnya: suku pertama, suku	Tes Tertulis	Uraian	1. Diketahui barisan: 5, 8, 11, 14, 17, 20, ... Tentukan : a. Suku pertama

berikutnya, suku ke- n, beda, rasio. 1. Menentukan pola barisan bilangan (rumus suku ke-n)			b. Bedanya c. Rumus suku ke-n 1. Diketahui barisan 3, 6, 9, 12, a. Tentukan suku ke- 7, ke-10, dan ke-20 b. Tentukan rumus suku ke-n
--	--	--	--

Palembang, September 2017

Guru Kelas

Peneliti,

Dra. Tati

NIP. 196508051998032001

Intan Wahyuni

NIM. 13221032

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sintar Pakpahan, S.Pd., M.Si

NIP. NIP. 195808151979031004

Lembar Aktivitas Siswa 1

Kompetensi Dasar

6.1 Menentukan pola barisan bilangan sederhana

A. Indikator

1. Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan bilangan
2. Menemukan aturan pola bilangan

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menentukan pola bilangan dari masalah sehari-hari
2. Siswa menemukan aturan pola berikutnya dari suatu barisan bilangan dengan bantuan gambar pola dari motif kain tajung

MATERI : POLA BILANGAN KELAS IX

Kelompok :

Angota : 1.

2.

3.

4.

5.

SELAMAT MENERJAKAN
DAN
SELAMAT MENERJAKAN
DAN
BERDISKUSI



LEMBAR AKTIVITAS 1

Aktivitas 1: Mengenal bentuk pola pada kain sarung

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman yang terlihat dari beberapa sudut seperti dari segi budaya, busana, suku, agama, maupun adat istiadat. Kain sarung merupakan salah satu busana yang terkenal di Indonesia yang sering dipakai dalam setiap kegiatan oleh masyarakat.

Kain Sarung merupakan sepotong [kain](#) lebar yang dijahit pada kedua ujungnya sehingga berbentuk seperti pipa/tabung. Dalam pengertian busana internasional, sarung (*sarong*) berarti sepotong kain lebar yang pemakaiannya dibebatkan pada pinggang untuk menutup bagian bawah tubuh. Kain sarung ini banyak memiliki bentuk-bentuk yang indah dalam setiap pola bentuknya.

Gambar (1) merupakan salah satu contoh dari kain sarung motif batik. Kain sarung ini biasa digunakan oleh perempuan karena corak dari motif nya.

Coba kalian amati langsung kain sarung yang telah gurumu bagikan ☺



Gambar 1. Kain Sarung Motif Batik

Setelah kalian mengamati kain sarung yang diberikan oleh gurumu. Coba tuliskan bentuk bangun datar apa yang kamu temukan pada kain sarung milik mu? 😊

Aktivitas 2: Menyusun susunan lidi pada kertas LAS



- a. Setelah kalian mengamati bentuk bangun datar yang terdapat pada kain sarung milikmu. Sekarang dengan menggunakan kertas dan beberapa lidi yang diberikan oleh guru, susunlah lidi tersebut menyerupai gambar pola yang kamu temukan di kain sarung tersebut pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disediakan! Susunlah lidi tersebut mulai dari pola pertama, pola kedua hingga pola ketiga!

- b. Setelah kalian membuat pola pertama hingga pola ketiga pada soal (a). Sekarang lanjutkan lagi untuk membuat pola keempat, pola kelima dan pola keenam dari susunan lidi tersebut! silahkan kerjakan di kertas yang telah disediakan!

Aktivitas 3: Menentukan Banyak lidi pada pola ke-1, ke-2, ke-3 dan seterusnya serta menentukan aturannya



- c. Gambarkan menggunakan spidol warna yang telah disiapkan oleh gurumu. Lalu buatlah gambar dari bentuk lidi yang telah kalian susun pada sterofom dan kertas sebelumnya. Buatlah dari pola ke pertama hingga pola keenam tersebut dan tentukan berapa banyak lidi dalam setiap gambar!

No	Gambar setiap pola	Jumlah banyaknya lidi
1		
2		
3		
4		

5		
6		

- d. Dari soal (c) apakah banyak lidi yang menyusun untuk satu pola, dua pola, tiga pola dan seterusnya teratur? Bagaimanakah aturannya? Tuliskan dalam bentuk bilangan!

- e. Dari soal (d) tulislah lima bilangan lagi yang mengikuti keteraturan tersebut!

LATIHAN

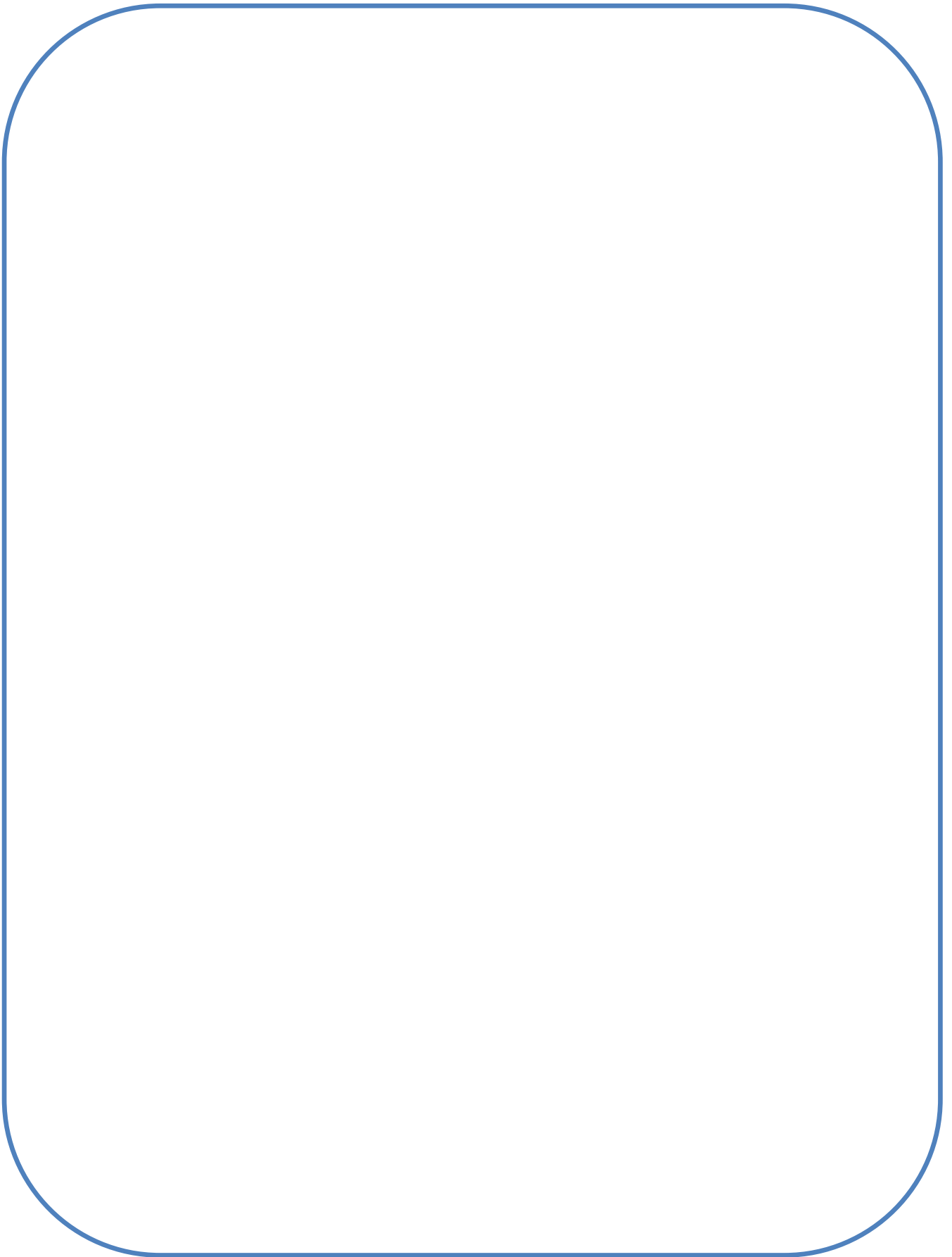
1.



