



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA  
MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII MTs NEGERI 1 MEDAN  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

**DIAH AYU PERTIWI**

**NIM : 35.13.4.174**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2017**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA  
MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII MTs NEGERI 1 MEDAN  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

**DIAH AYU PERTIWI**

**NIM : 35.13.4.174**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si.**  
**NIP. 19811106 200501 1 003**

**Mahariah, M.Ag.**  
**NIP. 19750411 200501 2 004**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2017**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Willem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII MTs NEGERI 1 MEDAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017" yang disusun oleh **DIAH AYU PERTIWI** yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S.1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

**15 Juni 2017 M  
20 Ramadhan 1438 H**

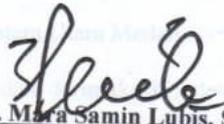
Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

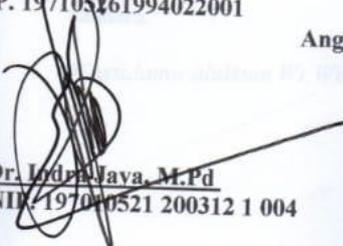
**Ketua**

**Sekretaris**

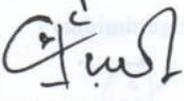
  
**Dr. Eka Susanti, M.Pd**  
NIP. 197105161994022001

  
**Dr. Mera Samin Lubis, S.Ag, M.Ed**  
NIP. 197305012003121004

**Anggota Penguji**

  
**1. Dr. Indra Jaya, M.Pd**  
NIP. 19700521 200312 1 004

  
**2. Mahariah, M.Ag**  
NIP. 19750411 200501 2 004

  
**3. Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si**  
NIP : 19811106 200501 1 003

  
**4. Dr. Haidir, M.Pd**  
NIP : 19650706 199703 2 001

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**



  
**Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd**  
NIP. 19601006 199403 1 002

Nomor : Istimewa

Medan, 06 Juni 2017

Lamp : -

Perihal : Skripsi **a.n. Diah Ayu Pertiwi**

Kepada Yth:

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara Medan**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi mahasiswa a.n. Diah Ayu Pertiwi yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan dan terimakasih atas perhatian saudara.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si.**  
**NIP. 19811106 200501 1 003**

**Mahariah, M.Ag.**  
**NIP. 19750411 200501 2 004**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Diah Ayu Pertiwi

NIM : 35134174

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul di atas adalah asli dari buah pikiran saya kecuali kutipan-kutipan yang disebutkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari saya terbukti menjiplak atau dapat dibuktikan bahwa ini adalah hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan universitas batal saya terima.

Medan, Juni 2017

Penulis,

Diah Ayu Pertiwi  
NIM. 35134174

## ABSTRAK



Nama : Diah Ayu Pertiwi  
NIM : 35134174  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Pembimbing I : Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si.  
Pembimbing II : Mahariah, M.Ag.  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017

---

Kata-kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Pembelajaran Inkuiri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori, dan (3) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 433 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-5 berjumlah 44 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-6 berjumlah 43 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data menggunakan Tes dan Dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hipotesis diuji dengan menggunakan statistik uji t.

Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri memperoleh skor rata-rata sebesar 69,30 dan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pembelajaran ekspositori yang hanya memperoleh skor rata-rata 60,65. Berdasarkan perhitungan statistik uji-t diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan angka 3,324 > 3,10, maka disimpulkan adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

**Mengetahui**  
**Pembimbing Skripsi I,**

**Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si.**  
**NIP. 19811106 200501 1 003**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan anugerah, rahmat, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan harapan. Shalawat beriringkan salam ke haribaan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kita kepada jalan yang benar, semoga kita semua mendapatkan syafa'at beliau di Yaumul Akhir kelak.

Adapun skripsi ini berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 dan diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua Orangtua penulis. Ayahanda tercinta Raya Pratnoto S.Pd. dan Ibunda tercinta Nur'Asiah yang telah melahirkan, mengasuh, serta mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Karena jasa mereka jugalah penulis dapat menyelesaikan program S-1 Prodi Pendidikan Matematika di UIN Sumatera Utara Medan ini. Terima kasih ananda ucapkan dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang jauh lebih baik.

