

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP  
KELAS VIII DI SMP KARTIKATAMA METRO**

Oleh:

**MELYANA SARAGI  
NPM.1701040118**



**Jurusan Tadris Matematika (TMTK)  
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK)**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO  
1442 H/ 2022 M**

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII DI SMP  
KARTIKATAMA METRO**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh :**

**MELYANA SARAGI  
NPM.1701040118**

**Pembimbing : Fertilia Ikashaum, M.Pd**

**Jurusan : Tadris/ Pendidikan Matematika**

**Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**TAHUN 1442 H/ 2022 M**



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

---

**PERSETUJUAN**

Judul : PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP  
KELAS VIII DI SMP KARTIKATAMA METRO

Nama : Melyana Saragi  
NPM : 1701040118  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**DISETUJUI**

Untuk di Munaqosyahkan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah  
dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 21 Juni 2022

Pembimbing,

**Fertilia Ikasaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metroiain.ac.id, email: iainmetro@metroiain.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : I (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Skripsi untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro

*Assalamualaikum. Wr. Wb*

Setelah kami adakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya maka Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Melyana Saragi  
NPM : 1701040118  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK  
TERHADAP PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII DI SMP  
KARTIKATAMA METRO

Sudah kami setuju dan dapat di ajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan untuk di Munaqosyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalammu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 21 Juni 2022

Mengetahui,  
Ketua Prodi Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd.**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Pembimbing,

**Fertilia Ikasaum, M.Pd**  
NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No: B-3560/m.28.1/D/PP.00.9/07/2022

Skripsi dengan judul: PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII DI SMP KARTIKATAMA METRO, yang disusun oleh: Melyana Saragi, NPM: 1701040118, Program Studi: Tadris Matematika (TMTK) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro pada hari/tanggal: Selasa/28 Juni 2022.

**TIM PENGUJI SIDANG MUNAQOSYAH**

Ketua/Moderator : Fertilia Ikashaum, M.Pd

Penguji I : Yuyun Yuniarti M.Si

Penguji II : Yunita Wildaniati, M.Pd

Sekretaris : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd



Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**Dr. Zuhairi M.Pd.**  
NIP. 19620612 198903 1 006

**ABSTRAK**  
**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMECAHAN**  
**MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII DI SMP**  
**KARTIKATAMA METRO**

**Oleh:**  
**MELYANA SARAGI**

**1701040118**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap kemampuan mengerjakan soal yang berbasis masalah serta pembelajaran yang bersifat konvensional di SMP Kartikatama Metro.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran di sekolah bertujuan untuk membiasakan peserta didik berpikir, bersikap, serta berkarya dengan menggunakan kaidah dan langkah ilmiah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan aktivitas siswa serta mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro. Melalui kemampuan pemecahan masalah siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk dapat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki siswa untuk memecahkan permasalahan soal.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Lokasi penelitian di SMP Kartikatama Metro. Subyek dalam penelitian ini adalah 25 siswa kelas eksperimen dan 25 siswa kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang dipakai menggunakan tes *Postest*. Teknik analisis data dilakukan dengan pengujian instrument penelitian, pengujian analisis serta uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,011 < 0,05$ , maka artinya terdapat pengaruh model pembelajaran pendekatan saintifik melalui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro atau dengan kata lain rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

**Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Pendekatan Saintifik.**

## ORISINILITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melyana Saragi

NPM : 1701040118

Jurusan : Tadris Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Kelas VIII Di Smp Kartikatama Metro.

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian - bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 21 Juni 2022  
Peneliti



**Melyana Saragi**  
NPM. 1701040118

## **MOTTO**

Hidup itu seperti naik sepeda, agar tetap seimbang kita harus terus bergerak maju. **SEMANGAT!**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah Peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat-Nya, sehingga Peneliti berhasil menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro dan menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Penulis persembahkan hasil studi ini kepada:

1. Diriku sendiri Melayana Saragi yang telah semangat dan mengalahkan rasa malas untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ayahanda Bisler Saragi dan Ibunda Tripuryantiyang telah menyayangi ku dan takpernah lupa untuk mendo'akan serta memberi dukungan moril maupunmateri dengan tulus sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kakak ku Robin Saragi, Fredy Saragi, Anggiat Saragi serta adikku Bagus Halomoan Saragai tersayangyang telahmemberikan dukungan serta semangat dan bantuan.
4. Sahabatku seperjuangankumahasiswa jurusan TMTK angkatan 17, yang telah banyak membantu dan mendukungku.
5. Almamater IAIN Metro

## KATA PENGANTAR

### **Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatu**

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, ridho dan *inayah*-Nya serta memberikan kesabaran dan kekuatan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Kelas VIII Di Smp Kartikatama Metro.”

Skripsi ini merupakan salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Jurusan Tadris Matematika dalam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1).

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Ibu Dr. Siti Nurjanah, M.Ag, selaku Rektor IAIN Metro, ibu Endah Wulantina M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika, Fertilia Ikashaum M.Pd selaku dosen pembimbing dan Bapak Nurohmat M.Pd selaku Kepala sekolah SMP Kartikatama Metro yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian. Orang tua serta sahabat – sahabat yang telah memberikan saran dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga seluruh kebaikan bantuan dukungan serta saran diberikan kepada peneliti mendapat balasan dari Allah SWT. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

**Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh**

Metro, 20 Juni 2022  
Peneliti



**MELYANA SARAGI**

**NPM. 1701040118**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batas Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....	7
F. Penelitian Relevan .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>11</b>
A. Kajian Teori .....	11
1. Pembelajaran Matematika .....	11
2. Pendekatan Sainifik.....	13
a. Pengertian Pendekatan Sainifik .....	13
b. Langkah – Langkah Pendekatan Sainifik .....	17
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	18
a. Pengertian Masalah.....	18
b. Pemecahan masalah .....	20
c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	21
d. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	23

B. Kerangka Berpikir.....	24
C. Hipotesis Penelitian .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Rancangan Penelitian.....	26
1. Jenis Penelitian .....	26
2. Desain Eksperimen .....	27
B. Definisi Oprasional Variabel .....	29
1. Variabel Bebas .....	29
2. Variable Terikat .....	30
C. Populasi, Sampel Dan Tehnik Sampling .....	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Instrumen Penelitian .....	33
F. Tehnik Analisis Data .....	34
1. Analisis Instrumen Penelitian.....	34
a. Uji Validitas .....	35
b. Uji Reliabilitas .....	37
c. Tingkat Kesukaran .....	38
d. Daya Beda .....	40
2. Analisis Data .....	41
a. Uji Normalitas .....	41
b. Uji Homogenitas.....	42
c. Uji T Tes.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	44
1. Lokasi Smp Kartikatama Metro.....	44
2. Tujuan Smp Kartikatama Metro .....	44
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	45
C. Pengujian Hipotesi .....	48
1. Uji Normalitas.....	48
2. Uji Homogenitas .....	50
3. Uji T Test .....	51
D. Pembahasan .....	53

E. Keterbatasan Penelitian.....	56
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Langkah-langkah pendekatan saintifik.....	18
Tabel 3.2	Hasil uji validitas soal uji coba instrumen penelitian.....	36
Tabel 3.3	Hasil uji reabilitas soal uji coba instrumen penelitian .....	37
Tabel 3.4	Indeks tingkat kesukaran .....	38
Tabel 3.5	Hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba instrument penelitian....	39
Tabel 3.6	Kriteria tingkat kesukaran .....	49
Tabel 3.7	Indeks daya beda .....	40
Tabel 3.8	Hasil uji daya beda soal uji coba instrument penelitian .....	41
Tabel 3.9	Hasil postes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol dan kelas eksperimen .....	48
Tabel 3.10	Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	49
Tabel 4.1	Hasil uji homogenitas posttest kemampuan pemecahan masalah. ...	50
Tabel 4.2	Hasil uji perbedaan rata – rata posttest kemampuan pemecahan masalah siswa.....	51
Tabel 4.3	Hasil uji rata – rata posttes independent sample test kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat IzinPra-Survey .....	63
Lampiran 2.	Surat BalasanPersetujuanPra-Survey .....	64
Lampiran 3.	Surat BimbinganSkripsi .....	65
Lampiran 4.	Surat Tugas .....	66
Lampiran 5.	Surat Izin <i>Research</i> .....	67
Lampiran 6.	Surat Balasan Izin Research.....	68
Lampiran 5.	Surat KeteranganBebas Pustaka Program Studi .....	69
Lampiran 6.	Surat KeteranganBebas Pustaka IAIN Metro .....	70
Lampiran 7.	Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah .....	71
Lampiran 8.	Jawaban Soal Uji Coba .....	72
Lampiran 9.	Daftar Nilai Siswa Uji Coba .....	75
Lampiran 10.	Daftar Nilai Siswa Uji Coba Perbutir .....	76
Lampiran 11.	Kisi – Kisi Soal Posttes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	77
Lampiran 12.	Soal Posttes.....	78
Lampiran 13.	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	79
Lampiran 14.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	80
Lampiran 15.	Lembar Kerja Siswa.....	98
Lampiran 16.	Hasil Posttes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	101
Lampiran 17.	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Kegiatan Belajar Mengajar .....	102
Lampiran 18.	Lembar Jawaban Postes Peserta Didik.....	103
Lampiran 19.	Foto Dokumentasi .....	110

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu pilar yang sangat penting dalam membangun suatu negara yang berkualitas. Manusia diharapkan tumbuh menjadi individu yang mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar melalui pendidikan. Mutu pendidikan yang tinggi sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya sumber manusia yang berkualitas. Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dinyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.<sup>1</sup>

Matematika adalah mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena pelajaran ini memberikan manfaat dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini senada dengan pendapat “Ahmad Susanto” yang mengemukakan bahwa “matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari – hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>2</sup>Di

---

<sup>1</sup>Leo Adhar Effendi, 2012, “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”, Jurnal penelitian pendidikan Vol 13.No.2 Oktober 2012

<sup>2</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), h. 185.

dalam Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang standar isi menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kompetensi sebagai berikut : a). Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. b). Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada matematika. c). Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar. d). Memiliki sikap terbuka, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktifitas sehari – hari. e). Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.<sup>3</sup>

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan mengaitkan konsep – konsep matematika yang mengaitkan konsep – konsep matematika yang tentunya memperluas pengetahuan siswa terhadap matematika.<sup>4</sup> Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting. Dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah, siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah

---

<sup>3</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan. “Standar isi, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar SMP/MTs. Badan Standar Nasional Pendidikan”. Jakarta. 2006

<sup>4</sup>GOLDEN, Vol.1 (Juni 2017).

dimiliki. Pengalaman inilah yang kemudian melatih daya pikir siswa menjadi logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam menghadapi persoalan.<sup>5</sup>

Sebagian besar siswa hanya menghafal ilmu yang diberikan guru selama proses pembelajaran. Ketika siswa menghadapi masalah pemecahan masalah, mereka tidak mampu menyelesaikannya. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah diperkuat dengan kenyataan di lapangan terdapat masalah dalam pembelajaran matematika seperti yang di alami oleh siswa kelas VIII di SMP Kartikatama Metro. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematikadi SMP Kartikatama Metro terlihat bahwa kemampuan belajar siswa dengan persentase tuntas sebesar 35% dan tidak tuntas sebesar 65%, ketidak tuntas hasil ulangan ini dikarenakan sebagian besar siswa belum dapat menyelesaikan secara optimal, misalnya masalah berupa pemecahan masalah. Karakteristik kemampuan pemecahan siswa dalam pembelajaran matematika juga bervariasi, ada yang mudah dalam menangkap pembelajaran matematika sebesar 15%, yang sedang sebesar 30% dan yang sulit 55%.Terkait dengan keterbatasan dalam kemampuan pemecahan masalah, antara lain: (1) siswa memprioritaskan masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin (menggunakan hafalan rumus), dan sesuai contoh yang diberikan, (2) siswa sangat mudah menyerah ketika diberikan solusi non-rutin dan (3) siswa tidak dapat menggunakan strategi yang benar dalam pemecahan masalah.

---

<sup>5</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan,ibid 346

Sehubungan dengan hasil tersebut maka ditemukan suatu masalah yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Alasan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yaitu sebagai berikut: (1) Siswa belum mampu memahami konsep matematika, dan kemampuan untuk menerima materi sangat sulit. (2) Sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal latihan berupa pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. (3) Saat ulangan dilaksanakan, sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah. (4) Kebanyakan siswa tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut.

Guru dituntut untuk dapat menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan proses pembelajaran yang efektif, dalam arti siswa harus memahami pemecahan masalah matematis dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah adalah dengan Pendekatan Saintifik. Dalam kurikulum 2013, dijelaskan bahwa proses pembelajaran berbasis pendekatan saintifik melibatkan ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik diawali dengan menumbuhkan sikap positif seperti rasa ingin tahu, ingin menyelidiki dan pada akhirnya menumbuhkan kebiasaan belajar. Sikap positif tersebut memicu potensi keterampilan meliputi mengamati, menalar, dan menyimpulkan. Ranah sikap dan keterampilan akan memproduksi pengetahuan yang merupakan tujuan dari

proses pembelajaran. Dengan demikian proses pembelajaran yang dilalui dengan rasa senang, menantang, dan bekerjasama.