Sebuah tempat usaha pengrajin kain batik dapat membuat 10 m kain batik perminggu. Jika setiap minggunya naik sebanyak 2 meter. Tentukanlah:

- Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapat dalam soal?
- Tentukan Pola pertama, pola kedua, dan pola ketiga ?
- Lanjutkan untuk pola keempat dan kelima dalam soal tersebut?
- Apakah pola pola yang telah disusun tersebut teratur? Jika iya, bagaimana aturannya?

Jawab :



Lembar Aktivitas Siswa 2

Kompetensi Dasar

6.1 Menentukan pola barisan bilangan sederhana

C. Indikator

1. Mengenal unsur-unsur barisan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n
2. Menentukan pola barisan bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal unsur-unsur barisan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n
2. Siswa dapat menentukan pola barisan bilangan

MATERI : POLA BILANGAN KELAS IX

Nama Kelompok :

Angota : 1.

2.

3.

4.

5.

SELAMAT MENERJAKAN
DAN
SELAMAT MENERJAKAN
DAN
BERDISKUSI
BERDISKUSI



LEMBAR AKTIVITAS 2

Aktivitas 4 : Menentukan Rumus Suku Ke-n

Pada lembar aktivitas pertama, telah kita ketahui bagaimana susunan dari pola bilangan tersebut dapat dilihat dari bentuk motif kain sarung.

Sekarang, perhatikan kain sarung milikmu lagi dan lihat hasil penyusunan lidi diatas kertas milikmu yang membentuk pola.

Mari kita mengingat dan melihat lagi kain sarung yang membentuk pola tersebut 😊



- a. Gambar kembali pola susunan lidi yang diperoleh pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS 1) sampai pola yang kelima!

Pola Pertama

Pola Kedua

Pola Ketiga

Pola keempat

Pola Kelima

Pola Keenam

b. Tulislah banyak susunan lidi dalam bentuk yang dibutuhkan setiap pola?


- c. Jika pola diteruskan sampai sebanyak-banyaknya sampai pola ke-n (dimana n adalah bilangan asli $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots, n\}$). Berapa banyak lidi satuan pada pola ke-n?

Petunjuk : Lengkapi tabel berikut ini:

Petunjuk : Lengkapi tabel berikut ini:

Cara menghitung : lengkapilah titik-titik berikut dengan angka yang sesuai dengan “ hasil banyak lidi yang digunakan”



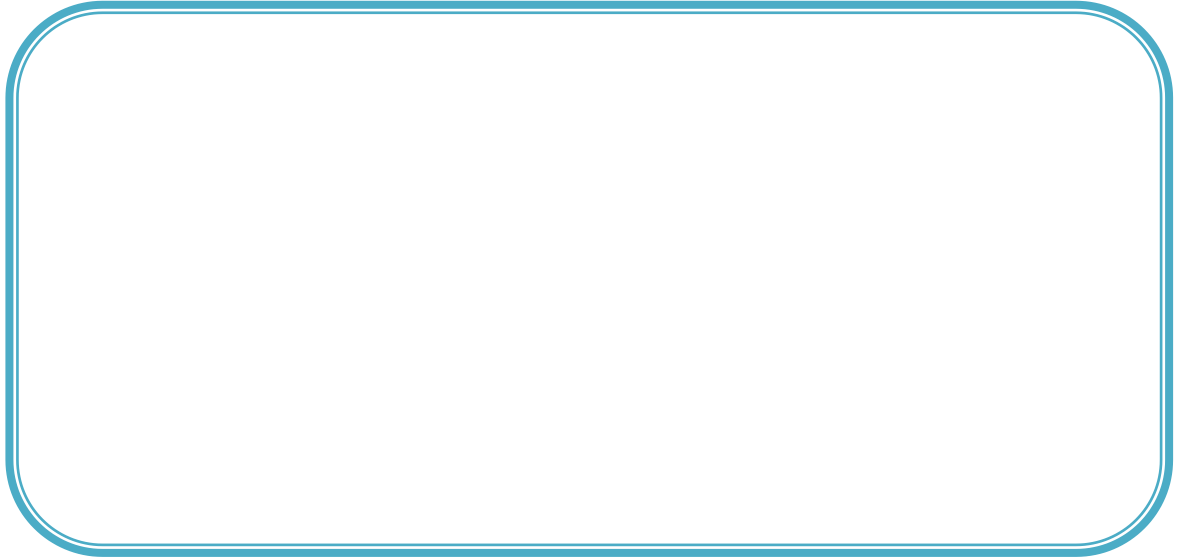
Pola Ke-	Gambar Pola	Banyak Lidi yang digunakan	Cara Menghitung
1		<u>3</u>	$= (3 \times 1) + 0$
2			$= (3 \times \dots) + 0$
3			$= (3 \times \dots) + 0$
4			$= (3 \times \dots) + 0$
5			$= (3 \times \dots) + 0$

6			$= (3 \times \dots) + 0$
.....			
10			$= (3 \times \dots) + 0$
n	_____ ...	<u>n</u>	$= (3 \times \dots) + 0$

Catatan: pola ke-n ditulis U_n . Jadi pola ke-n barisan bilangan diatas ditulis:

$$U_n =$$

- d. Berdasarkan pola ke-n pada soal no.3. Berapakah banyak lidi pada pola ke-50?
Jelaskan jawabanmu!



- e. Jika banyak lidi pada pola ke-n diketahui $U_n = 6n$, maka:
- Berapakah banyak lidi pada pola ke-35
 - Pola keberapakah yang membutuhkan 450 lidi?