2. Bapak Prof. Dr. Saidurrahman, M. Ag. selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
4. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.
5. Bapak Dr. Abdul Halim Daulay, S.T., M.Si. dan Ibu Mahariah, M.Ag. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Siti Maysarah, M.Pd sebagai dosen penasehat akademik yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
8. Seluruh pihak MTs Negeri 1 Medan yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian skripsi, terutama Kepala Sekolah Bapak Rasmat, M.Ag dan Ibu Dewi Murni, S.Ag sebagai guru matematika MTs Negeri 1 Medan, sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan lancar.
9. Abangda Hadi Sutandi, S.Pd dan Adinda Muhammad Indra Syahputra yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis.
10. Teman-teman seperjuangan PMM-6 stambuk 2013 yang telah berjuang bersama-sama penulis selama perkuliahan serta memberi bantuan,

motivasi kepada penulis untuk semangat menyelesaikan skripsi ini, terkhusus untuk Rizky Fitriana, Yuldina Husna Ritonga, Nurul Husna Arifin, Retno Budiarti, Kurnia Arifah Pasaribu, Desi Syafitri dan Risa Sari Rezeky , Ririn Tri Pradilla, Rizky Mu'addah, dan Ismail Hasan.

11. Sahabat-Sahabat tersayang yang selalu mendukung, memberi motivasi dan semangat yaitu Berlian Khumayriah Nasution, Sinta Yolanda, Rizky Triana, Chefty Thermaylina Dlt, Rizky Mawarni Pulungan, Dzulaika Hardyanti S., Elly Nurmaika, Sri Artika, dan Masta Willyanti Br. Sitepu.
12. Teman-Teman KKN Desa Hamparan Perak tercinta yaitu Indra Wiguna, Gannesha, Syaifullah, Ami Tiara Panggabean, Indah Permata, Fitri Narisa, Nurul Aini Hutagalung, Andryani Batubara, Aminah Br Tanjung, Putri Nadia serta Abi Zulhelmi dan Ummi.
13. Pihak-pihak yang turut berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis telah berupaya dalam usaha penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Medan, Juni 2017  
Penulis,

Diah Ayu Pertiwi  
NIM. 35.13.4.174

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
 <b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
 <b>BAB II : LANDASAN TEORETIS</b>	
A. Kerangka Teori .....	8
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	8
1.1 Hakikat Matematika.....	8
1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	15
1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	18
2. Model Pembelajaran Inkuiri.....	22
2.1 DefInisi Model Pembelajaran Inkuiri.....	22
2.2 Sintaks Pembelajaran Inkuiri.....	24

2.3 Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Inkuiri .....	26
3. Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	27
4. Materi Segiempat.....	31
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis Penelitian .....	40

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi Penelitian .....	41
B. Populasi dan Sampel .....	41
C. Definisi Operasional .....	42
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	43
E. Teknik Analisis Data .....	49

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	54
1. Temuan Umum Penelitian.....	54
1.1 Profil Madrasah .....	54
1.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Medan .....	56
1.3 Data Guru MTs Negeri 1 Medan .....	57
2. Temuan Khusus Penelitian .....	57
2.1 Deskripsi Data Penelitian .....	57
2.1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Model Pembelajaran Inkuiri.....	57
2.1.2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Strategi Pembelajaran Espositori.....	61
2.2 Uji Prasyarat Analisis .....	65
2.2.1 Uji Normalitas .....	65
2.2.2 Uji Homogenitas .....	69
2.2.3 Uji Hipotesis .....	70
B. Pembahasan Hasil Analisis .....	70

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	74
B. Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh-contoh Segi Empat.....	33
Gambar 2.2 Segi Empat .....	33
Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri.....	60
Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	64