Keefektivitas suatu model dipengaruhi oleh faktor tujuan, faktor siswa, situasi, dan guru itu sendiri. Oleh karena itu, seorang guru harus menggunakan model yang memberikan pembelajaran yang bervariasi dan secara aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas, berpikir kritis siswa, dan memperkuat keterampilan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran matematika.<sup>6</sup>Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa pendekatan saintifik dapat digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematika hal ini juga terbukti dari hasil penelitian yang telah diteliti oleh saudara Eliyana dengan hasil nilai rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen sebesar 18,62 dan kelas kontrol sebesar 15,53 yang dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh sebab itu akan dilaksanakan penelitian dengan judul: “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”.

---

<sup>6</sup>Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY (2015).hlm21

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered* dan belum bersifat *student centered* sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
2. Sebagian besar siswa enggan mengeluarkan ide atau gagasan yang dimiliki sehingga di dalam siswa masih pasif sulit untuk bertanya kepada guru.
3. Siswa masih beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang rumit dan membosankan.
4. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran matematika

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian pada identifikasi masalah, perlu diadakannyapembatasan masalah agar penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih fokus dan supaya tidak meluasnya permasalahan yang akan diteliti. Peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut : “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP.”

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimanakah Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP?”

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan dari penelitian**

Untuk menjelaskan pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP kelas VIII di SMP Kartikatama Metro.

##### **2. Manfaat Penelitian**

- a. Diharapkan dengan menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik mampu memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
- b. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pengalaman langsung dalam menggunakan model pembelajaran yang baik yang dapat peneliti gunakan ketika berkecimpung dalam dunia pendidikan di masa yang akan datang.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi baru bagi guru untuk dipertimbangkan dalam meningkatkan pembelajaran di kelas untuk memaksimalkan proses pembelajaran dengan memperhatikan kemampuan pemecahan masalah matematika.

## F. Penelitian Relevan

No	Nama / Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Eliyana (Pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Unggul Darul Imarah	Hasil penelitian yang telah diteliti oleh saudari Eliyana nilai rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen sebesar 37,59 dan kelas kontrol sebesar 34, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik dengan kemampuan pemecahan masalah matematika materi trigonometri	- Pendekatan yang digunakan sama yaitu menggunakan pendekatan saintifik. - Jenis penelitian sama yaitu menggunakan penelitian eksperimen dengan desain <i>quasi eksperimen</i>	- Perbedaan materi yang digunakan untuk penelitian berbeda. - Lokasi subjek dan pelaksanaan penelitian berbeda
2.	Ummu Salfiyah (Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII Mts Negeri Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016.	Hasil penelitian yang telah diteliti oleh saudari Ummu Salfiyah nilai rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen sebesar 18,62 dan kelas kontrol sebesar 13,53, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh mod pembelajaran kooperatif tipe	- Sama – sama untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika	- Jenis penelitian yang digunakan berbeda - Subjek yang diteliti berbeda , lokasi dan waktu yang dilakukan berbeda.

No	Nama / Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII		
3.	Erny, Saleh Haji, Wahyu Widada (Pengaruh pendekatan saintifik pada pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Kephlang).	Dari penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian eksperimen desain yang digunakan adalah <i>Nonequivalent Control Group Design</i> . Lokasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kephlang. Berdasarkan hasil penelitian sebagai berikut : Terdapat pengaruh positif pembelajaran dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan linier, kemampuan pemecahan masalah siswa yang pembelajarannya menerapkan pendekatan saintifik lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan	- Menggunakan pendekatan saintifik dan mengukur kemampuan pemecahan masalah . - Jenis penelitian sama yaitu menggunakan penelitian eksperimen dengan desain <i>Nonequivalent control group design</i> .	- Perbedaan materi yang digunakan untuk penelitian berbeda. - Lokasi subjek dan pelaksanaan penelitian berbeda

No	Nama / Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		masalah yang menerapkan pembelajaran kontekstual, dengan nilai rata		

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran diartikan sebagai proses yang dirancang untuk merubah seseorang pada aspek kognitif, afektif maupun psikomotoriknya. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa dan sumber belajar pada lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>7</sup>Lingkungan belajar yang dimaksud bukan hanya tempat ruang belajar, namun penggunaan metode, media dan peralatan belajar lainnya. Pendidikan matematika memiliki peran tidak hanya membekali nilai edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik tetapi juga nilai edukasi yang membantu membentuk karakter peserta didik, termasuk berpikir kritis dan berpikir kreatif. kemampuan dan keterampilan tersebut perlu dikembangkan pada setiap mata pelajaran termasuk matematika. pembekalan keterampilan dan kemampuan tersebut perlu dilakukan di dalam kelas – kelas ketika proses pembelajaran berlangsung.

Matematika merupakan ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyak dan terbagi menjadi tiga bidang,

---

<sup>7</sup>Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*.(Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 54.

yaitu aljabar, analisis dan geometri<sup>8</sup>. Matematika merupakan bahasa simbol, mencari dan menghubungkan informasi, menemukan dan mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah matematis. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang melatih diri mengembangkan sikap disiplin, kreatif dan mandiri untuk menghadapi kehidupan modern seperti saat ini. Hal ini dilakukan sebagai upaya menumbuhkan berbagai keterampilan, seperti melatih penalaran yang logis, pemikiran abstrak dan mampu memecahkan permasalahan untuk menghadapi dan mengubah dunia. Hal ini dapat memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk menghadapi masa depan mereka, menjadi warga negara yang aktif dan dapat mengatasi permasalahan yang muncul dalam kehidupan.

Tujuan mempelajari matematika agar melatih siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>9</sup>

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah.
- b. Menggunakan penalaran untuk menyusun, membuktikan serta menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

---

<sup>8</sup>Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : JICA, 2001), 18.

<sup>9</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta : BSNP, 2006), 146.

- c. Memecahkan masalah melalui kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menerapkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas permasalahan.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu dengan memiliki rasa ingin tahu, minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu perubahan tingkah laku guna mendapatkan pengetahuan matematika dengan melibatkan banyak komponen agar siswa dapat mengasah pola pikir, mengembangkan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika yang dapat dibuktikan secara logika.

## **2. Pendekatan Saintifik**

### **a. Pengertian Pendekatan Saintifik**

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di sekolah bertujuan untuk membiasakan peserta didik berpikir, bersikap, serta berkarya dengan menggunakan kaidah dan langkah ilmiah. Proses pembelajaran menjadi lebih penting dibandingkan hasil pembelajaran<sup>10</sup>.

Pendekatan saintifik dalam proses ilmiah merupakan suatu cara untuk

---

<sup>10</sup>Musfiqon dan Nurdyansyah, Pendekatan Pembelajaran Saintifik, (Sidoarjo : Nizami Learning Center, 2015), 52.

mempelajari aspek – aspek tertentu dari alam secara terorganisir dan sistematis. Pendekatan saintifik menuntut siswa harus dapat menggunakan metode – metode ilmiah yaitu menggali pengetahuan melalui mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, melaksanakan eksperimen dan mengkomunikasikan pengetahuannya kepada orang lain dengan menggunakan sikap ingin tahu, hati – hati, objektif dan jujur.<sup>11</sup>

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi masalah yang ingin diketahui, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data/informasi dengan berbagai teknik, mengolah/menganalisis data/informasi dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan dan juga temuan lain di luar rumusan masalah untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.<sup>12</sup>

Pendekatan saintifik ini dimaksudkan memberikan pemahaman kepada peserta didik untuk mengenal, memahami berbagai materi dengan pendekatan ilmiah. Kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu berbagai sumber melalui observasi dan tidak hanya diberi tahu saja.

---

<sup>11</sup>Heri Saldi, Siti Nuryanti, Jamaludin Sakung, 2017 “Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di Kelas X SMA Negeri 9 Palu Pada Materi Stokimetri” Jurnal akademika kim Vol.6, No.1, 2017

<sup>12</sup>Eka Aprilian Permatasari,”Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Sejarah”. Jurnal Universitas Semarang.12

Aktivitas pembelajaran pendekatan saintifik meliputi: 1) observasi, 2) bertanya, 3) melakukan percobaan, 4) asosiasi (menghubungkan/menalar), dan 5) membangun jejaring(networking). Berdasarkan teori Dyer, aktifitas belajar yang dilakukan dengan pembelajaran pendekatan saintifik tidak harus dilakukan mengikuti prosedur yang kaku namun dapat disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak dipelajarinya. Pada suatu pembelajaran mungkin dilakukan observasi terlebih dulu sebelum memunculkan pertanyaan terlebih dahulu sebelum melakukan percobaan.

Implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan – tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi dan menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Metode pendekatan saintifik sangat relevan dengan tiga teori belajar yaitu teori belajar yaitu teori Bruner, teori Piaget, dan teori Vygotsky. Bruner mengemukakan empat tema yaitu 1) pentingnya arti struktur pengetahuan, 2) kesiapan belajar untuk membangun konstruksi pengetahuan, 3) menekankan proses institusi dalam proses pendidikan dengan teknik – teknik intelektual, dan 4) motivasi atau keinginan

untuk belajar dan cara – cara guru merangsang motivasi siswa. Dari empat hal dalam Bruner bersesuaian dengan proses kognitif yang diperlukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Skema adalah suatu struktur mental atau struktur kognitif seorang secara intelektual beradaptasi lingkungan sekitarnya. Skema anak terus berkembang sampai menjadi skemata dewasa. Proses yang menyebabkan terjadinya perubahan skemata disebut adaptasi. Adaptasi atau penyesuaian merupakan proses secara asimilas dan akomodasi. Dalam proses ini membutuhkan tahapan – tahapan untuk berproses baik menerapkan atau membentuk skema baru.

Pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas – tugas yang belum dipelajari namun tugasnya masih dalam jangkauan kemampuan atau tugas itu masih dalam *zone of proximal develoment*. Daerah ini terletak antara tingkat perkembangan saat ini yang didefinisikan sebagai kemampuan memecahkan masalah dibawah bimbingan orang dewasa. Bimbingan orang dewasa berperan untuk mengarahkan dan memfasilitasi pembelajaran siswa sehingga siswa dapat mengatasi permasalahan yang ada.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup>Agus Hariyanto, *ibid* 36 – 37.

Jadi, pembelajaran pendekatan saintifik dalam pemecahan masalah akan menjadi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik.

#### b. Langkah – Langkah Pendekatan Saintifik

**Tabel 3.1**  
**Langkah – langkah pendekatan saintifik**

<b>Kegiatan</b>	<b>Aktivitas Belajar</b>
Mengamati (observing)	Melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak (tanpa dengan alat)
Menanya (questioning)	Mengajukan pertanyaan dari yang faktul sampai yang bersifat hipotesis; diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri (menjadi suatu kebiasaan)
Mengumpulkan data (experimenting)	Menentukan data yang diperlukan dari pernyataan yang diajukan, menentukan sumber data (benda, dokumen, buku, eksperimen, mengumpulkan data.

Mengasosiasi (assosianting)	Menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, menentukan hubungan data/ kategori, menyimpulkan dari hasil analisis data.
Mengomunikasikan	Menyampaikan hasil konseptualisasi dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lain. <sup>14</sup>

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

#### a. Pengertian Masalah

Masalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Setiap manusia hidup selalu berhadapan dengan masalah. Hal yang berbeda hanyalah bagaimana mereka menyikapi masalah itu. Ada yang menghindar dan ada yang berusaha mencari pemecahan dari masalah itu. Orang yang ini selalu memecahkan masalah yang dihadapinya adalah lebih baik dari pada orang yang selalu menghindar dari masalah yang dihadapi karena masalah itu tidak akan hilang jika tidak diselesaikan. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang

---

<sup>14</sup>Agus Hariyanto, Ibid 38

tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui si pelaku. Baroody mengartikan bahwa “masalah” dalam matematika adalah suatu soal yang di dalamnya tidak terdapat prosedur rutin yang dengan cepat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dimaksud.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian tentang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat dikatakan bahwa suatu situasi tertentu dapat merupakan masalah bagi orang tertentu, tetapi belum tentu merupakan masalah bagi orang lain. Dengan kata lain, suatu situasi mungkin merupakan masalah bagi seseorang pada waktu tertentu, tetapi belum tentu merupakan masalah baginya pada saat yang berbeda. Dengan demikian, masalah merupakan suatu kondisi yang sangat relatif. Namun demikian, pada umumnya suatu masalah adalah suatu situasi yang memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut :

1. Situasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan.
2. Situasi tersebut membangkitkan motivasi bagi orang tersebut untuk berupaya menemukan jalan keluarnya.
3. Tidak tersedia secara instan alat yang dapat digunakan untuk mewujudkan keinginan orang tersebut untuk menemukan jalan.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Goenawan Roebyanto, *Pemecahan Masalah Untuk PGSD*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006) hlm 44.