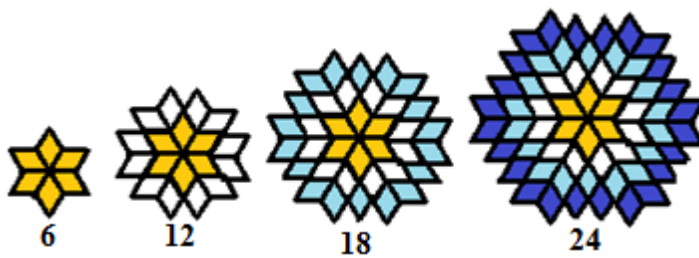


LATIHAN



sumber : pxhere.com

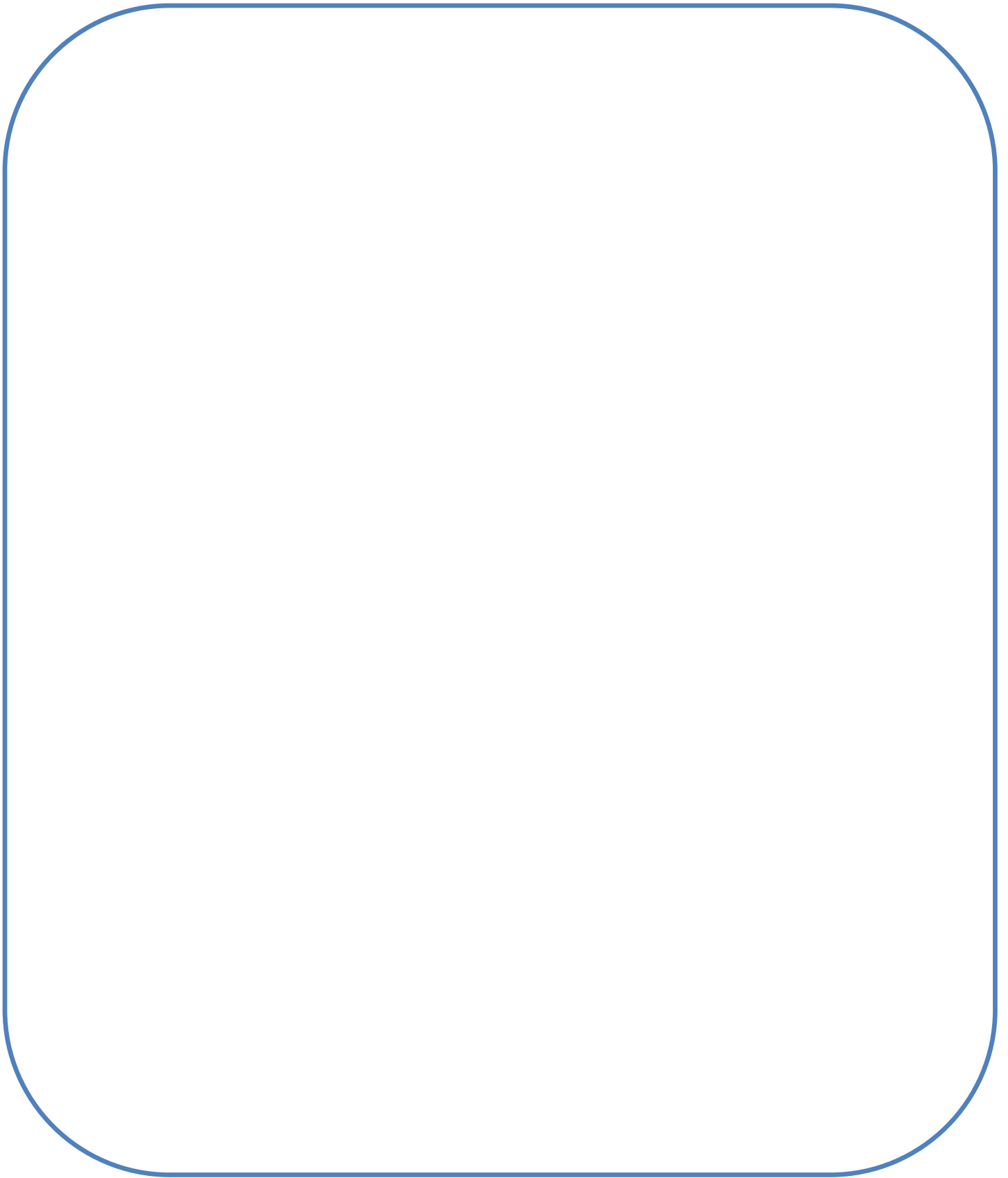
1. Motif di atas terdiri dari bangun datar seperti terlihat berikut ini:



Pada tiap-tiap susunan terdiri dari berbeda-beda warna seperti pada susunan pertama warna kuning terdiri dari 6 potong kaca, pada susunan ke-2 yaitu warna putih terdiri dari 12 potongan kaca dan seterusnya seperti pada gambar.



- Tuliskan banyak pola yang memuat gambar diatas berbentuk pola bilangan.
- Tentukan lah aturan dalam pola bilangan tersebut?
- Buatlah rumus suku ke- n dari pola tersebut
- Tentukan banyak potongan kaca pada susunan ke-48 tersebut?

Jawab :



Pedoman Penskoran:

No	Soal	Kunci Jawaban	Aspek	Skor
1	<p>Dina suka mengoleksi mainan tas yang bermotif batik. Dina rutin membeli mainan tas tersebut setiap seminggu sekali. Jika minggu pertama ia membeli 3 mainan, minggu kedua sebanyak 7 mainan tas dan seterusnya selalu bertambah 4 buah mainan tas setiap minggu selanjutnya. Tuliskan Informasi apa yang kamu dapat dalam cerita tersebut, dan buatlah :</p> <p>a. Pola bilangan dari cara dina membeli mainan tas tersebut hingga pada minggu ke-6</p> <p>b. Tentukan aturannya?</p> <p>c. Apakah pola dari cara dina membeli mainan tas tersebut teratur? Jika teratur, apa alasannya?</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Minggu pertama dina membeli mainan sebanyak = 3 mainan</p> <p>Minggu kedua dna membeli mainan sebanyak = 7 mainan</p> <p>Dan minggu seterusnya dina selalu membeli dengan bertambah = 4 mainan secara terus menerus</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Berapa jumlah dina membeli mainan hingga minggu ke-6 berdasarkan pola diatas?</p> <p>b. Aturannya?</p> <p>c. Apa sudah teratur? Jika ya, apa aturannya?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. $U_1 = 3$ $U_1 = 7$ $b = 4$ Urutan bilangan = 3, 7, 11, 15, 19, 23</p>	<p>Mengidentifikasi kecukupan data</p> <p>Memilih metode pemecahan masalah</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

		<p>b. Aturannya yaitu: 3, 7, 11, 15, 19, 23  Dengan selalu ditambah (+4)</p> <p>c. Ya, sudah teratur. Karena setiap pola bilangan pertama dan selanjutnya memiliki beda yang sama, yaitu selalu bertambah 4.</p>	<p>Menerapkan strategi penyelesaian masalah</p> <p>Menginterpretasikan hasil</p>	2
2	 <p>Rani adalah seorang penjual tenun songket khas Palembang. Ia dapat menjual 7 kain songket pada bulan pertama, 10 kain songket pada bulan ke dua, 13 kain songket pada bulan ke tiga. Ia memperkirakan akan ada kenaikan penjualan secara konsisten setiap bulannya. Pola penjualan kain songket</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Bulan pertama = 7 kain Bulan kedua = 10 kain Bulan ketiga = 13 kain Kenaikan penjualan secara konsisten setiap bulannya.</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Tuliskan Suku pertama, suku kedua, suku dan beda? b. Berapa kain songket yang terjual ketika 9 bulan kedepan? c. Teratu atau belum? Bagaimana aturannya?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. $U_1 = 7$ $U_2 = 10$ $U_3 = 13$</p>	<p>Mengidentifikasi kecukupan data</p> <p>Memilih metode pemecahan masalah</p>	2 2

	<p>Seorang penjual tali tambang dapat menjual 8 m tali pada bulan pertama, kemudian 12 m pada bulan kedua dan 16 m pada bulan ketiga. Ia memperkirakan ada kenaikan secara konsisten penjualan tali baik sebanyak 3 m perbulan. Tuliskan informasi apa yang kamu ketahui dari soal tersebut? lalu tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan urutan suku ke-n tersebut! Tentukan suku ke-25 pada barisan aritmatika tersebut! Setelah mencari suku ke-25, buatlah kesimpulan sesuai dengan yang kalian dapat dalam proses pengerjaan dan sesuaikan dengan kata-kata pada soal? 	<p>Penyelesaian :</p> $a. \begin{aligned} 8 &= (4 \times 1) + 4 \\ 12 &= (4 \times 2) + 4 \\ 16 &= (4 \times 3) + 4 \end{aligned}$ <p>Maka, $U_n = (4 \times n) + 4$</p> $b. \begin{aligned} U_{25} &= 4 + 4n \\ &= 4 + 4(25) \\ &= 4 + 100 \\ &= 104 \end{aligned}$ <p>c. Kesimpulannya yaitu penjualan pada bulan ke-25 pada penjualan tali tambang tersebut terjual sebanyak 104 meter.</p>	<p>Memilih metode yang tepat</p> <p>Menerapkan strategi penyelesaian masalah</p> <p>Menginterpretasikan hasil</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
4	<p>Sebuah tempat usaha pengrajin kain batik dapat membuat 30 m kain batik perminggu. Jika setiap minggu naik sebanyak 3 meter. Tuliskan informasi apa yang kamu ketahui lalu tentukanlah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tuliskan suku pertama, kedua, ketiga hingga suku kelima dari yang kamu lihat pada soal tersebut. 	<p>Diketahui :</p> $U_1 = 30$ $b = 3$ <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> $U_1, U_2, U_3, U_4, \text{ dan } U_5$? Tentukan suku ke-n? U_{84} ? 	<p>Mengidentifikasi kecukupan data</p>	<p>2</p>