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran Inkuiri.....	25
Tabel 3.1 Sebaran Populasi .....	42
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	
Tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	45
Tabel 3.4 Pemberian Skor Pada Pemecahan Masalah .....	46
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Tes.....	49
Tabel 4.1 Sarana Dan Prasarana MTs Negeri 1 Medan .....	55
Tabel 4.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Medan .....	56
Tabel 4.3 Data Guru MTs Negeri 1 Medan.....	57
Tabel 4.4 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Inkuiri .....	58
Tabel 4.5 Data Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Kelas Eksperimen .....	60
Tabel 4.6 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	62
Tabel 4.7 Data Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol .....	60
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Kelas Eksperimen.....	60
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol.....	68

Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Untuk Kelas Sampel A1 Dan A2.....	69
Tabel 4.11	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Rencana Model Pembelajaran Inkuiri ..... 79
Lampiran 2	Rencana Strategi Pembelajaran Ekspositori ..... 88
Lampiran 3	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ..... 96
Lampiran 4	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 98
Lampiran 5	Rubrik Penilaian ..... 100
Lampiran 6	Lembar Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. .... 102
Lampiran 7	Tabel Uji Validitas Dan Reliabilita ..... 112
Lampiran 8	Tabel Kelas Eksperimen..... 117
Lampiran 9	Tabel Kelas Kontrol ..... 119
Lampiran 10	Data Distribusi Frekuensi ..... 121
Lampiran 11	Uji Liliefors Model Pembelajaran Inkuiri ..... 125
Lampiran 12	Uji Liliefors Strategi Pembelajaran Ekspositori ..... 126
Lampiran 13	Uji Homogenitas..... 127
Lampiran 14	Uji Hipotesis ..... 129
Lampiran 15	Tabel T-Tes ..... 131
Lampiran 16	Tabel Nilai Kritis Untuk Korelasi R Product Moment..... 134
Lampiran 17	Tabel Nilai Kritis Liliefors ..... 135
Lampiran 18	Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal..... 136
Lampiran 19	Surat Izin Riset ..... 139
Lampiran 20	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset ..... 140
Lampiran 21	Dokumentasi..... 141
Lampiran 22	Daftar Riwayat Hidup..... 142

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mengembangkan manusia yang berkualitas. Di era globalisasi yang melanda dunia termasuk Indonesia berlangsung sangat cepat dan menimbulkan dampak global pula yang sekaligus menuntut kemampuan manusia unggul yang mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang sedang dan akan terjadi. Kita sebagai manusia global, manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa mampu bersaing, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memiliki jati diri. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul maka kita memerlukan pendidikan.<sup>1</sup>

Dalam UU No. 20 tahun 2003 dinyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Hal ini juga terkait dengan fungsi pendidikan nasional dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 yaitu:

Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa,

---

<sup>1</sup> Amiruddin Siahaan, 2010, *Ilmu Pendidikan & Masyarakat Belajar*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 253

<sup>2</sup> *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003: Sistem pendidikan Nasional*, Jakarta: Presiden RI, hal. 27

bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>3</sup>

Berdasarkan fungsi pendidikan nasional, seseorang harus mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, perlu bagi siswa untuk mengembangkannya di dalam proses pembelajaran. Salah satu mata pelajaran pendidikan yaitu matematika. Dalam matematika, siswa dituntut memiliki kemampuan, yaitu kemampuan dalam pemecahan masalah.

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Dengan demikian, pembelajaran di sekolah harus diperhatikan untuk masa sekarang dan masa yang akan datang.

Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survei PISA

---

<sup>3</sup> *Ibid.* hal.28

terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.<sup>4</sup>

Dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah diungkapkan bahwa tujuan pembelajaran matematika khususnya di Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah salah satunya yaitu melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata)<sup>5</sup>.

Sejalan dengan itu, penelitian awal yang penulis lakukan di MTs Negeri 1 Medan diperoleh informasi bahwa masih banyak terdapat di sekolah atau di madrasah siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan matematika sendiri, siswa masih mengharapkan bantuan dari guru untuk memecahkan masalah matematika. Ketika permasalahan itu berbeda dengan apa yang diajarkan oleh guru, siswa menjadi bingung dan cenderung tidak mengerti cara menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan karena pengajaran yang diajarkan masih banyak menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga anak tidak mampu atau malas untuk berpikir dalam memecahkan masalahnya sendiri.