## **b. Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah dapat juga diartikan sebagai penemuan langkah – langkah untuk mengatasi kesenjangan yang ada. Sedangkan kegiatan pemecahan masalah itu sendiri merupakan kegiatan manusia dalam menerapkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang diperoleh sebelumnya. Sumarno menyatakan bahwa pemecahan masalah matematik mempunyai makna bahwa pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk untuk menemukan kembali dan memahami materi, konsep dan prinsip matematika. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai..<sup>16</sup> Apa yang direkomendasikan oleh NCTM tentang pemecahan masalah mengandung tiga pengertian, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, proses, dan keterampilan.

Dari sejumlah pengertian pemecahan masalah tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai. Pemecahan masalah ini adalah suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk mengoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi dalam rangka memenuhi tuntutan dari situasi. Sedangkan proses pemecahan masalah

---

<sup>16</sup>Tina Sri Sumartini,2016, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah" Jurnal pendidikan STKIP Garut Vol.5 No.2 Mei 2016

merupakan kerja memecahkan masalah, dalam hal ini proses menerima tantangan yang memerlukan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam istilah sederhana, masalah adalah suatu perjalanan seseorang untuk mencapai solusi yang diawali dari sebuah situasi tertentu.

### c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting untuk dimiliki siswa sekolah dasar. Melalui kemampuan pemecahan masalah siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk dapat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk memecahkan permasalahan yang bersifat tidak rutin.<sup>17</sup>

Menurut BSNP kemampuan pemecahan masalah matematika yakni kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>18</sup> Krulik dan Rudnick mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai sarana individu dalam menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk diterapkan pada situasi yang baru dan berbeda.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Djamarah dalam buku Ahmad Santoso kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu cara

---

<sup>17</sup>Hani Handayani, 2017 “ Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Aktivitas Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw di Kelas II Sekolah Dasar” *GOLDEN AGE*, Vol. 1, No. 1 (Juni 2017)

<sup>18</sup>BSNP. 2006. Standar isi, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar SMP/MTs. Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta

<sup>19</sup>Himmatul Ulya, “Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” *Jurnal konseling GUSJIGANG* Vol.1 No. 2 Tahun 2015. 2

berfikir, karena di dalam pemecahan masalah dapat digunakan metode-metode lainnya yang diawali dengan pencarian data untuk menarik kesimpulan. Oleh karena itu, pembelajaran pemecahan masalah harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang siswa untuk mendorong menggunakan pemikiran secara standar untuk memecahkan masalah.<sup>20</sup>

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Masalah rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya sekedar mengulang secara algoritmik. Masalah non-rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema, atau dalil. Masalah rutin terapan adalah masalah yang dikaitkan dengan dunia yang nyata atau kehidupan sehari – hari. Masalah rutin non-terapan adalah masalah rutin yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema, atau dalil. Masalah rutin terapan adalah masalah yang dikaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari – hari. Masalah rutin non-terapan adalah masalah rutin yang prosedur penyelesaiannya melibatkan berbagai algoritma matematika. Masalah non-rutin terapan adalah masalah yang penyelesaiannya menuntut perencanaan dengan

---

<sup>20</sup> Ahmad Susanto, Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar (Jakarta: kencana prena media group), hlm.195

mengaitkan dunia nyata atau kehidupan sehari – hari. Masalah non-rutin non terapan adalah masalah yang hanya berkaitan dengan hubungan matematika semata.<sup>21</sup>

Dalam uraiain diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang mengaitkan konsep – konsep matematika yang tentunya memperluas pengetahuan siswa terhadap matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika juga bisa di artikan sebagai ilmu yang lebih mementingkan bagaimana cara pengerjaan dibandingkan memperoleh hasilnya.

#### **d. Indikator Kemampuan Pemecahan Matematika**

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, yaitu :

1. Mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
3. Menerapkan strategi untuk pemecahan masalah.
4. Menjelaskan atau mengidentifikasi hasil pemecahan masalah.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>Kurnia Eka Lestari dan M.Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung : PT Refika Aditama), hlm 84.

<sup>22</sup>Karunia Eka Lestari, ibid 85

## **B. Kerangka Berpikir**

Guru dan siswa merupakan dua faktor penting dalam setiap penyelenggaraan di kelas. Guru sebagai unsur utama dalam proses pembelajaran, membutuhkan keterlibatan siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran. Maka guru harus memiliki strategi dalam pelaksanaannya sebagai tindakan nyata untuk melaksanakan pembelajaran. Oleh sebab itu guru perlu merancang model pembelajaran yang efektif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu tolak ukur bahwa sebuah proses pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu tolak ukur bahwa sebuah proses pembelajaran berkualitas atau tidak dapat diketahui melalui proses belajar siswa.

Dengan menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dimana pendekatan ini mempunyai indikator mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, merumuskan masalah, menerapkan strategi untuk memecahkan masalah dan menjelaskan hasil pemecahan masalah..

## **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan dugaan sementara darisuatu penelitian yang belum terbukti kebenarannya. Dikatakan belum terbukti kebenarannya karena pernyataan tersebut hanya berdasarkan teori yang belum ada berdasarkan fakta – fakta yang ada dilapangan. Pada penelitianini akan membuktikan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$ : Tidak terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

$H_1$ : Terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.<sup>23</sup>

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari hubungan variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi terkontrol secara ketat. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang datanya belum ada sehingga perlu dilakukan manipulasi melalui pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian yang kemudian diamati/diukur pengaruhnya.<sup>24</sup>

---

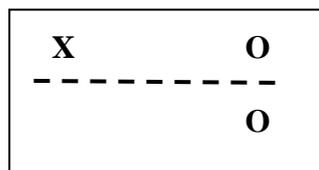
<sup>23</sup>Karunia Eka Lestari, ibid 2.

<sup>24</sup>Ahmad Jaedun, "Metodologi Penelitian Eksperimen", Makalah Disampaikan pada kegiatan in service I pelatihan penulisan artikel ilmiah pada tanggal 20 – 23 juni 2011, 5

## 2. Desain Eksperimen

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quast Eksperimen* yang merupakan salah satu bentuk penelitian Eksperimen. Penelitian ini dilakukan karena ingin mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan variabel bebas terhadap suatu variabel terikat. Perlakuan penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik, variabel observasi yang dapat terpengaruh adalah pemecahan masalah matematika. Penelitian Quast Eksperimen ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel – variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dalam penelitian khususnya terkait pendidikan/pembelajaran, desain ini merupakan desain yang paling mungkin untuk dilakukan.

Desain dalam penelitian ini yang digunakan adalah *Nonequivalent posttest-Only Control Group Design*. Desain ini dapat membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Paradigma dalam penelitian ini, diilustrasikan sebagai berikut :



Keterangan :

X = perlakuan/treatment yang dilakukan (variabel independen)

O = posttest (variabel dependen yang diobservasi)

Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberikan perlakuan (X). Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua kelompok diberi postes (O).

Analisis ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji t yaitu uji persamaan dua rata-rata setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda. Kemudian, hasil tes akhir yang dilakukan digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian. Tes yang dilaksanakan adalah tes yang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebelum melakukan analisis data dengan uji t independen dua arah terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Desain ini dapat membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Yaitu dengan menggunakan dua cara: Pertama, kelompok eksperimen yaitu kelompok yang memperoleh perlakuan

menggunakan pendekatan saintifik \ dan yang kedua, kelompok kontrol yaitu kelompok yang memperoleh perlakuan pembelajaran seperti biasa atau konvensional.

## **B. Definisi Operasional Variabel**

### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran pendekatan saintifik. Langkah – langkah yang akan digunakan dalam pendekatan saintifik adalah sebagai berikut :

a) Mengamati (observing).

Dalam tahap ini, kegiatan siswa adalah membaca, mendengarkan, menyimak, dan mengidentifikasi masalah untuk melatih ketelitian dan kemampuan mencari informasi.

b) Merumuskan Masalah.

Guru mengarahkan siswa untuk membuat dan mengajukan pertanyaan untuk memperoleh informasi, siswa berdiskusi dan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami.

c) Mengumpulkan Informasi.

Siswa mencari informasi terkait dengan permasalahan yang diberikan. Mencari sumber informasi dengan membaca (buku,internet,jurnal,dll), melakukan percobaan, mengamati aktivitas kejadian atau objek, dan lainnya.

d) Menganalisis Data.

Hasil pengumpulan data selanjutnya diolah untuk menjawab pertanyaan yang sedang dikerjakan. Kemudian siswa mengolah informasi, menganalisis data serta melakukan penalaran untuk mendapatkan suatu kesimpulan.

e) Mengkomunikasikan

Pada tahap akhir ini adalah menyampaikan hasil yang diperoleh dari tahap mengamati sampai menganalisis data. Siswa menyampaikan hasil melalui presentasi atau pembuatan laporan baik dalam bentuk lisan, tulisan, grafik atau media lainnya.

## 2. Variabel Terikat

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang diteliti pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui.

Yaitu mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

2. Merumuskan masalah matematika.

Dalam merumuskan masalah matematika siswa diminta untuk mampu menyusun penyelesaian, memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau melihat masalah yang sama dalam bentuk yang berbeda, lalu memeriksa apakah sudah mengetahui soal lain yang terkait, kemudian mencoba mengaitkan dengan teorema yang mungkin

berguna, memperhatikan yang tidak diketahui dari soal dan mencoba memikirkan soal yang sudah dikenal yang mempunyai unsur yang tidak diketahui yang sama.

3. Menerapkan strategi untuk penyelesaian masalah.

Melaksanakan penyelesaian, yaitu melaksanakan penyelesaian sesuai dengan rencana penyelesaian, mengecek kebenaran setiap langkah dan membuktikan bahwa langkah benar.

4. Menjelaskan hasil penyelesaian

Membuktikan bahwa langkah penyelesaian tersebut benar dan memeriksa kembali, yaitu meneliti kembali hasil yang telah dicapai, mengecek hasilnya, dan mengecek argumennya.

### **C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**

Dalam penelitian kuantitatif, populasi adalah keseluruhan objek/subjek dalam . penelitian. Sugiono menyatakan, bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik kesimpulannya<sup>25</sup>. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Kartikatama Metro.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan oleh peneliti adalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro. Pengambilan sampel

---

<sup>25</sup>Karunia eka L dan M.Ridwan Yudhanegara,Ibid,101

dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama sehingga perlakuan yang diberikan relatif sama. Oleh karena itu, sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan wawancara, metode tes, metode observasi dan metode dokumentasi, berikut penjelasannya :

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi secara lisan dari guru matematika untuk mencari informasi bagaimana permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP Kartikatama Metro.

2. Metode Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau rangsangan yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban yang dijadikan sebagai dasar guna memperoleh angka yang berkenaan dengan variabel yang akan diukur. Tes dalam penelitian ini adalah *post-test*. Tes ini dilakukan guna mendapatkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dan guna mengukur

kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro.

### 3. Metode Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian apapun termasuk penelitian kuantitatif, dan digunakan untuk memperoleh informasi atau data sebagaimana tujuan penelitian. Tujuan dilakukan observasi untuk melihat keterlaksanaan pendekatan saintifik terhadap pemecahan masalah matematika.

### 4. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi cara yang digunakan untuk memperoleh data hasil pekerjaan siswa (tes), hasil pengisian lembar observasi pembelajaran, serta foto-foto kegiatan pembelajaran yang dijadikan sebagai data tambahan untuk mendukung data-data lainnya.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Berdasarkan fungsinya, pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

## 1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian pendidikan biasanya berupa lembar observasi catatan perkembangan siswa, dan catatan temuan hasil penelitian. Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui aktivitas siswa, perkembangan kemampuan siswa diukur melalui tes. Pada penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui perolehan data aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran di SMP Kartikatama Metro.

## 2. Instrumen Tes

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal *posttest* yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran dan indikator pemecahan masalah matematika. Tes ini merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa mengenai pemecahan masalah matematika siswa

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

### **1. Analisis Instrumen Penelitian**

Analisis instrumen yang digunakan pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal dalam kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk uraian. Analisis instrumen ini dilakukan untuk menguji soal uji coba. Setelah diperoleh soal yang layak digunakan, selanjutnya soal uji coba dianalisis kembali validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk melihat kelayakan penggunaan soal dalam penelitian. Analisis instrumen dilakukan pada siswa kelas VIII yang telah mendapatkan materi Pola bilangan. Tujuannya untuk mengetahui apakah butir – butir soal kemampuan pemecahan masalah memenuhi persyaratan tes yang baik atau tidak. Tahapan analisis uji instrumen dilakukan sebagai berikut :

**a. Uji validitas**

Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen pembelajaran (Silabus dan RPP) dan instrumen penelitian (soal tes hasil belajar yang mengenai yang mengenai jenis-jenis validitas apa saja yang digunakan dalam penelitian uji reliabilitas menjelaskan tentang item yang dinyatakan valid.