	<p>b. Buatlah rumus suku ke-n pada pola tersebut!</p> <p>c. Berapa meter kain batik yang di dapat pada minggu ke 84!</p> <p>d. Setelah mencari suku ke-84, buatlah kesimpulan sesuai dengan yang kalian dapat dalam proses pengerjaan dan sesuaikan dengan kata-kata pada soal?</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>a. $U_1 = 30$ $U_2 = 33$ $U_3 = 36$ $U_4 = 39$ $U_5 = 42$ Maka bentuk pola bilangannya : 30, 33, 36, 39, 42</p> <p>b. $30 = (3 \times 1) + 27$ $33 = (3 \times 2) + 27$ $36 = (3 \times 3) + 27$ $39 = (3 \times 4) + 27$ $42 = (3 \times 5) + 27$</p> <p>maka, $U_n = (3 \times n) + 27$ $= 3n + 27$</p> <p>c. $U_n = 3n + 27$ $U_{84} = 3(84) + 27$ $U_{84} = 252 + 27$ $U_{84} = 279$</p> <p>d. Kesimpulannya, pengrajin tersebut mampu membuat 279 meter kain batik pada minggu ke 84.</p>	<p>Memilih metode pemecahan masalah yang tepat</p> <p>Menerapkan strategi penyelesaian masalah</p> <p>Menginterpretasikan hasil</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
--	---	--	---	----------------------------

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 50 Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 2 (Genap)

Standar Kompetensi : 6. Memahami barisan dan deret bilangan serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.1. Menentukan pola barisan bilangan sederhana

Indikator :

5. Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pola barisan bilangan
6. Mengenal urutan pola bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (2 jam pelajaran)

O. Tujuan Pembelajaran

5. Siswa menemukan pola bilangan dari susunan lidi pada sterofom
6. Siswa menemukan aturan pola selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan bantuan gambar pola dari susunan lidi pada sterofom

P. Karakter Siswa yang Diharapkan : Disiplin
Rasa Hormat dan perhatian
Tekun
Tanggung Jawab

Q. Materi Pokok

Pengertian barisan bilangan

R. Media dan Sumber Pembelajaran

Buku Paket, Papan Tulis, Spidol

S. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran Langsung dan Kooperatif
Metode : Ceramah dan Tanya Jawab

**T. Langkah-langkah Kegiatan
Pertemuan Pertama**

Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan		10 Menit
<p>6. Guru memberi salam dan memeriksa kelengkapan kelas</p> <p>7. Guru mengingatkan pentingnya materi ini, karena sangat berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat maupun pecahan, persamaan linier satu variabel, operasi bentuk aljabar, dan perbandingan yang menjadi dasar dalam mempelajari barisan dan deret pada bab ini.</p> <p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat menentukan aturan dan suku berikutnya dari suatu barisan bilangan.</p> <p>9. Guru memotivasi siswa dengan cara menginformasikan tentang kegunaan mempelajari pola bilangan</p>	<p>1. Siswa menjawab salam dan menyiapkan diri untuk menerima pelajaran</p> <p>2. Siswa memberi tanggapan dan menjelaskan tentang materi penunjang dalam mempelajari barisan dan deret pada bab ini</p> <p>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengetahui tujuan pembelajaran, siswa dapat menentukan aturan dan suku berikutnya dari suatu barisan bilangan</p> <p>4. Siswa mendengarkan, menyimak, dan merespon informasi yang diberikan</p>	
Kegiatan Inti		60 Menit
Eksplorasi		
<p>1. Guru menggali pengetahuan awal siswa terkait materi barisan pola bilangan</p>	<p>1. Siswa merespon apa yang ditanya dan dijelaskan oleh guru</p>	
Elaborasi		
<p>1. Guru menjelaskan bagian yang menekankan tentang perbedaan mana yang dikatakan pola bilangan</p>	<p>1. Siswa menanggapi apa yang disampaikan guru dengan antusias.</p>	

<p>dengan yang bukan pola bilangan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menjelaskan satu per satu pelajaran atau materi yang hendak dijelaskan berpaku pada buku paket mereka masing-masing terkait materi pola bilangan. 3. Pertama, guru memberikan soal yang membedakan antara pola bilangan dengan bukan pola bilangan. 4. Kedua, guru memberikan arahan bagaimana menentukan mana yang dikatakan pola bilangan dan bukan pola bilangan. 5. Ketiga, guru memberikan langkah-langkah mengenai membedakan antara pola bilangan dan bukan pola bilangan dengan menyebutkan bahwa jika pola bilangan tersebut memiliki beda yang sama, maka dikatakan pola bilangan aritmatika. 6. Keempat, guru memberikan contoh soal dan membahasnya bersama siswa. 7. Guru sesekali bertanya akan materi yang disampaikan. 8. Guru memberikan soal berbentuk soal cerita dan menyelesaikannya bersama dengan siswa. 9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut dengan bentuk aturan pola bilangan yang telah dijelaskan sebelumnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa sesekali bertanya ketika guru memberikan soal bentuk cerita yang harus dikerjakan dalam bentuk aturan pola bilangan yang telah dijelaskan sebelumnya. 3. Siswa mendengarkan dengan baik penjelasan guru. 	
---	--	--

<p>10. Guru memberikan latihan soal kepada siswa</p> <p>Konfirmasi</p> <p>5. Guru bertanya akan hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi pola bilangan</p> <p>6. Guru memberikan penguatan tentang materi pola bilangan</p>		
Penutup		10 Menit
<p>9. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah berlangsung</p> <p>10. Guru menanyakan respon pembelajaran yang berlangsung</p> <p>11. Guru memotivasi siswa yang belum aktif dalam pembelajaran</p> <p>12. Memberikan tugas individu</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan mengenai pembelajaran yang berlangsung</p> <p>2. Siswa merespon pertanyaan guru</p> <p>3. Siswa yang termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran berikutnya</p> <p>4. Mengerjakan tugas individu</p>	

U. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
<p>1. Menjelaskan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan bilangan</p> <p>2. Menjelaskan unsur-unsur barisan dan deret, misalnya: suku</p>	Tes Tertulis	Uraian	<p>1. Dalam permainan baris berbaris, baris berikutnya berdiri 2 anak lebih banyak dari pada baris sebelumnya. Jika baris pertama ada 2 anak, berapakah banyak anak pada baris ke-6?</p> <p>2. Diketahui barisan : 5, 8, 11, 14, 17, 20, ... d. Suku pertama</p>

<p>pertama, suku berikutnya, suku ke-n, beda, rasio</p> <p>3. Menentukan pola barisan bilangan (rumus suku ke-n)</p>			<p>adalah...</p> <p>e. Bedanya adalah</p> <p>f. Suku ke 10 adalah...</p> <p>3. Diketahui barisan 3, 6, 9, ...</p> <p>c. Tentukan suku ke-4, ke-5, dan e-6</p> <p>d. Tentukan suku ke-n</p>
--	--	--	--