---

<sup>4</sup> Hazrul Iswandi, (2016, 7 Desember), *Sekelumit Dari Hasil PISA 2015 Yang Baru Dirilis*. Diakses dari [www.ubaya.ac.id>content>articles\\_detail](http://www.ubaya.ac.id/content/articles_detail), tanggal 26 Februari 2017 pukul 10.05 WIB

<sup>5</sup> *Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014: Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/madrasah Tsanawiyah*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, hal.325

Adapun model pembelajaran yang dapat menjadi pilihan dan diduga dapat membangun kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VII adalah Model pembelajaran Inkuiri. Dengan model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat memberikan solusi dan dapat meningkatkan semangat belajar siswa untuk memecahkan masalah.

Ternyata inti dari berpikir yang baik yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah. Dasar dari pemecahan masalah yaitu kemampuan belajar dalam situasi proses berpikir. Hal ini dapat diimplementasikan bahwa kepada siswa hendaknya diajarkan bagaimana belajar yang meliputi apa yang diajarkan, bagaimana hal itu diajarkan, jenis kondisi belajar, dan memperoleh pandangan baru. Salah satu yang termasuk dalam model pemrosesan informasi yaitu model pembelajaran inkuiri.<sup>6</sup>

Kusnandar (dalam Aris Soimin) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran di mana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.<sup>7</sup>

Mengingat pentingnya usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, penulis ingin memberikan sumbangan pemikiran dalam hal tersebut dalam kegiatan penelitian, dengan memilih judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

---

<sup>6</sup> Trianto Ibnu Badar al-Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal.78

<sup>7</sup> Aris Soimin, 2014, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media hal. 85

Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah
2. Siswa sulit memahami permasalahan matematika.
3. Siswa masih mengharapkan bantuan dari guru untuk memecahkan masalah matematika.
4. Siswa kurang mengerti cara menyelesaikan masalah matematika dengan permasalahan berbeda dari yang diajarkan.
5. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti membatasi penelitian ini pada aspek yang berkenaan dengan model pembelajaran inkuiri serta pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan tahun pelajaran 2016/2017.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 pada materi segi empat yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri?

2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 pada materi segi empat yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori?
3. Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan diadakan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 pada materi segi empat yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 pada materi segi empat yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan siswa. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

## 1. Manfaat Teoretis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang pendidikan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peneliti

Memberi gambaran atau informasi tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

### b. Bagi Siswa

Adanya penggunaan pembelajaran Inkuiri akan memberikan pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah matematika.

### c. Bagi Guru Matematika dan Sekolah

Memberi alternatif baru dalam pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya.

### d. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi dan referensi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

## BAB II

### LANDASAN TEORETIS

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

###### 1.1 Hakekat Matematika

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathamrin* artinya berpikir atau belajar. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.<sup>8</sup>

Dalam kamus Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Matematika sejak peradaban manusia bermula, memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi).

Ismail (dalam Ali Hamzah dan Muhlisrarini) memberikan definisi hakikat matematika sebagai ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya,

---

<sup>8</sup>Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, hal.48

membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur, dan alat.”<sup>9</sup>

Dalam masyarakat pendidikan dan umum kata matematika sering dipakai dalam pergaulan. Ketika sekelompok orang membicarakan tentang perkembangan ekonomi, maka beredar pembicaraan perhitungan matematika yang menolong dan membantu persoalannya.