Validitas adalah “instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur secara tepat, sehingga alat ukur tersebut mempunyai keterkaitan dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini dibantu dengan program spss 18.0 dan dasar pengambilan keputusan dalam uji ini dengan membandingkan nilai Sig.(2-tailed) dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

- a) Jika nilai Sig.(2-tailed) $<0,05$  dan Pearson Correlation bernilai positif maka butir soal tersebut valid.
- b) Jika nilai Sig.(2-tailed) $<0,05$  dan Pearson Correlation bernilai negative maka butir soal tersebut tidak valid.
- c) Jika nilai Sig.(2-tailed) $>0,05$  maka butir soal tersebut tidakvalid.

Berdasarkan hasil penelitian didapat ouput uji validitas sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen Penelitian**

		Correlations				
		butir_1	butir_2	butir_3	butir_4	skor_total
butir_1	Pearson Correlation	1	.793**	.577*	.638*	.926**
	Sig. (2-tailed)		.002	.049	.026	.000
	N	12	12	12	12	12
butir_2	Pearson Correlation	.793**	1	.305	.465	.783**
	Sig. (2-tailed)	.002		.335	.128	.003
	N	12	12	12	12	12
butir_3	Pearson Correlation	.577*	.305	1	.663*	.772**
	Sig. (2-tailed)	.049	.335		.019	.003
	N	12	12	12	12	12
butir_4	Pearson Correlation	.638*	.465	.663*	1	.813**
	Sig. (2-tailed)	.026	.128	.019		.001
	N	12	12	12	12	12
skor_tota l	Pearson Correlation	.926**	.783**	.772**	.813**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.003	.001	
	N	12	12	12	12	12

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

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

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal valid semua seperti tampak pada table di atas. Oleh karena itu, soal tersebut layak untuk digunakan sebagai instrument penelitian.

#### b. Uji reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu tes dikatakan reliabel jika dalam beberapa kali tes dilakukan selalu menunjukkan hasil yang relatif sama.<sup>26</sup>

Dalam penelitian ini dibantu dengan program spss 18.0 dan dasar pengambilan keputusan dalam uji ini sebagai berikut:

- d) Jika nilai Cronbach Alpha  $> 0,60$  maka butir soal tersebut dinyatakan reliable atau konsisten.
- e) Jika nilai Cronbach Alpha  $< 0,60$  maka butir soal tersebut dinyatakan tidak reliable atau tidak konsisten.

Berdasarkan hasil penelitian didapat output uji reabilitas sebagai berikut :

**Tabel 3.3 Hasil Uji Reabilitas Soal Uji Coba Instrumen Penelitian**  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	4

<sup>26</sup>Zainal arifin, *evaluasi pembelajaran*, (Bandung:PT.Remaja Rosdakarya,2009),258.

Dari tabel diatas diketahui ada N of Items (banyaknya item soal atau butir soal) ada 8 buah dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,838. Karena Cronbach's Alpha  $0,838 > 0,60$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam ujireabilitas di atas, dapat disimpulkan bahwa 4 soal atau semua butir soal untuk variable adalah reliable atau konsisten.

### c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks. Indeks ini dinyatakan dalam proporsi yang besarnya 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran berarti soal semakin mudah.

Kriteria tingkat kesukaran dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.4 Indeks Tingkat Kesukaran**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Kriteria</b>
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71- 1,00	Mudah

**Tabel 3.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Instrumen Penelitian**

Statistics

		Soal_1	butir_2	butir_3	butir_4
N	Valid	12	12	12	12
	Missing	0	0	0	0
Mean		8.00	6.58	7.00	6.75

Berdasarkan output “Statistics” di atas, diketahui nilai mean (nilai rata –rata) untuk butir soal\_1 adalah sebesar 8,00 dan skor maksimum tiap butir soal sebesar 10. Tingkat kesukaran butir soal no 1 dapat dihitung sebagai berikut :

$$TK = \frac{\text{Mean tiap soal}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK = \frac{8,00}{10}$$

$$TK = 0,80$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai tingkat kesukaran yang sedang. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh

**Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran**

No. Butir Soal	Nilai TK	Kriteria TK
1	0,80	Mudah
2	0,65	Sedang
3	0,70	Sedang
4	0,67	Sedang

Setelah dilakukan uji coba instrument terhadap 4 soal. Peneliti mengambil 4 soal untuk dijadikan alat pengumpul data dalam penelitian yaitu sebagai soal postes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIIISMP Kartikatama Metro.

#### d. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Pengujian daya beda bertujuan untuk mengetahui apakah item soal tergolong soal yang baik, cukup atau jelek. Item soal yang tergolong jelek tidak dipakai untuk soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah, sehingga soal yang digunakan adalah soal yang tergolong sangat baik, baik dan cukup.

Kriteria yang digunakan dalam indeks diskriminasi daya beda:

**Tabel 3.7 Indeks Daya Beda**

<b>Indeks daya beda</b>	<b>Kriteria</b>
0,40 ke atas	Sangat baik
0,30-0,39	Baik
0,20-0,29	Cukup
0,19 ke bawah	Kurang baik, soal tidak layak dan tidak digunakan

Dalam penelitian ini dibantu dengan program spss 18.0 dan dasar pengambilan keputusan dalam uji ini dengan menggunakan  $r_{hitung}$  pada SPSS yang dibandingkan dengan kriteria.  $r_{hitung}$  dapat dilihat dari nilai pearson correlation pada uji validitas.

**Tabel 3. Hasil Uji Daya Beda Soal Uji Coba Instrumen Penelitian**

No. Butir Soal	Nilai Pearson Correlation	Daya Beda Soal
1	0,926	Sangat baik
2	0,783	Sangat baik
3	0,772	Sangat baik
4	0,813	Sangat baik

## 2. Analisis Data

Sebelum melakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan analisis dan penskoran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut diberikan *post-test* kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk uraian. Kemudian dari nilai *post-test* tersebut diperoleh nilai yang kemudian digunakan pada analisis data tahap akhir. Langkah-langkah analisis datanya adalah sebagai berikut:

### a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai *post-test* peserta didik berdistribusi normal atau tidak.<sup>27</sup> uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square* ( $x^2$ ). hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas yaitu:

$H_0$ : Terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel

$H_1$ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel

### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menyelidiki apakah kedua sampel memiliki variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada tahap ini menggunakan uji-F. Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas sebagai berikut:<sup>28</sup>

$H_0$  = Kedua kelompok sampel homogen

$H_1$  = Kedua kelompok sampel tidak homogen

$\sigma_1^2$  = variansi nilai data kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = variansi nilai data kelas kontrol

Hipotesis diuji menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) dan kriteria pengujian sebagai berikut:

---

<sup>27</sup>Sugiyono, Ibid, 75.

<sup>28</sup>Ibid, 249

Dengan taraf signifikan 5% penolakan  $H_0$  dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$ . Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Berarti kedua kelompok homogen.

### c. Uji T tes

Uji independent sample t test adalah uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua buah kelompok data. Maksudnya yaitu untuk membuktikan perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melakukan uji independent sample t test, maka data yang didapat harus berdistribusi normal dan homogen.

Hipotesis yang akan diuji guna membandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebagai berikut:

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dengan pembelajaran melalui pendekatan saintifik.

$\mu_2$  = rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup>*Ibid*, 239.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

##### **1. Lokasi SMP Kartikatama Metro**

Satuan pendidikan merupakan suatu wadah untuk seorang individu untuk menuntut ilmu, SMP Kartikatama Metro merupakan suatu instansi pendidikan swasta yang terletak di Jl Kapten P.Tendean, Kec. Metro Selatan, Kota Metro, Propinsi Lampung.

##### **2. Tujuan SMP Kartkatama Metro**

Tujuan umum SMP Kartikatama Metro adalah mengacu pada tujuan nasional sebagaimana termaktub dalam Undang-Undang No. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu menghasilkan manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, bekepribadian, mandiri, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab, produktif, sehat jasmani, dan rohani, memiliki semangat kebangsaan, cinta tanah air, memiliki rasa kesetiakawanan sosial, kesadaran akan sejarah bangsa, dan sikap menghargai pahlawan serta berorientasi masa depan

Tujuan khusus SMP Kartikatama Metro adalah menghasilkan keluaran (out put) yang memiliki keunggulan;

- a) Keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT (IMTAQ)
- b) Wawasan IPTEK yang luas dan mendalam.

- c) Berakhlak karomatul karimah.
- d) Motivasi dan komitmen yang tinggi untuk mencapai
- e) Prestasi dan keunggulan serta memiliki kepribadian yang kokoh.
- f) Disiplin yang tinggi dan kondisi fisik yang prima.
- g) Mampu bersaing dengan tamatan sekolah lain dan menduduki posisi yang strategis dan menempuh jenjang pada perguruan tinggi.

## **B. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kartikatama Metro pada bulan April 2021 – Agustus 2021. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 5 kelas. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama sehingga perlakuan yang diberikan relatif sama. Oleh karena itu pada penelitian ini terpilih kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi pola bilangan.

Penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent posttest-Only Control Group Design* dengan menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Penelitian ini membandingkan

kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Sebagaimana yang dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa dalam proses pengumpulan data yaitu menggunakan metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk memperoleh data *posttest* kemampuan pemecahan masalah pada materi pola bilangan. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh nama peserta didik kelas VIII untuk kemudian dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain nama-nama peserta didik, metode dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh gambar dalam proses pembelajaran.

Pencapaian indikator pada kemampuan pemecahan matematika meliputi: mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk pemecahan masalah, dan menjelaskan atau mengidentifikasi hasil pemecahan masalah.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu penulis membuat instrumen penelitian meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah, kisi-kisi dan kunci jawaban soal *posttest*.

Penelitian dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dengan model pendekatan saintifik sedangkan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan

menggunakan metode Pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan 1 pertemuan untuk post-test.

Sebelum soal *posttest* diberikan kepada kelas penelitian, terlebih dahulu soal tersebut diujicobakan kepada kelas IX sebanyak 12 peserta didik. Setelah data skor diperoleh, kemudian data tersebut diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Soal *post-test* kemampuan pemecahan masalah dikatakan layak digunakan dalam penelitian. Selanjutnya diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data akhir sebagai nilai kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya, data-data tersebut diuji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis agar nantinya dapat ditarik kesimpulan Apakah pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan dalam pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro.

### **1. Hasil Postest Kemampuan pemecahan Masalah**

Setelah diberi perlakuan, dilakukan pengujian postes untuk melihat seberapa pesat kemajuan belajar siswa setelah proses pembelajaran. Postes yang digunakan oleh peneliti berupa soal uraian sebanyak 4 soal tentang pola bilangan. Jumlah siswa dalam penelitian sebanyak 50 siswa yaitu kelas VIII. Asebanyak 25 siswa dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan saintifik dan kelas VIII. Bsebanyak 25 siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berikut adalah hasil postes kemampuan Pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol :

**Tabel 3.9 Hasil Postes Kemampuan Pemecahan Masalah kelas Kontrol dan Eksperimen**

Kelas	Jumlah	Nilai	Nilai	Rata-rata	Standar Deviasi
	Soal	Minimum	Maksimum		
Eksperimen	4	70	97	83,56	8,36
Konrol	4	64	94	77,00	9,251

### C. Pengujian Hipotesis

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji *kolmogorov smirnov* menggunakan program SPSS 18.00. Untuk mengetahui normal atau tidaknya adalah jika  $sig > 0,05$  maka dikatakan normal dan jika  $sig < 0,05$  maka tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan pada SPSS diperoleh hasil analisis uji normalitas kelas eksperimen sebagai berikut:

**Tabel 3.10 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Tests of Normality					
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Post-tes Eksperimen (Pendekatan Saintifik)	,113	25	,200	Normal
	Post-tes Eksperimen (Konvensional)	,103	25	,200	Normal

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan analisis statistik di atas, maka dapat diketahui bahwa *Sig.(2-tailed)* skor *post test* kelas eksperimen 0,113 dan *Sig.(2-tailed)* skor *posttest* kelas kontrol 0,103. Sehingga uji normalitas kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen berada di atas 0,05 (*sig.2-tailed*) > 0,05). Dengan demikian dapat dikatakan seluruh data hasil kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut berdistribusi normal.

## 2. Uji homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa kedua kelompok sampel dalam penelitian ini dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Kriteria pengujiannya yaitu bila signifikansi  $< 0,05$  maka varian kelompok data tidak sama; sebaliknya, jika signifikansi  $> 0,05$ , maka varian kelompok data adalah sama atau homogen.