Palembang, September 2017

Guru Kelas

Peneliti,

Dra. Tati

NIP. 196508051998032001

Intan Wahyuni

NIM. 13221032

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sintar Pakpahan, M.Si

NIP. 195808151979031004

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 50 Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 2 (Genap)

Standar Kompetensi :6. Memahami barisan dan deret bilangan serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.1. Menentukan pola barisan bilangan sederhana

Indikator :

7. Mengenal unsur-unsur barisan bilangan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya dan suku ke-n
8. Menentukan pola barisan bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (2 jam pelajaran)

V. Tujuan Pembelajaran

7. Siswa dapat mengenal unsur-unsur barisan bilangan, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, dan suku ke-n
8. Siswa dapat menentukan pola barisan bilangan

W. Karakter Siswa yang Diharapkan : Disiplin
 Rasa Hormat dan perhatian
 Tekun
 Tanggung Jawab

X. Materi Pokok

Pengertian barisan bilangan

Y. Media dan Sumber Pembelajaran

Buku Paket, Papan Tulis, Spidol

Z. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran Langsung dan Kooperatif
 Metode : Ceramah, Tanya Jawab

AA. Langkah-langkah Kegiatan
Pertemuan Kedua

Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan		10 Menit
1. Guru memberi salam dan memeriksa kelengkapan kelas 2. Guru mengingatkan kembali pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang aturan pola bilangan. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat mengenal unsur-unsur pada barisan bilangan, siswa dapat menentukan rumus umum suku ke-n, serta siswa dapat menentukan pola barisan bilangan	1. Siswa menjawab salam dan menyiapkan diri untuk menerima pelajaran 2. Siswa memberi tanggapan dan menjelaskan tentang materi yang sudah mereka pelajari pada pertemuan sebelumnya. 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengetahui tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
Kegiatan Inti		60 Menit
Eksplorasi		
2. Guru menggali pengetahuan awal siswa tentang unsur-unsur pada barisan bilangan (suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n) 3. Guru memberikan arahan agar siswa melihat buku paket nya masing-masing	1. Siswa menjelaskan tentang unsur-unsur pada barisan bilangan (suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n) 2. Siswa membaca lembar aktivitas yang diberikan	
Elaborasi		
1. Guru mengingatkan dengan materi aturan pola bilangan sebelumnya sebelum masuk materi tentang menemukan suku ke-n 2. Guru menjelaskan materi tentang aturan bagaimana cara menemukan rumus suku ke-n tersebut	1. Siswa mulai mengikuti arahan dari guru 2. Siswa mendengarkan dengan baik semua yang dijelaskan oleh guru	

<p>3. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan membahas bersama contoh soal dalam menentukan rumus suku ke-n</p> <p>4. Guru memberikan contoh soal dan salah satu dari siswa maju ke depan.</p> <p>5. Guru memberikan contoh soal berupa soal cerita dan membahasnya bersama</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan contoh soal bentuk cerita sesuai dengan aturan cara menemukan rumus suku ke-n</p> <p>7. Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan</p> <p>Konfirmasi</p> <p>7. Guru bertanya akan hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi pola bilangan tentang menemukan rumus suku ke-n</p> <p>8. Guru memberikan penguatan tentang materi pola bilangan</p>	<p>1. Siswa merespon apa yang ditanyakan oleh guru dengan menanyakan terkait materi suku ke-n</p>	
Penutup		10 Menit
<p>13. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah berlangsung</p> <p>14. Guru menanyakan respon pembelajaran yang berlangsung</p> <p>15. Guru memotivasi siswa yang belum aktif dalam</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan mengenai pembelajaran yang berlangsung</p> <p>2. Siswa merespon pertanyaan guru</p> <p>3. Siswa yang termotivasi untuk aktif dalam</p>	

pembelajaran		pembelajaran berikutnya	
16. Memberikan individu	tugas	4. Mengerjakan individu	tugas

BB. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
1. Menjelaskan unsur-unsur barisan dan deret, misalnya: suku pertama, suku berikutnya, suku ke-n, beda, rasio.	Tes Tertulis	Uraian	1. Diketahui barisan: 5, 8, 11, 14, 17, 20, ... Tentukan : d. Suku pertama e. Bedanya f. Rumus suku ke-n\
2. Menentukan pola barisan bilangan (rumus suku ke-n)			2. Diketahui barisan 3, 6, 9, 12, e. Tentukan suku ke-7, ke-10, dan ke-20 f. Tentukan rumus suku ke-n

Palembang, September 2017

Guru Kelas

Peneliti,

Dra. Tati

NIP. 196508051998032001

Intan Wahyuni

NIM. 13221032

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sintar Pakpahan, M.Si

NIP. 195808151979031004

DATA HASIL UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST
PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Y	Y ²	X _i ²					X _i Y				
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅			X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X ₄ ²	X ₅ ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₃ Y	X ₄ Y	X ₅ Y
1	Audyo Lurry Messa	6	2	8	4	2	22	484	36	4	64	16	4	132	44	176	88	44
2	Charly	7	5	8	6	4	30	900	49	25	64	36	16	210	150	240	180	120
3	Denny Darmawan	8	4	6	7	6	31	961	64	16	36	49	36	248	124	186	217	186
4	Devi Kurnia Sari	6	2	6	4	0	18	324	36	4	36	16	0	108	36	108	72	0
5	Fitria Aulia	5	4	5	2	2	18	324	25	16	25	4	4	90	72	90	36	36
6	Khairul Afandi	4	0	6	5	4	19	361	16	0	36	25	16	76	0	114	95	76
7	M. Al-Hafiz	6	2	6	6	0	20	400	36	4	36	36	0	120	40	120	120	0
8	M. Arisman Putra	6	5	6	6	4	27	729	36	25	36	36	16	162	135	162	162	108
9	Pricilia Amelia	5	4	6	2	4	21	441	25	16	36	4	16	105	84	126	42	84
10	Sisca Amelia	4	0	4	4	2	14	196	16	0	16	16	4	56	0	56	56	28
Jumlah		57	28	61	46	28	220	5120	339	110	385	238	112	1307	685	1378	1068	682
Validitas		0.671	0.832	0.712	0.531	0.821												

DATA HASIL UJI RELIABILITAS SOAL POSTTEST
PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS IX SMP NEGERI 50 PALEMBANG

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor Total	Kuadrat Skor Total	
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅			
1	Audyo Lurry Messa	6	2	8	4	2	22	484	
2	Charly	7	5	8	6	4	30	900	
3	Denny Darmawan	8	4	6	7	6	31	961	
4	Devi Kurnia Sari	6	2	6	4	0	18	324	
5	Fitria Aulia	5	4	5	2	2	18	324	
6	Khairul Afandi	4	0	6	5	4	19	361	
7	M. Al-Hafiz	6	2	6	6	0	20	400	
8	M. Arisman Putra	6	5	6	6	4	27	729	
9	Pricilia Amelia	5	4	6	2	4	21	441	
10	Sisca Amelia	4	0	4	4	2	14	196	
Jumlah		57	28	61	46	28	220	48400	
Jumlah Kuadrat		339	110	385	238	112	5120		
Varians		1.41	3.16	1.29	2.64	3.36	11.86	Total Varians	
Varians Total		28							
Reliabilitas		0.76							

Lampiran 23

No	Nama Siswa	Nomor Soal																Total	Nilai	Pembulatan
		1				2				3				4						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Ahmad Luthfi Arfarir	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	22	68,7	69
2	Adhitya Marcel Pratama	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	26	81,2	81
3	Ahmad Nizam	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	26	81,2	81
4	Aisyah Ahhirillah	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0	25	78,1	78
5	Akmal Pasha Ramadiansyah	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	0	23	71,8	72
6	Amirah	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	27	84,3	84
7	Andina	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	28	87,5	88
8	Anggun Ananda Putri	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0	23	71,8	71
9	Apriliyani	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	26	81,2	81
10	Aryani Oktaviani	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	28	87,5	88
11	Azahra Tri Ramadhini	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	1	1	24	75,0	75
12	Bella Destiara	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	22	68,7	69
13	Bella Safitri	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	28	87,5	88
14	Chusnul Chotimah	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	28	87,5	88
15	Cindy Asyra Fratari	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	1	23	71,8	72
16	M. Haris Prayoga	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	21	65,6	66	
17	M. Rifki Pratama	2	1	1	1	2	0	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	20	62,5	63
18	Melani	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	23	71,8	72
19	Muhammad Rohman	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	0	19	59,3	59
20	Muhammad Roihan Jannatun Adhen	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	24	75,0	75
21	Muhammad Zakariya	2	2	1	1	2	2	2	0	1	2	1	1	1	2	1	0	21	65,6	66
22	Mutia Febriani	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0	24	75,0	75
23	Nazhifah Az Zahra	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	0	25	78,1	78
24	Nur Annisa Indriani	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	28	87,5	88
25	Nurul Syalina	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	27	84,3	84
26	Peby Maulia Alim	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	28	87,5	88
27	Putri Balkis Arista	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0	24	75,0	75
28	Rafli Andhani	1	2	2	1	2	1	1	0	2	1	1	1	2	2	1	0	20	62,5	63
29	Revo Yustisio	2	2	1	1	2	2	1	0	2	2	2	1	1	1	1	0	21	65,6	66
30	Rio Hadi Winata	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	0	25	78,1	78
31	Rio Jeriansyah	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	19	59,3	59
32	Risma Wati Manik	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	0	2	2	2	1	22	68,7	69
33	Rosidah Yuniar	2	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	1	0	0	24	75,0	75
34	Salsadila Ramanda	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	21	65,6	66
35	Shynta Wulandari	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	29	90,6	91
36	Siti Ajeng Shangrilla	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	26	81,2	81
37	Siti Maisa	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	22	68,7	69
38	Suci Andira	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	0	0	22	68,7	69
39	Suci Anggraini	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	27	84,3	84
40	Teza Satria Jaya	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	27	84,3	84
41	Tiara Antonia	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	1	26	81,2	81
42	Vina Misnaini	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	18	56,2	56
JUMLAH		76	77	64	52	80	73	64	53	77	77	61	47	63	64	43	23			
SKOR MAKSIMAL		84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84			
RATA - RATA		0,904	0,914	0,761	0,619	0,952	0,869	0,761	0,630	0,916	0,916	0,726	0,559	0,750	0,761	0,511	0,273			
PERSENTASI		90,4	91,4	76,1	61,9	95,2	86,9	76,1	63	91,6	91,6	72,6	55,9	75	76,1	51,1	27,3			

Lampiran 24

No	Nama Siswa	Nomor Soal																Total	Nilai	Pembulatan
		1				2				3				4						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Alya Faradila	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	26	81,2	81
2	Alya Jayanti	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	1	0	23	71,8	72
3	Andhini Aprilia. P	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	23	71,8	72
4	Andhini	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	25	78,1	78
5	Ari Bahtiar	0	2	1	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	14	43,7	44
6	Clara Sundari Wijaya	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	0	23	71,8	72
7	Destio Purnama	2	2	1	1	2	1	1	0	2	1	1	0	2	1	1	0	17	53,1	53
8	Dhea Mirela Maharani Putri	0	2	1	2	0	2	2	2	0	1	1	0	2	2	1	0	18	56,2	56
9	Dicky Rianto	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	16	50	50
10	Diyana Choirunnisyah. D	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	25	78,1	78
11	Dwi Amelia	2	1	1	0	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	13	40,6	41
12	Dwi Anggun Tiara Putri	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	26	81,2	81
13	Edo Saputra	2	2	1	0	2	1	1	0	1	2	1	0	2	1	1	1	18	56,2	56
14	Eli Susanti	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	2	2	1	0	24	75	75
15	Fachri Rachman	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	23	71,8	72
16	Fadillah Sekar Ningrum	2	2	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	84,3	84
17	Fazry Syarif Maulana	1	2	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	17	53,1	53
18	Firdaus	2	2	2	1	2	1	1	0	2	2	2	1	2	1	1	0	22	68,7	69
19	Firman Saputra	2	2	1	0	2	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	17	53,1	53
20	Firza Athifah	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	25	78,1	78
21	Genia Qoriansyah	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	0	23	71,8	72
22	Gilang Adien Natha	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	24	75	75
23	Helmalia Putri	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	27	84,3	84
24	Hendri Putra	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	27	78,1	78
25	M. Sobirin	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	26	81,2	81
26	M. Wahyun Rido Saputra	2	1	1	0	1	1	2	0	2	2	1	1	2	2	1	0	19	59,3	59
27	Mahda Kamilah	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0	21	65,6	66
28	Muhammad Abel Haikal Mattin	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	27	84,3	84
29	Muhammad Asharry Fitrianto	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	2	0	1	23	71,8	72
30	Muhammad Farhan Wijaya	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	0	25	78,1	78
31	Rosita Puspita Sari	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	26	81,2	81
32	Salman Ramadhan	2	1	2	1	2	1	1	0	2	2	1	1	2	1	1	1	21	65,6	66
33	Selpi Eka Putri	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	25	78,1	78
34	Siti Chotiah	2	2	0	0	2	1	2	0	1	2	1	1	2	2	1	1	20	62,5	63
35	Tarisa Novia	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	28	87,5	88
36	Tarrisa Indah Juniar	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	25	78,1	78
37	Tri Oktavia	2	1	1	0	2	1	1	0	2	1	1	0	2	1	0	0	15	46,8	47
38	Verrist Nugroho	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	2	1	19	59,3	59
39	Widia Elisa	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0	22	68,7	69
40	Wika Tiara Putri	2	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	84,3	84
41	Windu Febrian	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	1	2	0	2	2	25	78,1	78
JUMLAH		73	67	57	44	67	67	59	41	70	68	54	41	73	61	47	28			
SKOR MAKSIMAL		82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82			
RATA - RATA		0,890	0,817	0,695	0,536	0,817	0,817	0,719	0,5	0,853	0,829	0,658	0,5	0,890	0,743	0,573	0,341			
PERSENTASI		89	81,7	69,5	53,6	81,7	81,7	71,9	50	85,3	82,9	65,8	50	89	74,3	57,3	34,1			

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Dari data hasil Posttest kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah diperoleh lalu di analisis dengan perhitungan sebagai berikut:

1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen

a. Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil} \\ &= 91 - 56 \\ &= 35 \end{aligned}$$

b. Banyak Kelas

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n_1 \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 42 \\ &= 6,3 \end{aligned}$$