Berikut ini perhitungan dan analisis data uji homogenitas data posttest kelas eksperimen dan kontrol menggunakan bantuan program SPSS 18.00.

**Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Homogenitas Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Pemecahan Masalah Siswa			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,256	1	48	,615

Asumsi dalam pengujian Anova adalah varian kelompok data bersifat sama atau homogen. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa data nilai posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol memiliki signifikansi  $> 0,05$ , yaitu  $0,615 > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa antara varian kedua kelompok data yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda, maka hal ini berarti kedua data homogen.

### 3. Uji T test

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Karena pengujian menggunakan dua sampel yang tidak berpasangan maka uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *Independent Sample t-test*.

Dengan Menggunakan Hipotesis berikut ini:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen tidak lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data menggunakan bantuan program SPSS, maka uji beda rata-rata data post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Postest Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Post-tes kelas eksperimen (pendekatan saintifik)	25	83,58	8,367	1,673
	Post-tes kelas kontrol	25	77,00	9,251	1,850

Berdasarkan tabel output “*Group Statistics*” diatas diketahui jumlah data hasil postes untuk kelas eksperimen maupun kelas control adalah 25 orang siswa. Nilai rata – rata hasil postes siswa untuk kelas eksperimen adalah sebesar 83,58, sementara untuk kelas control adalah sebesar 77,00. Selanjutnya untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut berarti signifikan (nyata) atau tidak maka perlu menafsirkan output *independent sample t-test* berikut ini:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Beda Rata- rata Postes Independent Samples Test Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Equal variances assumed	,256	,615	2,630	48	,011	6,560	2,495	1,544	11,576
	Equal variances not assumed			2,630	47,524	,011	6,560	2,495	1,543	11,577

Berdasarkan Tabel 4.16 diketahui nilai Sig. *Levene's Test for Equality of Variances* adalah  $0,615 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varians data antara kelas eksperimen dengan kelas control adalah homogen atau sama, sehingga penafsiran table output *independent sample t-test* di atas berpedoman pada nilai yang terdapat dalam table “*Equal variances assumed*”. Pada bagian Sig. (2-tailed) sebesar  $0,011 > 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat di simpulkan bahwa  $H_1: \mu_1 > \mu_2$ , Ada pengaruh model pembelajaran pendekatan saintifik melalui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Kartikatama Metro atau dengan kata lain rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan analisis data penelitian, hasil uji t kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,11 < 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* bahwa  $H_1: \mu_1 > \mu_2$ , Ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemecahan masalah matematika metode konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Kartikatama Metro atau dengan kata lain rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Eliyanabawa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan saintifik nilai rata-rata lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional, dan pembelajaran pendekatan saintifik memiliki pengaruh lebih besar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.<sup>30</sup>

Berdasarkan uraian di atas memberikan gambaran bahwa pembelajaran melalui pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika membawa dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, pendekatan saintifik dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.

Hal tersebut dilatarbelakangi oleh keunggulan yang dimiliki pembelajaran melalui pendekatan saintifik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Pendekatan saintifik memiliki langkah-langkah pembelajaran yang dapat mempengaruhi siswa untuk mengaplikasikan serta menumbuh kembangkan pengetahuannya dalam melatih kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga pola pikir siswa lebih kritis dan meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik. Proses pembelajaran diawali dengan pembahasan materi. Proses pembelajaran dalam penerapan pendekatan saintifik dilakukan dengan mengamati,

---

<sup>30</sup>D I Abdullah, Z Mastur, dan H Sutart, Ibid.

mengajukan pertanyaan yang diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri, menentukan data yang diperlukan dari pertanyaan yang diajukan, menentukan sumber data, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, menentukan hubungan data, menyimpulkan dari hasil analisis data, menyampaikan hasil dalam bentuk tulisan atau media lain.. Tahap terakhir adalah evaluasi proses pembelajaran dalam bentuk soal posttes. Tahap ini merupakan wahana siswa untuk memperdalam pengetahuannya serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan secara mandiri serta mengetahui hasil dari pembelajaran pendekatan saintifik. Sehingga siswa yang berikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik bisa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi.

Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Eliyana bahwakemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan saintifik memiliki nilai rata-rata lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional, dan pembelajaran pendekatan saintifik memiliki pengaruh lebih besar di banding pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.

### **E. Keterbatasan Penelitian**

Penulis menyadari bahwa penelitian ini memiliki banyak keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan waktu penelitian waktu yang digunakan untuk penelitian sangat terbatas karena keterbatasan waktu sesuai dengan materi yang diajarkan. Akan tetapi, keterbatasan waktu tersebut telah memenuhi syarat-syarat penelitian ilmiah.
2. Ada beberapa jawaban yang tidak diisi dengan benar dan sungguh – sungguh dikarenakan terdapat beberapa siswa yang hanya menyebutkan hasil tanpa disertakan proses penyelesaian soal.
3. Banyak siswa yang masih kurang percaya diri dan malu saat presentasi di depan kelas.
4. Ada beberapa siswa yang masih kurang yakin dengan jawaban sendiri sehingga masih bertanya pada teman yang disampingnya.
5. Selain itu, penulis juga menyadari kurangnya pengetahuan dalam pembuatan soal yang jauh dari kata sempurna dan kurangnya buku – buku referensi pada saat penulisan skripsi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil analisis, dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh ada pengaruh pembelajaran melalui pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Kartikatama Metro atau dengan kata lain rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

Jadi, dapat dikatakan bahwa “pembelajaran pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Pola Bilangan kelas VIII.”

#### **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi seorang peneliti, perlu dilakukannya penelitian kembali mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengetahui sama atau tidaknya hasil dari penelitian tersebut.
2. Bagi guru, sebaiknya menerapkan pendekatan saintifik dalam pemecahan masalah siswa dengan harapan pembelajaran berjalan aktif dan memberikan hasil yang lebih bagus.

3. Bagi peserta didik, harus berperan aktif guna meningkatkan kualitas belajar agar hasilnya lebih maksimal.
4. Bagi sekolah, sebaiknya dapat meningkatkan peran serta dalam memberikan kualitas pembelajaran dengan menyediakan fasilitas dan sarana prasarana yang memadai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakary. 2009.
- As'ri, Abdur Rahman dkk. *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta : PT Gramedia. 2017.
- BSNP. "Standar isi, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar SMP/MTs. Badan Standar Nasional Pendidikan". Jakarta. 2006.
- Bukhari Umar. *Hadist Tarbawi*. Jakarta: Amzah 2014
- Effendi, Leo Adhar. "Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP", Jurnal penelitian pendidikan Vol 13.No.2 Oktober 2012
- Hamdayana, Jumanta. *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia. 2015.
- Handayani, Hani. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Aktivitas Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw di Kelas II Sekolah Dasar" GOLDEN AGE, Vol. 1, No. 1 (Juni 2017).
- Hariyanto, Agus. *Medel Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dan Jigsaw Melalui Pendekatan Saintifik*. Yogyakarta : Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA. 2019.
- Jaedun, Amat. "Metodologi Penelitian Eksperimen", Makalah. Disampaikan pada kegiatan in service I pelatihan artikel ilmiah pada tanggal 20 – 23 juni 2011.
- Lestari, Kurnia dan M.Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT Refika Aditama. 2015.
- Lulu Choirun Nis, "Kesesuaian Buku Teks Kurikulum 2013 Untuk Siswa Dengan Kompetensi Dasar Matematika Kelas VII", Jurnal Pendidikan MIPA, Vol.3, No.2 2013.
- Masita, Adkha. *Modul Pengayaan Matematika*. Surakarta : Putra Nugraha.
- Mawaddah, Siti dan Hana Anisah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Larning) Di SMP". Jurnal pendidikan matematika Vol 3, NO. 2, Oktober 2015.

- Musfiqon dan Nurdyansyah. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo : NizamiLearning Center. 2015.
- Nurmaenah, Neng Cucu dkk. 2020 “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Sainifik Dengan SettingModel Kooperatif Tipe Jigsaw” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol.3. No.5. 2020.
- Perdana. Yogo. 2019. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsnawiyah Negeri 3 Kampar*. Pendidikan Matematika. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Permata, Eka Aprilian. ”Implementasi Pendekatan Sainifik Dalam Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Sejarah”, *Jurnal Universitas Semarang*, Vol.3(1).
- Roebyanto, Goenawan. *Pemecahan Masalah Untuk PGSD*. Bandung : RemajaRosdakarya. 2006
- Saldi, Heri dan Siti Nuryanti, Jamaludin Sakung. “Penerapan Pendekatan Sainifik MelaluiModel Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di Kelas X SMA Negeri 9 Palu Pada Materi Stokimetri” *Jurnal akademika kim* Vol.6, No.1, 2017.
- Salfiyah, Ummu. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Mts Negeri Lubuklinggau*. Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.STKIP-PGRI Lubuklinggau. 2016.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta:Kencana Prenada Media. 2006.
- Siyoto, Sandu dan M.Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing. 2015.
- Standarisasi untuk satuan pendidikan dasar menengah. Jakarta : BNSP.2016.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2015.
- Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: PT.Tarsito Bandung. 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : ALFABETA. 2019
- Sugiono. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : ALFABETA. 2019

Sumartini, Tina Sri. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah" Jurnal pendidikan STKIP Garut Vol.5 No.2 Mei 2016

Susanto, Ahmad Susanto. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:kencana prenada media grop.

Ulya, Himmatul. "Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa" Jurnal konseling GUSJIGANG Vol.1 No. 2 Tahun 2015.

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1

## Surat Izin Pra Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2108/In.28.1/J/TL.00/07/2020  
 Lampiran : -  
 Perihal : **IZIN PRA-SURVEY**

Kepada Yth.,  
 KEPALA SMP KARTIKATAMA METRO  
 di-  
 Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami:

Nama : **MELYANA SARAGI**  
 NPM : 1701040118  
 Semester : 6 (Enam)  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan : Tadris Matematika  
 Judul : **PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK TIPE  
 JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
 MATEMATIKA SISWA SMP**

untuk melakukan *pra-survey* di SMP KARTIKATAMA METRO.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya *pra-survey* tersebut, atas fasilitas dan bantuan serta kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 17 Juli 2020  
 Ketua Jurusan  
 Tadris Matematika  
  
 Abdulhanto, M.Pd  
 NIP 19871102 201503 1 004

## Lampiran 2

### Surat Balasan Persetujuan Pra-Survey



**PERGURUAN KRIDA KARTIKATAMA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
(SMP) KARTIKATAMA METRO**

*Jalan Kapten P. Tendean, Margorejo Metro Selatan Kota Metro*

**SURAT IZIN PRA SURVEY**  
**Nomor: 034/ SMP - KT / IX / 2020**

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Nomor : B-2108/In.28.1/J/TL.00/07/2020, tentang Izin Pra survey, Kepala SMP Kartikatama Metro member izin kepada :

Nama : MELYANA SARAGI  
NPM : 1701040118  
JURUSAN : Tadris Matematika

Untuk mengadakan kegiatan tersebut diatas dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP". Selanjutnya setelah mengadakan kegiatan saudara tersebut diatas agar melaporkan hasilnya kepada Kepala SMP Kartikatama Metro.

Demikian surat Izin Pra survey ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.



25 September 2020

Kepala Sekolah

Nurmat, M. Pd.

### Lampiran 3

#### Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-2830/n.28.1/J/TL.00/07/2021  
Lampiran : -  
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Yuyun Yunarti (Pembimbing 1)  
Fertilia Ikashaum (Pembimbing 2)  
di-

Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **MELYANA SARAGI**  
NPM : 1701040118  
Semester : 9 (Sembilan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : **PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII  
DI SMP KARTIKATAMA METRO**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 15 Juli 2021  
Ketua Jurusan  
Tadris Matematika



**Endah Wulantina**  
NIP 19911222019032010

## Lampiran 4

### Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metro.univ.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metro.univ.ac.id

### **SURAT TUGAS**

Nomor: B-2040/In.28/D.1/TL.01/07/2021

Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro,  
menugaskan kepada saudara:

Nama : MELYANA SARAGI  
NPM : 1701040118  
Semester : 9 (Sembilan)  
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP KARTIKATAMA METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat  
mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 31 Juli 2021

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



Dr. Yudianto S.Si., M.Si.  
NIP 19760222 200003 1 003



setempat

at, M. Pd.