Jadi, banyak kelas yang diambil adalah 6

c. Panjang Kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\ &= \frac{35}{6} \\ &= 5,8 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kelas yang diambil adalah 6

d. Tabel Distribusi Frekuensi

Nilai	f	x	fx			
56 – 61	3	58,5	175,5	– 16,8	282,24	846,72
62 – 67	7	64,5	451,5	– 10,8	116,64	816,48
68 – 73	8	70,5	564	– 4,8	23,01	184,32
74 – 79	8	76,5	612	1,2	1,44	11,52
80 – 85	9	82,5	742,5	7,2	51,84	466,59
86 – 91	7	88,5	619,5	13,2	174,24	1.219,68
			3.165			3.545,28

e. Rata – rata

$$\begin{aligned}\bar{x}_1 &= \frac{\sum fx}{\sum f} \\ &= \frac{3.165}{42} \\ &= 75,3\end{aligned}$$

f. Modus

$$b = 80 - 0,5 = 79,5$$

$$p = 6$$

$$b_1 = 9 - 8 = 1$$

$$b_2 = 9 - 7 = 2$$

$$\begin{aligned}M_o &= b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] \\ &= 79,5 + 6 \left[\frac{1}{1 + 2} \right] \\ &= 79,5 + 6 \left[\frac{1}{3} \right] \\ &= 79,5 + \frac{6}{3} \\ &= 79,5 + 2 \\ &= 81,5\end{aligned}$$

g. Simpangan Baku

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \sum \frac{f(x-\bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{3.545,28}{42-1} \\
 &= \frac{3.545,22}{41} \\
 &= 86,47 \text{ (Varian)} \\
 &= \sqrt{86,47} \\
 s_1 &= 9,30
 \end{aligned}$$

h. Kemiringan Kurva

$$\begin{aligned}
 K_m &= \frac{\bar{x} - M_o}{s_1} \\
 K_m &= \frac{75,3 - 81,5}{9,30} \\
 &= -0,66
 \end{aligned}$$

Karena $-1 < K_m < 1$, maka data posttest kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen berdistribusi normal

2. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol

a. Rentang

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil} \\
 &= 88 - 41 \\
 &= 47
 \end{aligned}$$

b. Banyak Kelas

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n_2 \\
 &= 1 + (3,3) \text{ Log } 41 \\
 &= 6,3
 \end{aligned}$$

Jadi, banyak kelas yang diambil adalah 6

c. Panjang Kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\ &= \frac{47}{6} \\ &= 7,8 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kelas yang diambil adalah 8

d. Tabel Distribusi Frekuensi

Nilai	f	x	fx			
41 – 48	3	44,5	133,5	– 24,58	604,17	1812,51
49 – 56	6	52,5	315	– 16,58	274,89	1649,34
57 – 64	4	60,5	242	– 84,58	73,61	249,44
65 – 72	9	68,5	616,5	–0,58	0,33	2,97
73 – 80	10	76,5	765	7,42	55,05	550,5
81 – 88	9	84,5	760,5	15,42	237,77	2139,93
	41		2832,5			6449,69

e. Rata – rata

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= \frac{\sum fx}{\sum f} \\ &= \frac{2832,5}{41} \\ &= 69,08 \end{aligned}$$

f. Modus

$$b = 73 - 0,5 = 72,5$$

$$p = 8$$

$$b_1 = 10 - 9 = 1$$

$$b_2 = 10 - 9 = 1$$

$$\begin{aligned}
 M_o &= b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] \\
 &= 72,5 + 8 \left[\frac{1}{1+1} \right] \\
 &= 72,5 + 8 \left[\frac{1}{2} \right] \\
 &= 72,5 + 4 \\
 &= 76,5
 \end{aligned}$$

g. Simpangan Baku

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \sum \frac{f(x-\bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{6449,69}{41-1} \\
 &= \frac{6449,69}{40} \\
 &= 161,24 \text{ (Varian)} \\
 &= \sqrt{161,24} \\
 s_1 &= 12,70
 \end{aligned}$$

h. Kemiringan Kurva

$$\begin{aligned}
 K_m &= \frac{\bar{x} - M_o}{s_1} \\
 K_m &= \frac{69,08 - 76,5}{12,70} \\
 &= -0,58
 \end{aligned}$$

Karena $-1 < K_m < 1$, maka data posttest kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen berdistribusi normal

Lampiran 26

UJI HOMOGENITAS

Dari perhitungan pada uji coba normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol telah diperoleh:

Varian kelas eksperimen :

$$s^2 = 86,47$$

Varian kelas kontrol :

$$s^2 = 161,24$$

Sehingga dapat dihitung :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{161,24}{86,47}$$

$$F_{hitung} = 1,864$$

Dari perhitungan diatas diperoleh $F_{hitung} = 1,864$ sedangkan dk pembilang = $42 - 1 = 41$ dan dk penyebut = $41 - 1 = 40$ dengan taraf nyata 5% maka F_{tabel} diperoleh dengan $F_{0,05 (41,40)} = 1,71$ karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan kedua kelompok tidak homogen.

$$I = F_{mm} - (F_{min} - F_{max}) \frac{dk_1 - dk_{max}}{dk_{max} - dk_{min}}$$

Diketahui :

$$dk_I = 41 - 1 = 40$$

$$dk_{min} = 30$$

$$dk_{max} = 60$$

$$F_{max} = 1,64$$

$$F_{min} = 1,74$$

$$I = (1,74 - 1,64) \frac{(40-30)}{60-30}$$

$$= 1,74 - (0,10) \left(\frac{10}{30}\right)$$

$$= 1,74 - \left(\frac{1}{30}\right)$$

$$= 1,74 - 0,03$$

$$= 1,71$$

Maka F_{tabel} yang diperoleh = 1,71

UJI HIPOTESIS

Apabila data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians dalam populasi bersifat tidak homogen, maka Uji t dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t' dengan rumus:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh :

$$\begin{array}{lll} n_1 = 42 & \bar{x} = 75,3 & s_1^2 = 86,47 \\ n_1 = 41 & \bar{x} = 699,08 & s_2^2 = 161,24 \end{array}$$

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis :

$$\begin{aligned} t' &= \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\ t' &= \frac{75,3 - 69,08}{\sqrt{\frac{86,47}{42} + \frac{161,24}{41}}} \\ t' &= \frac{6,25}{\sqrt{2,051 + 3,932}} \\ t' &= \frac{6,25}{\sqrt{5,99}} \\ t' &= \frac{6,25}{2,44} \\ t' &= 2,56 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh $t_{hitung} = 2,56$ sedangkan $dk = 42 + 41 - 2 = 81$ dengan taraf nyata 5% sedangkan di dapat $t_{tabel} = 1,6632$ karena $t_{hitung} = 2,56 > t_{tabel} = 1,6632$ maka kesimpulannya H_0 ditolak artinya ada pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 50 Palembang.

Lampiran 28

KEMENTERIAN AGAMA

UN IVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

ALAMAT: JL. PROF. K. H. ZAINAL ABIDIN FIKRI KODE POS 30126 KOTAK POS 54 TELP. (0711) 353276 PALUANG

Kartu Bimbingan Mata Kuliah Seminar Proposal

Tahun 2016-2017

Nama Mahasiswa : Intan Wahyuni


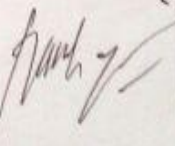
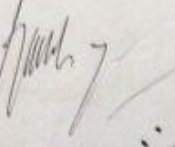
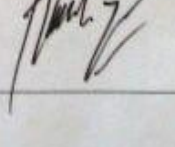
NIM : 13221032


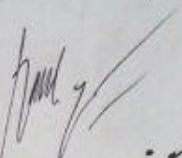
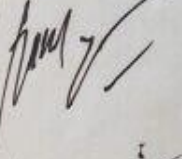
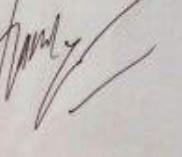
Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP

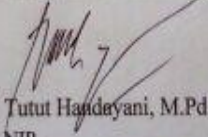
Dosen Pembimbing I : Tutut Handayani, M.Pd.I

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1	Kamis / 8 Juni 2017	ambilkan gambaran masalah lokasi penelitian - ERI yg realistik	
2	Kamis / 15 Juni 2017	- ERI yg realistik - LBM	
3	Jumat / 16 Juni 2017	ACC	
4	Kamis / 7 Sep 2017	lengkap ke proses validasi	

5	30 Nov 2017	- Disiplin bab IV - melengkapi skripsi secara keseluruhan	
6	4 Januari 2018	- ACC untuk melengkapi upis amirul huda	
7	23 Januari 2018	lengkapi skripsi sec. keseluruhan	
8	24 Januari 2018	ACC ut. menyangsek	

Palembang, 2017

Mengetahui Pembimbing


Tutut Handayani, M.Pd.I
NIP.