## Lampiran 5

### Surat Izin Research

IZIN RESEARCH



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47256; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

---

Nomor : B-2039/In.28/D.1/TL.00/07/2021      Kepada Yth.,  
 Lampiran : -      KEPALA SMP KARTIKATAMA METRO  
 Perihal : IZIN RESEARCH

di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2040/In.28/D.1/TL.01/072021, tanggal 31 Juli 2021 atas nama saudara:

Nama : MELYANA SARAGI  
 NPM : 1701040118  
 Semester : 9 (Sembilan)  
 Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP KARTIKATAMA METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswayang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 31 Juli 2021  
 Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,  
  
 Dr. Yudianto S.Si., M.Si.  
 NIP 19760222 200003 1 003

## Lampiran 6

### Surat Balasan Izin *Research*



**PERGURUAN KRIDA KARTIKATAMA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
(SMP) KARTIKATAMA METRO**

*Jalan Kapten P. Tendean, Margorejo Metro Selatan Kota Metro*

**SURAT IZIN RESEARCH**

**Nomor : 034/SMP – KT/VIII/2021**

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Nomor : B-2038/In.28.I/J/TL.00/07/2021, tentang Izin Research, Kepala SMP Kartikatama Metro memberi izin kepada :

Nama : MELYANA SARAGI  
NPM : 1701040118  
JURUSAN : Tadris Matematika

Untuk mengadakan kegiatan tersebut diatas dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP ". Selanjutnya setelah mengadakan kegiatan saudara tersebut diatas agar melaporkan hasilnya kepada Kepala SMP Kartikatama Metro.

Demikian Surat Izin Research ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.



02 Agustus 2021

Kepala Sekolah

Widhiyat, M. Pd.

## Lampiran 7

### Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296;  
Website: [www.metrouniv.ac.id](http://www.metrouniv.ac.id) E-mail: [iaimetro@metrouniv.ac.id](mailto:iaimetro@metrouniv.ac.id)

**SURAT BEBAS PUSTAKA JURUSAN TMTK**  
No: 61/Pustaka-TMTK/VI/2022

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Melyana Saragi  
NPM : 1701040118  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka Jurusan pada Ketua Jurusan Tadris Matematika, dengan memberi sumbangan buku kepada perpustakaan Jurusan dalam rangka penambahan buku-buku perpustakaan Jurusan Tadris Matematika IAIN Metro.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 21 Juni 2022  
Ketua Jurusan Tadris TMTK

  
**Endah Walantina, M.Pd.**  
NIP. 1994222 201903 2 010

## Lampiran 8

### Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro



**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
 Nomor : P-716/ln.28/S/U.1/OT.01/07/2021

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : MELYANA SARAGI  
 NPM : 1701040118  
 Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2020 / 2021 dengan nomor anggota 1701040118

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas dari segala administrasi di Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sepenuhnya.

Metro, 22 Juli 2021  
 Kepala Perpustakaan

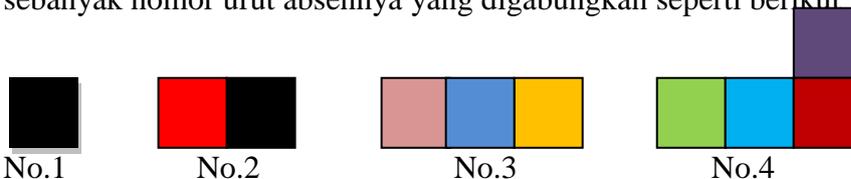
Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H.  
 NIP. 19750505 200112 1 002

## Lampiran 9

### Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah siswa

Satuan Pendidikan : SMP Kartikatama Metro  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII  
 Materi Pokok : Pola Bilangan

1. Bunda linda memberikan bola bekel kepada 20 orang anaknya didiknya disekolah, anak pertama diberikan 4 bola bekel oleh Bunda Linda, anak kedua diberikan 8 bola bekel oleh Bunda Linda, anak ketiga diberikan 12 bola bekel oleh Bunda Linda, anak ke empat diberikan 16 bola bekel oleh Bunda Linda, anak – anak selanjutnya selalu tetap diberikam bertambah 4 setiap anaknya. Berapakah jumlah bola bekel yang diterima oleh anak ke 19?
2. Didalam sebuah bioskop di bandar lampung disusun kursi dengan barisan paling depan terdiri 14 buah kursi, baris kedua terisi 16 buah kursi, baris ketiga 18 buah kursi dan seterusnya selalu bertambah 2. Banyaknya kursi pada baris ke – 20 adalah ...
3. Di dalam sebuah kelas terdapat 30 siswa. Setiap siswa mempunyai nomor urut absennya sendiri, setiap siswa diwajibkan untuk menggambar persegi sebanyak nomor urut absennya yang digabungkan seperti berikut ini :



Jika Finki memiliki nomor urut 23 berapakah banyak garis yang harus ditarik untuk membentuk gambar tersebut?

4. Bobo membeli kelereng terus menerus setiap harinya di warung bu Haji Kendar. Hari pertama Bobo membeli kelereng sebanyak 15 buah, lalu dihari kedua Bobo membeli kelereng sebanyak 40 buah, hari ketiga Bobo membeli kelereng sebanyak 65 buah. Setiap hari selalu tetap bertambah 25 kelereng. Buatlah persamaan dari jumlah kelereng setelah n hari dan berikan pembuktiannya!

## Lampiran 10

### Jawaban soal uji coba

1. Diketahui :

$$\text{Anak Pertama} = 4 : U_1 = 4$$

$$\text{Anak Kedua} = 8 : U_2 = 8$$

$$\text{Anak Ketiga} = 12 : U_3 = 12$$

$$\text{Anak Keempat} = 16 : U_4 = 16$$

Selalu bertambah = 4

Ditanyakan :  $U_{18}$ ..... ?

**atau**

$$\begin{aligned} b &= U_n - U_{n-1} \\ &= U_2 - U_{2-1} \\ &= U_2 - U_1 \\ &= 8 - 4 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\text{Dijawab : } U_n = a + (n - 1)b$$

$$\begin{aligned} U_{18} &= 4 + (18 - 1)4 \\ &= 4 + (17)4 \\ &= 4 + 68 \\ &= 72 \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya bola yang diberikan Bunda Linda anak ke-19 adalah 72 buah kursi.

2. Diketahui :  $a = U_1 = 14$   
 $U_2 = 16$   
 $U_3 = 18$

Ditanya :  $U_{20} = \dots ?$

$$\begin{aligned} b &= U_n - U_{n-1} \\ &= U_2 - U_{2-1} \\ &= U_2 - U_1 \\ &= 16 - 14 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Ditanya :  $U_{20} = \dots ?$

Dijawab :  $U_n = a + (n - 1)b$   
 $U_{20} = 14 + (20 - 1) 2$   
 $= 14 + (19) 2$   
 $= 14 + 38$   
 $= 52$

Jadi, banyaknya kursi pada baris ke 20 adalah 52 buah kursi

3. Diketahui :

$$\begin{aligned} a &= U_1 = 4 \\ U_2 &= 7 \end{aligned}$$

$$U_3 = 10$$

Ditanya :  $U_{15} = \dots ?$

$$\begin{aligned} b &= U_n - U_{n-1} \\ &= U_2 - U_{2-1} \\ &= U_2 - U_1 \\ &= 7 - 4 \\ &= 3 \end{aligned}$$

Ditanya :  $U_{15} = \dots ?$

$$\begin{aligned}
 &\text{Dijawab : } U_n = a + (n - 1)b \\
 U_{15} &= 4 + (15 - 1) 3 \\
 &= 4 + (14) 3 \\
 &= 4 + 42 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

Maka, banyaknya garis yang harus ditarik untuk membentuk gambar tersebut sebanyak 46 garis.

4. Diketahui :

$$a = 15 \text{ kelereng}$$

$$U_2 = 40$$

$$U_3 = 65$$

$$b = 25$$

Ditanyakan : Berapakah jumlah kelereng yang di beli setelah n hari?

Dijawab :

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n - 1)b \\
 U_n &= 15 + (n - 1)25 \\
 U_n &= 15 + 25n - 25 \\
 U_n &= 25n - 10
 \end{aligned}$$

Jadi persamaan yang terbentuk adalah  $U_n = 25n - 10$ .

Pembuktian :

Jika ditanya  $U_4 = \dots?$

$$U_n = 25n - 10.$$

$$U_4 = 25 \cdot 4 - 10$$

$$U_4 = 100 - 10$$

$$U_4 = 90$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_4 = 15 + (4 - 1)25$$

$$U_4 = 15 + (3)25$$

$$U_4 = 15 + 75$$

$$U_4 = 90$$

**Lampiran 11****Daftar Nilai siswa Uji Coba**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
<b>1</b>	<b>WWS</b>	<b>34</b>
<b>2</b>	<b>GHY</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>AFH</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>CCP</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>FCW</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>GYS</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>HRF</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>JAS</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>LAY</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>LY</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>MRF</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>AAD</b>	<b>21</b>

**Lampiran 12****Daftar Nilai Siswa Uji coba Perbutir Soal**

<b>No</b>	<b>Butir soal</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

### Lampiran 13

#### KISI – KISI SOAL POSTES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

KI 3 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

KI 4 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek.

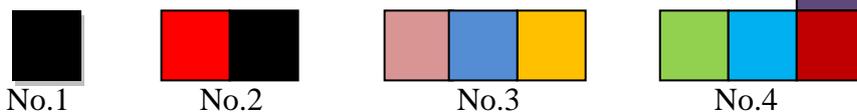
<b>Indikator Pembelajaran</b>	<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Nomer Soal</b>
Mengamati pola pada suatu barisan bilangan, menentukan suku selanjutnya dari barisan suatu bilangan	Mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.	1-4
Menggeneralisasikan pola barisan bilangan menjadi suatu persamaan.	Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.	1-4
Menerapkan aturan pola bilangan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.	Menerapkan strategi untuk pemecahan masalah	1-4
Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan.	Menjelaskan atau mengidentifikasi hasil pemecahan masalah	1-4

## Lampiran 14

### Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah siswa

Satuan Pendidikan : SMP Kartikatama Metro  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII  
 Materi Pokok : Pola Bilangan

1. Bunda Linda memberikan bola bekel kepada 20 orang anaknya didiknya disekolah, anak pertama diberikan 4 bola bekel oleh Bunda Linda, anak kedua diberikan 8 bola bekel oleh Bunda Linda, anak ketiga diberikan 12 bola bekel oleh Bunda Linda, anak ke empat diberikan 16 bola bekel oleh Bunda Linda, anak – anak selanjutnya selalu tetap diberikam bertambah 4 setiap anaknya. Berapakah jumlah bola bekel yang diterima oleh anak ke 19?
2. Didalam sebuah bioskop di bandar Lampung disusun kursi dengan barisan paling depan terdiri 14 buah kursi, baris kedua terisi 16 buah kursi, baris ketiga 18 buah kursi dan seterusnya selalu bertambah 2. Banyaknya kursi pada baris ke – 20 adalah ...
3. Di dalam sebuah kelas terdapat 30 siswa. Setiap siswa mempunyai nomor urut absennya sendiri, setiap siswa diwajibkan untuk menggambar persegi sebanyak nomor urut absennya yang digabungkan seperti berikut ini :



Jika Finki memiliki nomor urut 23 berapakah banyak garis yang harus ditarik untuk membentuk gambar tersebut?

4. Bobo membeli kelereng terus menerus setiap harinya di warung bu Haji Kendar. Hari pertama Bobo membeli kelereng sebanyak 15 buah, lalu dihari kedua Bobo membeli kelereng sebanyak 40 buah, hari ketiga Bobo membeli kelereng sebanyak 65 buah. Setiap hari selalu tetap bertambah 25 kelereng. Buatlah persamaan dari jumlah kelereng setelah n hari dan berikan pembuktiannya!

## Lampiran 15

## Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Aspek, Skor		Indikator
<b>Memahami Masalah</b>		
<b>Diketahui Ditanyakan Kecukupan Data</b>	<b>Skor 3</b>	Menuliskan yang diketahui – ditanyakan, dengan data yang benar dan lengkap.
	<b>Skor 2</b>	Menuliskan yang diketahui – ditanyakan, dengan data benar tetapi tidak lengkap.
	<b>Skor 1</b>	Salah menuliskan diketahui – ditanyakan, dan data.
	<b>Skor 0</b>	Tidak menuliskan yang diketahui – ditanyakan dan data.
<b>Perencanaan</b>		
	<b>Skor 4</b>	Menuliskan rumus dengan benar dan lengkap
	<b>Skor 3</b>	Menuliskan rumus dengan benar tetapi tidak lengkap
	<b>Skor 2-3</b>	Menuliskan rumus dengan salah tetapi lengkap
	<b>Skor 1</b>	Menuliskan rumus yang salah tetapi lengkap.
	<b>Skor 0</b>	Tidak menulis rumus
<b>Penyelesaian Masalah</b>		
	<b>Skor 4</b>	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas.
	<b>Skor 3-4</b>	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak tuntas.
	<b>Skor 2</b>	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah tetapi tuntas
	<b>Skor 1</b>	Menuliskan aturan penyelesaian dengan salah dan tidak tuntas
	<b>Skor 0</b>	Tidak menuliskan penyelesaian soal
<b>Memeriksa Kembali</b>		
	<b>Skor 4</b>	Menuliskan pemeriksaan dengan benar dan lengkap
	<b>Skor 2-3</b>	Menuliskan pemeriksaan dengan benar tetapi tidak lengkap
	<b>Skor 1</b>	Menuliskan pemeriksaan tetapi salah
	<b>Skor 0</b>	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan.