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN





ALAMAT: JL. PROF. K. H. ZAINAL ABIDIN FIKRI KODE POS : 30126 KOTAK POS 54 TELP. (0711) 353276PALEMBANG







Kartu Bimbingan Mata Kuliah Seminar Proposal

Tahun 2016-2017

Nama Mahasiswa : Intan Wahyuni
 NIM : 13221032
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP
 Dosen Pembimbing II : Ambarsari Kusuma Wardani, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1	20 Desember 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan ayat Al-Qur'an yang relevan - Perbaiki cara penulisan dan pengungkapan masalah dan solusi di latar belakang - Tambahkan jurnal / skripsi artikel terkini - Tambahkan sumber tentang kemampuan pemecahan masalah - Perbaiki jenis penelitian - Perbaiki penulisan daftar pustaka. 	
2	3 Januari 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan kalimat penegas dan surat yang ditampilkan - Perbaiki penulisan kutipan - Tambahkan sumber - mencari jurnal terbaru (inggris) 	

3	6 Januari 2017	<ul style="list-style-type: none"> - mencari hasil PISA terbaru (OECD, 2016) - Fokuskan pd masalah & solusi - Hubungkan pendekatan PMRI ke soal kontekstual - Perbaiki kata-kata ketika Paragraf singkatnya ditulis - fokuskan pada judul (masalah → solusi) - mencari satu sumber lagi tentang hasil PISA - Ambil kata-kata jurnal yang sesuai dengan kata-kata yang ingin dikaitkan - jika pada kutipan diberikan halaman, berikan halaman juga pada kutipan yang lainnya. 	
4	10 Januari 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki kata-kata yang diambil dari jurnal - mencari sumber "utama" tanpa kata "dalam" - Lengkapi daftar pustaka 	
5	13 Januari 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan literatur latar belakang tentang hubungan PISA dengan pemecahan masalah, serta hubungan PMRI ke pemecahan masalah - Lanjut Bab II 	
6	20 April 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki kata-kata dlm penulisan - cari indikator dan langkah pemecahan masalah 	

7	10 mai 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Buat deskriptor /Aspek yang ingin dinilai - Perbaiki definisi Operasional - Sinkronkan deskriptor dan Aspek penilaiannya - Perbaiki definisi Operasional - Buat indikator yang jelas 	
8	17 mai 2017	<ul style="list-style-type: none"> - ACC Bab 1, 2 dan 3 - Lanjut buat Instrumen 	
9	30 mai 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Buat Instrumen yang berhubungan dengan Pendekatan PM21 - Lanjut pembimbing I 	
10	2 Agustus 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Revisi cetakan Sempro - Perbaiki Latar Belakang - Perbaiki Indikator dan deskriptor 	
11	16 Agustus 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Buat iceberg lalu tujukan ke LAS 	
12	30 Agustus 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Lanjut validasi 	

Palembang, 2017

Mengetahui Pembimbing

Ambar Sari Kusuma Wardani, M.Pd
NIP.





KEMENTERIAN AGAMA
UN IVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN





ALAMAT: JL. PROF. K. H. ZAINAL ABIDIN FIKRI KODE POS : 30126 KOTAK POS 54 TELP. (0711) 353276 PALEMBANG





Kartu Bimbingan Seminar Hasil

Tahun 2016-2017

Nama Mahasiswa : Intan Wahyuni
 NIM : 13221032
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Proposal : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP
 Dosen Pembimbing II : Ambarsari Kusuma Wardani, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1.	Senin / 16 okt 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki deskripsi kegiatan Penemuan - Perbaiki sistem penemuan - kata $\frac{1}{2}$ yang digunakan tak baku - Tulislah komentar / saran validator dengan bentuk tabel. - Kutip gambar yang penting saja. 	
2.	Senin / 23 okt 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Buat deskripsi validator selengkap mungkin - Buat kata $\frac{1}{2}$ yang relevan dengan isi saran atau komentar validator. - Deskripsi dgn baik apa yang terjadi di lapangan - Buat deskripsi pelaksanaan penemuan dan hasil & refleksi 	

3.	30 Okt 2017 / Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan analisis Kurikulum, materi dan siswa di awal perencanaan Renoultion. - Buat minimal 5 saran dr dosen dan guru SMP - Perblas lagi bagian setiap karakteristik dim pembelajaran. - munculkan letak PMRI nya pada tulisan kalimatnya. 	
4.	2 Nov 2017 / Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Perblas deskripsi pelaksanaan pada kegiatan Pembekiajarannya. - Hilangkan deskripsi pertemuan pada posttest-nya. - Jangan terlalu panjang dim menjelaskan deskripsi pelaksanaan. - angka dalam sebuah kalimat ditulis huruf. 	
5.	6 Nov 2017 / Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Setiap pengsunan konteks dii sesuaikan dengan model yang akan diberikan. - Buat Gambar di setiap pertemuan terlihat seperti Pengerjaan PMRI - Revisi pada gambar sesuaikan dengan buku Pedoman. 	
6.	9 Nov 2017 / Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Perbesar gambar yang hendak kamu perlihatkan - Delaskan pada pertemuan di kelas kontrol yang Penting 2 saja (Redatkan) - Gambar ambil sesuai kebutuhan. 	

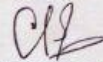
7.	20 Nov 2019 / Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki pembatasan tentang soal posttest. - Buat grafik agar terlihat perbedaannya. - Gambar yang digunakan harus jelas. - Deskripsikan dengan jelas perbedaan di indikator tersebut. 	
8.	4 Des 2019 / Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Kamu jelaskan perbedaan indikator terendah di soal. - jelaskan dan marukkan kata-kata yang menjelaskan indikator yg kelas kontrol merasa tdk memenuhi. - Jansen terfokus pada indikator 1 & 4. 	
9.	19 Des 2019 / Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki kosak kata dalam penulisan - Perbaiki kata-kata dalam setiap penjabaran soal. - Perbaiki penjabaran tentang Diagram. 	
10.	21 Des 2019 / Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Perjelas gambar dan setiap soal. - Gunakan kata-kata yang bervariasi dalam sebuah kalimat - jelaskan lebih lengkap lagi pembatasan bagian yang akhirnya. 	

11.	27 Desember 2017 Rabu	- Perbaiki kesimpulan dan saran	CSZ
12.	5 Januari 2018	- ACC seminar hasil	CSZ
13.	13 Februari 2018	- Perbaiki kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol - Tambahkan harapan yang tidak sesuai di lapangan - Tuliskan beda PMRI dengan metode lain	CSZ
14.	21 Februari 2018	- Tambahkan alasan mengapa pemecahan masalah tsb rendah. - Contoh soal lain pada soal tersebut. - Kaitkan antara prinsip dan karakteristik PMRI	CSZ
15.	8 Februari 2018	- Perbaiki kalimat yang menghubungkan prinsip dan karakteristik PMRI	CSZ
16.	9 Februari 2018	- ACC Munasosah	CSZ

--	--	--	--

Palembang, 2017

Mengetahui Pembimbing



Ambarsari Kusuma Wardani, M.Pd
NIK.