## Lampiran 16

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Kartikatama Metro</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Genap</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pola Bilangan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 1</b>
<b>Kelas</b>	<b>: Eksperimen</b>

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan

membuat) dan ranah abstrak(menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 3.1 : Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
- 4.1 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek.

## **C. Indikator**

- 3.1.1 : Mengamati pola pada suatu barisan bilangan
- 3.1.2 : Menentukan suku selanjutnya dari barisan suatu bilangan
- 3.1.3 : Menggeneralisasikan pola barisan bilangan menjadi suatu persamaan
- 3.1.4 : Mengenal macam – macam pola barisan bilangan.
- 4.1.1 : Menerapkan aturan pola bilangan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.
- 4.1.2 : Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan.

## **D. Tujuan**

- 3.1.1.1 : Dengan mengamati gambar yang diberikan /ditanyangka guru, siswa dapat memberikan contoh lain pola barisan bilangan.

3.1.1.2 : Melalui kegiatan ini siswa dapat menguraikan definisi pola barisan bilangan.

4.1.1.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memodelkn masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan tepat

4.1.2.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan teliti.

#### E. Materi Pembelajaran

Pola Bilangan

#### F. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Pemecahan Masalah
2. Pendekatan : Saintifik
3. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Latihan (*drill*).

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan memimpin doa untuk membuka pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru memberi apersepsi</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	5 Menit
<b>Inti</b>	<b>Tahap 1: Mengamati</b>	30 menit

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menjelaskan materi pola bilangan.</li><li>2. Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian mengajak siswa untuk mengidentifikasi masalah tersebut (<b>mengamati</b>)</li><li>3. Guru memotivasi siswa agar berperan aktif dalam menanggapi masalah yang diberikan (<b>menanya</b>)</li></ol> <p><b>Tahap 2: Merumuskan Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) (<b>membagi kelompok</b>)</li><li>5. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan LKS.</li></ol> <p><b>Tahap 3: Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dengan tetap diberi arahan dan bimbingan oleh guru jika mengalami kesulitan (<b>menalar</b>)</li></ol> <p><b>Tahap 4: Menganalisis Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Masing-masing kelompok menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian yang tepat dan sistematis, serta membuat</li></ol>	
--	--	--

	<p>laporan hasil diskusi (<b>menalar, menciptakan ide baru</b>)</p> <p><b>Tahap 5: Mengkomunikasikan</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas(<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>9. Guru dan semua siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil jawaban dari kelompok yang presentasi (<b>menalar, mengkomunikasikan</b>)</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami (<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>11. Guru memberi umpan balik proses diskusi serta mengevaluasi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya</p>	
<b>Penutup</b>	<p>12. Guru dan siswa membuat kesimpulan berdasarkan pada materi yang telah dipelajari</p> <p>13. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>14. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan menutup dengan salam</p>	<p>5 Menit</p>

## H. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :Lembar Kerja Siswa
2. Alat /Bahan :Papan tulis, sepidol dan penghapus
3. Sumber Belajar :Buku pegangan guru, buku pegangan siswa dan internet.

M.Cholik Adinawan. 2017. *Matematika Untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2.*(Jakarta:Gloria Aksara Pratama)

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Pengetahuan

- Teknik penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Instrument : LKS (terlampir)

Mengetahui Metro, Juli 2021

**Guru Mata Pelajaran**



**Mutiara Widya Utari, S.Pd**

**Peneliti**



**Melyana Saragi**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Kartikatama Metro</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Genap</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pola Bilangan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 2</b>
<b>Kelas</b>	<b>: Eksperimen</b>

### A. Kompetensi Inti

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

menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 3.1 : Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
- 4.1 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek.

## **C. Indikator**

- 3.1.1 : Mengamati pola pada suatu barisan bilangan
- 3.1.2 : Menentukan suku selanjutnya dari barisan suatu bilangan
- 3.1.3 : Menggeneralisasikan pola barisan bilangan menjadi suatu persamaan
- 3.1.4 : Mengenal macam – macam pola barisan bilangan.
- 4.1.1 : Menerapkan aturan pola bilangan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.
- 4.1.2 : Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan.

## **D. Tujuan**

- 3.1.1.1 : Dengan mengamati gambar yang diberikan /ditanyangka guru, siswa dapat memberikan contoh lain pola barisan bilangan.
- 3.1.1.2 : Melalui kegiatan ini siswa dapat menguraikan definisi pola barisan bilangan.

4.1.1.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memodelkn masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan tepat

4.1.2.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan teliti.

### E. Materi Pembelajaran

Barisan dan Deret Aritmatika

### F. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Pemecahan Masalah
2. Pendekatan : Saintifik
3. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Latihan (*drill*).

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan memimpin doa untuk membuka pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru memberi apersepsi</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	5 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Tahap 1: Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi pola bilangan.</li> <li>2. Guru menyajikan masalah yang berkaitan</li> </ol>	30 menit

	<p>dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian mengajak siswa untuk mengidentifikasi masalah tersebut (<b>mengamati</b>)</p> <p>3. Guru memotivasi siswa agar berperan aktif dalam menanggapi masalah yang diberikan (<b>menanya</b>)</p> <p><b>Tahap 2: Merumuskan Masalah</b></p> <p>4. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) (<b>membagi kelompok</b>)</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan LKS.</p> <p><b>Tahap 3: Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>6. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dengan tetap diberi arahan dan bimbingan oleh guru jika mengalami kesulitan (<b>menalar</b>)</p> <p><b>Tahap 4: Menganalisis Data</b></p> <p>7. Masing-masing kelompok menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian yang tepat dan sistematis, serta membuat laporan hasil diskusi (<b>menalar, menciptakan ide baru</b>)</p>	
--	---	--

	<p><b>Tahap 5: Mengkomunikasikan</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas(<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>9. Guru dan semua siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil jawaban dari kelompok yang presentasi (<b>menalar, mengkomunikasikan</b>)</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami (<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>11. Guru memberi umpan balik proses diskusi serta mengevaluasi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya</p>	
<b>Penutup</b>	<p>12. Guru dan siswa membuat kesimpulan berdasarkan pada materi yang telah dipelajari</p> <p>13. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>14. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan menutup dengan salam</p>	5 Menit

#### H. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :Lembar Kerja Siswa
2. Alat /Bahan :Papan tulis, sepidol dan penghapus

3. Sumber Belajar :Buku pegangan guru, buku pegangan siswa dan internet.

M.Cholik Adinawan. 2017. *Matematika Untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2.*(Jakarta:Gloria Aksara Pratama)

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Pengetahuan

- Teknik penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Instrument : LKS (terlampir)

Mengetahui Metro,28Juli

2021

**Guru Mata Pelajaran**



**Mutiara Widya Utari, S.Pd**

**Peneliti**



**Melyana Saragi**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Kartikatama Metro</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Genap</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pola Bilangan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 3</b>
<b>Kelas</b>	<b>: Eksperimen</b>

### **A. Kompetensi Inti**

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

menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 3.1 : Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
- 4.1 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek.

## **C. Indikator**

- 3.1.1 : Mengamati pola pada suatu barisan bilangan
- 3.1.2 : Menentukan suku selanjutnya dari barisan suatu bilangan
- 3.1.3 : Menggeneralisasikan pola barisan bilangan menjadi suatu persamaan
- 3.1.4 : Mengenal macam – macam pola barisan bilangan.
- 4.1.1 : Menerapkan aturan pola bilangan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.
- 4.1.2 : Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan.

## **D. Tujuan**

- 3.1.1.1 : Dengan mengamati gambar yang diberikan /ditanyangka guru, siswa dapat memberikan contoh lain pola barisan bilangan.
- 3.1.1.2 : Melalui kegiatan ini siswa dapat menguraikan definisi pola barisan bilangan.

4.1.1.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memodelkn masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan tepat

4.1.2.1 : Melalui kegiatan ini siswa mampu memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dengan teliti.

### E. Materi Pembelajaran

Barisan dan Deret Geometri

### F. Metode Pembelajaran

4. Model Pembelajaran : Pemecahan Masalah
5. Pendekatan : Saintifik
6. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Latihan (*drill*).

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan memimpin doa untuk membuka pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru memberi apersepsi</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	5 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Tahap 1: Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi pola bilangan.</li> <li>2. Guru menyajikan masalah yang berkaitan</li> </ol>	30 menit

	<p>dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian mengajak siswa untuk mengidentifikasi masalah tersebut (<b>mengamati</b>)</p> <p>3. Guru memotivasi siswa agar berperan aktif dalam menanggapi masalah yang diberikan (<b>menanya</b>)</p> <p><b>Tahap 2: Merumuskan Masalah</b></p> <p>4. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) (<b>membagi kelompok</b>)</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan LKS.</p> <p><b>Tahap 3: Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>6. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dengan tetap diberi arahan dan bimbingan oleh guru jika mengalami kesulitan (<b>menalar</b>)</p> <p><b>Tahap 4: Menganalisis Data</b></p> <p>7. Masing-masing kelompok menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian yang tepat dan sistematis, serta membuat laporan hasil diskusi (<b>menalar, menciptakan ide baru</b>)</p>	
--	---	--

	<p><b>Tahap 5: Mengkomunikasikan</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas(<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>9. Guru dan semua siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil jawaban dari kelompok yang presentasi (<b>menalar, mengkomunikasikan</b>)</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami (<b>mengkomunikasikan</b>)</p> <p>11. Guru memberi umpan balik proses diskusi serta mengevaluasi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya</p>	
<b>Penutup</b>	<p>12. Guru dan siswa membuat kesimpulan berdasarkan pada materi yang telah dipelajari</p> <p>13. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>14. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan menutup dengan salam</p>	5 Menit

## H. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :Lembar Kerja Siswa
2. Alat /Bahan :Papan tulis, sepidol dan penghapus
3. Sumber Belajar :Buku pegangan guru, buku pegangan siswa dan internet.

M.Cholik Adinawan. 2017. *Matematika Untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2.*(Jakarta:Gloria Aksara Pratama)

## I. Penilaian

### J. Penilaian Pengetahuan

- Teknik penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Instrument : Lembar soal posttes (terlampir)

Mengetahui Metro, Juli 2021

**Guru Mata Pelajaran**



**Mutiara Widya Utari, S.Pd**

**Peneliti**



**Melyana Saragi**

## Lampiran 17

# LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama :

Kelas :

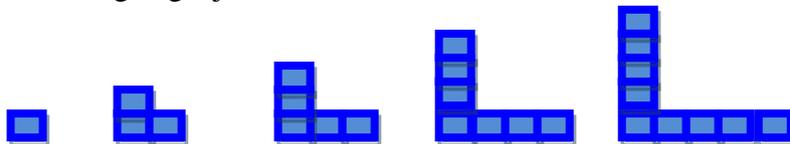
Petunjuk :

1. Bacalah doa terlebih dahulu.
2. Baca materi dari buku siswa atau sumber lain
3. Tanyakan kepada guru, jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan.

1. Tentukan suku pola ke – 8 dan 10 dari barisan bilangan di bawah ini :
  - a. 6,10,14 .....
  - b. 8,10, 12, 14, ..., ...

Jawab :

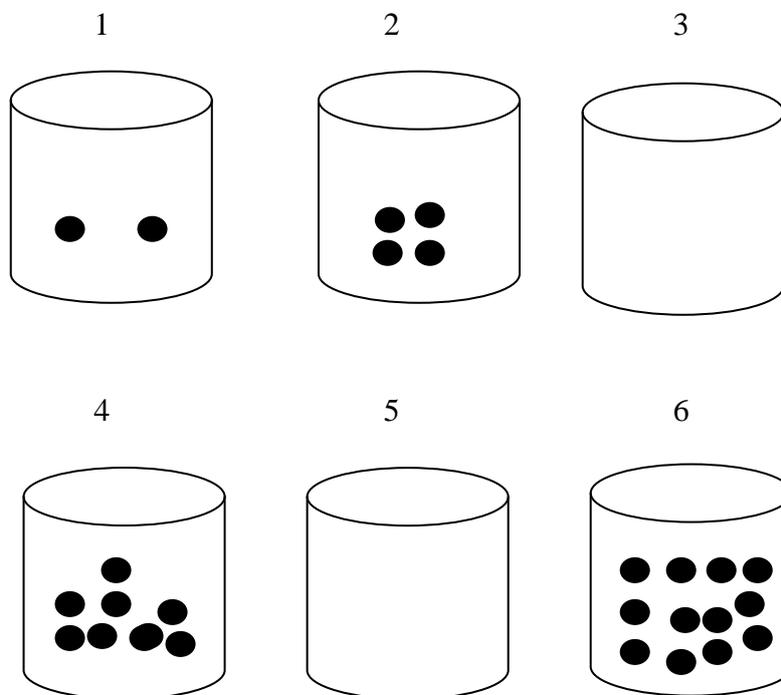
2. Pola bilangan ganjil.



- a. Pola di atas jika dinyatakan dengan bilangan adalah : 1, 3, 5, ... ,...
- b. Pola di atas menunjukkan barisan bilangan .....
- c. Lengkapi table berikut ini!

Jumlah bilangan ganjil	Banyak bilangan (n)	Pola
$1 + 3 = 4$	2	$2 \times 2 = 4$
$1 + 3 + 5 = 9$	3	$3 \times 3 = 9$
$1 + 3 + 5 + 7 = \dots\dots$	$\dots\dots$	$\dots \times \dots = 16$
$1 + 3 + 5 + 7 + \dots\dots = 25$	5	$\dots \times \dots = \dots\dots$

3. Andre memiliki beberapa koleksi kelereng yang diletakkan di beberapa wadah seperti pada gambar dibawah. Berapakah total kelereng Andre di taubung ke 3 dan ke 5?



Jawab :

## LEMBAR KERJA SISWA

NAMA :

NO ABSEN :

### PETUNJUK

1. Bacalah Doa Terlebih Dahulu
2. Baca materi dari buku siswa atau sumber ajar lainnya.
3. Tanyakan kepada guru, jika mengalami kesulitan dalam mengerjakannya

1. Dari barisan bilangan berikut 1, 2,4,8,16,... suku berikutnya adalah?

2. jika diketahui pola bilangan 4, 7, 10, 13, ..... maka angka pada pola ke-7 adalah

## Lampiran 18

## Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AA	84	1	AW	90
2	AAD	97	2	AT	94
3	ARS	92	3	CA	64
4	AKN	84	4	CMK	86
5	AP	94	5	DAD	80
6	ADP	88	6	DLD	74
7	AM	73	7	FDS	66
8	AAP	90	8	FAP	93
9	CK	94	9	GR	69
10	CCP	73	10	HA	74
11	DK	87	11	HGN	87
12	FP	93	12	JDS	76
13	HI	80	13	JA	69
14	IJ	87	14	MFA	83
15	JL	73	15	ME	85
16	NP	97	16	MA	76
17	PR	79	17	NN	83
18	MH	83	18	NSK	64
19	MA	74	19	NSA	75
20	SAU	87	20	NN	79
21	RVO	78	21	PN	70
22	RAS	70	22	PO	76
23	WWP	76	23	QZP	83
24	WS	83	24	RHGP	64
25	YS	73	25	RMP	65

## Lampiran 19

### Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

#### Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Nama Guru : Melyana Saragi

Materi Pokok : Pola Bilangan

Kelas / Semester : VIII

Petunjuk : Berilah tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda :

No	Kode	Aspek yang dinilai	Skor				
			5	4	3	2	1
1	Pendahuluan	a. Pembukaan	X				
		b. Menggali pengetahuan awal terhadap siswa		X			
		c. Member motivasi yang dapat membakitkan minat siswa		X			
		d. Menyampaikan tujuan pembelajaran		X			
2	Keg. Inti	a. Membimbing siswa dalam kegiatan mengamati	X				
		b. Memberikan kesempatan siswa dalam kegiatan menanya	X				
		c. Membimbing dan siswa dalam kegiatan mengumpulkan data	X				
		d. Membimbing siswa dalam kegiatan mengasosiasi	X				
		e. Membimbing siswa dalam kegiatan mengkomunikasikan	X				
3	Penutup	a. Melaksanakan evaluasi	X				
		b. Memberikan tugas		X			
		c. Memberikan penghargaan / penguatan kepada siswa		X			
		d. Mampu mengelola waktu selama proses pembelajaran	X				
		e. Menutup pembelajaran	X				
Jumlah			45	20			

Ket : Skor 5 = Sangat Baik  
 Skor 4 = Baik  
 Skor 3 = Cukup  
 Skor 2 = Kurang  
 Skor 1 = Sangat Kurang

Metro, 28 Juli 2021

  
 AMALIA SAFAATIN  
 Observer

## Lampiran 20

## Lembar Jawaban Peserta Didik

13 Agustus 2020

Soal Penyelesaian

1. Bunda Linda memberikan bola-bekal kepada 20 orang anaknya dimana disekolah, anak pertama diberikan 7 bola-bekal oleh bunda Linda, anak ke-2 diberikan 8 bola-bekal oleh bunda Linda, anak ke-3 diberikan 12 bola-bekal oleh bunda Linda, anak ke-4 diberikan 16 bola-bekal oleh bunda Linda, anak-anak selanjutnya selalu bertambah 4 setiap anaknya. berapakah jumlah bola-bekal yang diterima oleh anak ke-19?

Jawaban:

$U_1 = 7$

$U_2 = 8$                        $a = 4$

$U_3 = 12$                        $b = 7$   $\rho$

$U_4 = 16$

$U_9 = \dots ?$

10

$U_n = a + (n-1)b$

$U_{19} = 7 + (19-1)4$

$= 7 + 18 \cdot 4$

$= 7 + 72$

$= 79$

$\frac{30 \times 100 = 300}{40} = \frac{300}{4} = 75$

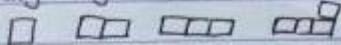
2. Di dalam sebuah bioskop di bandar Lampung disusun kursi dengan barisan paling depan terdiri 14 buah kursi, baris kedua terdiri 16 buah kursi, baris ke-3 terdiri

18 buah kursi dan secara teratur selalu bertambah 2  
 banyaknya kursi pada baris ke 20 adalah.

Jawaban \*  $U_1 = 14$   
  $U_2 = 16$        $a = 14$   
  $U_3 = 18$        $b = 2$   
  $U_{20} = \dots ?$

$U_n = a + (n-1) \cdot b$   
  $U_{20} = 14 + (20-1) \cdot 2$   
  $= 14 + 19 \cdot 2$   
  $= 14 + 38$   
  $= 52$

3. Dalam sebuah kelas terdapat 30 siswa. Setiap  
 siswa mempunyai nomor urut ab sebanyak sendiri,  
 setiap siswa dibagikan untuk menggambar  
 persegi sebanyak nomor urut absnya yang  
 digabungkan seperti berikut ini:



No. 1    No. 2    No. 3    No. 4

Jika Feni memiliki nomor urut 23 berapakah  
 banyak garis yang harus ditarik untuk  
 membentuk gambar tersebut?



Jawabanya :

Persegi no 1 = 7 garis

Persegi selanjutnya = 2 garis

Pertambahan Persegi = 22

Jawab (langkah-langkah membuat persegi no 23)

$$= (7 + (22 \times 2))$$

$$= 70 \text{ garis}$$


NO 23

1. Boko membeli Katering lalu menaruh setiap harinya di warung bua-lari Kondar. Hari pertama boko membeli katering sebanyak 15 buah, lalu hari kedua boko membeli katering sebanyak 17 buah, hari ke-3 boko membeli katering sebanyak 19 buah. Setiap hari selanjutnya bertambah 2 buah katering kearah persamaan dari jumlah katering setiap n hari dan berturut-turut.

Jawabannya =

$a = 15$

$U_1 = 15$

$U_2 = 17$

$U_3 = 19$

$b = 2$

10

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_n = 15 + (n-1)2$$

$$U_n = 15 + 2n - 2$$

$$U_n = 2n - 10$$

Pembuktian:  $U_n = 2n - 10$

$U_1 = 2 \times 1 - 10$

$U_1 = 90$

Nama: Gema Lumbandan  
 Kelas: VIII<sup>A</sup>  
 Mata: MIA  
 Hari: Jumat 30 Agustus 2018

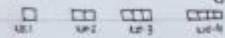
Handwritten signature

Soal: Bagaimana pola pada masalah matematika berikut!

1. Buah apel memberikan laba bersih Rp 2000.000 setiap minggu dan harga jualnya Rp 100.000. Untuk pertama diberikan 400 kg buah apel dan pada minggu kedua harga jualnya Rp 100.000 dan laba bersihnya Rp 2.000.000. Pada minggu ketiga diberikan 400 kg buah apel dan pada minggu keempat harga jualnya Rp 100.000 dan laba bersihnya Rp 2.000.000. Berapakah jumlah laba bersih yang diterima oleh apel 197

2. Diketahui sebuah barisan aritmetika dengan suku pertama 4 dan beda 3. Berapakah jumlah suku ke-10 dan suku ke-20?

3. Diketahui sebuah barisan aritmetika dengan suku pertama 4 dan beda 3. Berapakah jumlah suku ke-10 dan suku ke-20?



Jika F<sub>1</sub> adalah nomor unit 15, berapakah barang yang harus dijual untuk memperoleh laba bersih?

4. Pada bulan Januari laba bersih setiap minggu diwarung itu Rp 1000.000. Hari pertama laba bersihnya Rp 1000.000, pada hari kedua laba bersihnya Rp 2000.000, pada hari ketiga laba bersihnya Rp 3000.000, pada hari keempat laba bersihnya Rp 4000.000, dan seterusnya. Berapakah jumlah laba bersih yang diterima oleh warung tersebut pada bulan Januari?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 1. U_n &= a + (n-1)b \\
 U_{10} &= 4 + (10-1)3 \\
 &= 4 + (7 \cdot 3) \\
 &= 4 + 21 = 25
 \end{aligned}$$

B



2.  $U_n = a + (n-1)b$   
 $U_n = 14 + (n-1)3$   
 $= 14 + 4n - 3$   
 $= 14 + 3n$   
 $= 51$       8

$\rightarrow a = U_1 = 4$   
 $U_2 = 7$   
 $U_3 = 10$

$b = 3 - 4$   
 $= -1$       10

$U_n = a + (n-1)b$   
 $U_n = 4 + (15-1)(-1)$   
 $U_n = 4 - 14$   
 $= -10$

4.  $a = 18$       |      Derivatur:  $U_n = 25n - 10$   
 $U_2 = 4$       |       $U_n = 25 - 10 = 15$   
 $U_3 = 6$       |       $U_3 = 75 - 10 = 65$   
 $b = 2$       |     

$U_n = a + (n-1)b$       |      10  
 $U_n = 18 + (n-1)2$   
 $U_n = 25n - 10$

Nama: \_\_\_\_\_  
 Kelas: VIII B  
 Mapel: Matematika (miss mety)

$\frac{36 \times 100 - 360 - 36}{10}$

Jawab

1. 4, 8, 12, 16, ... Berapakah jumlah bola yang diterima oleh anak ke-19?

Dik:

$a = 4$	$U_n = a + (n-1)b$	
$b = 8 - 4$	$U_{19} = 4 + (19-1)4$	Jadi bola yang diterimanya ke-19
$= 4$	$= 4 + (18)4$	Jumlahnya 76
	$= 4 + 72$	
	$U_{19} = 76$	

2. 14, 16, 18, ... Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah?

Dik:

$a = 14$	$U_n = a + (n-1)b$	
$b = 16 - 14$	$U_{20} = 14 + (20-1)2$	
$= 2$	$= 14 + (19)2$	
	$= 14 + 38$	
	$U_{20} = 52$	

Jadi, banyaknya kursi baris ke-20 adalah 52 kursi

3. Jika pinki memiliki nomor unit 23 berapakah banyak garis yang harus ditatik untuk membentuk gambar tersebut?

Dik:  $a = U_1 = 4$   
 $U_2 = 7$   
 $U_3 = 10$

Jawab:  $b = U_n - U_{n-1}$   
 $= U_2 - U_1$   
 $= 7 - 4$   
 $= 3$

$U_n = a + (n-1)b$	Jadi, banyaknya garis yang harus ditatik
$U_{14} = 4 + (14-1)3$	Jumlahnya 46 garis
$U_{14} = 4 + 42 = 46$	

4. Buatlah persamaan dari jumlah belereng setelah hari dari barisan pembuktannya!

$$\text{Dik: } a = 15$$

$$u_2 = 40$$

$$u_3 = 65$$

$$b = 25$$

$$\text{Jawab: } u_n = a + (n-1)b$$

$$u_n = 15 + (n-1)25$$

$$u_n = 25 + 25n - 25$$

$$u_n = 25n - 10$$

Jadi persamaan yang dibentuk  $u_n = 25n - 10$

## Lampiran 21

## Foto Dokumentasi







## RIWAYAT HIDUP



Melyana Saragi, lahir di Metro pada tanggal 09 Mei 1999. Bertempat tinggal di Dusun V, kec.Trimurjo, kab. Lampung Tengah. Merupakan anak ke-4 dari pasangan Bapak Bisler Saragi dan Ibu Tripuryanti. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 2 Purwodadi 2011, lalu melanjutkan ke tingkat

SMP Kartikatama Metro, Tamat pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan ke SMA Muhammadiyah 1 Metro dan ditahun 2017 penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Tadris Matematika (TMTK) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.