Islam mewajibkan umatnya untuk memperoleh ilmu pengetahuan semata-mata untuk meningkatkan derajat kehidupan mereka. Hal itu dijelaskan dalam Alquran Surah Al-Mujâdilah ayat 11 yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :Wahai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.<sup>10</sup>

Hal ini juga dijelaskan dalam Hadits Rasulullah SAW yang berbunyi:

عن انس قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: من خرج في طلب العلم فهو في سبيل الله حتى يرجع

(رواه الترمذی)

<sup>9</sup>Ibid, hal.48

<sup>10</sup>Agus Hidayatulloh dkk, 2013, *Alwasim: Al-Qur'an Tajwid Kode, Transliterasi Perkata, terjemah Per Kata*, Bekasi: Cipta Bagus Segara, hal.543

Artinya : Dari Anas RA katanya : Rasulullah SAW bersabda : Barang siapa yang keluar dari rumah sebab mencari ilmu, maka ia (dianggap orang) yang menegakkan agama Allah sehingga ia pulang. (HR. Turmidzi)<sup>11</sup>

Selanjutnya Rasulullah bersabda mengenai keuntungan orang-orang yang menuntut ilmu:

عن ابي هريرة رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : من سلك طريقا يلتمس فيه علما سهل الله له طريقا إلى الجنة (رواهمسلم)

Artinya : Dari Abu Hurairah r.a. bahwasanya Rasulullah s.a.w bersabda: Barang siapa yang menempuh perjalanan dalam rangka menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan jalannya menuju surga”. (H.R. Muslim)<sup>12</sup>

Dan di dalam agama Islam juga diperintahkan untuk belajar matematika.

Allah berfirman dalam Q.S Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya : Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang sedemikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.<sup>13</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan kita agar mempelajari tentang bilangan dan perhitungan waktu, bilangan tersebut

---

<sup>11</sup>Aziz Abd Masyhuri.1980. *Mutiara Qur'an Dan Hadits*.Surabaya: Al-ikhlas, hal. 31.

<sup>12</sup>Mukhlis Maruzi. 1995. *Koleksi Hadits Sikap dan Pribadi Muslim*. Jakarta: Pustaka Amin, hal. 373.

<sup>13</sup>*Ibid*, hal.206

merupakan salah satu bagian sari matematika. Jadi, di dalam Islam pun memberitahu kita bahwa belajar matematika dianjurkan bagi umat Islam.

Pythagoras dengan semboyannya “*panta aritmos*” berarti segala sesuatu itu adalah bilangan, menyatakan matematika itu sangat penting dengan menyatakan fenomena yang berbeda dapat menunjukkan sifat-sifat matematika dan sifat-sifat tersebut dapat dilambangkan ke dalam bilangan dan angka-angka serta dalam berhubungan angka-angka.<sup>14</sup>

Menurut Johnson dan Myklebust (dalam Mulyono Abdurrahman), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Lerner (dalam Mulyono Abdurrahman) mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Kline (dalam Mulyono Abdurrahman) juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak meluaskan cara bernalar induktif.<sup>15</sup>

Menurut Paling (dalam Mulyono Abdurrahman), ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang, kali, dan bagi. Tetapi ada pula yang melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri, dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan

---

<sup>14</sup>Ali Hamzah dan Muhlissarini, *op.cit*, hal.52

<sup>15</sup>Mulyono Abdurrahman, 2009, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta:PT Rineka Cipta, hal.2525

bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berpikir logis. Selanjutnya, Paling mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Berdasarkan pendapat Paling tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menemukan jawaban atas tiap masalah yang dihadapinya, manusia akan menggunakan 1) informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi 2) pengetahuan tentang bilangan, bentuk, dan ukuran 3) kemampuan untuk menghitung dan 4) kemampuan untuk mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>16</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang angka-angka, perhitungan yang mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berpikir logis. *The PISA 2003 Assesment Framework: Mathematics, Reading, Science, and Problem Solving Knowledge and Skills* mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan untuk mengenal dan memahami dalam menggunakan dan melibatkan diri dengan matematika sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai warga negara yang konstruktif, peduli, dan reflektif.<sup>17</sup>

Matematika juga memiliki fungsi. Ada beberapa macam fungsi matematika yaitu sebagai berikut:

---

<sup>16</sup>*Ibid*, hal.252

<sup>17</sup>Bahrul Hayat dan Suhendra Yusuf, 2010, *Mutu Pendidikan* , Jakarta:Bumi Aksara, hal.211

### 1) Sebagai suatu struktur

Dalam diferensial dikenal adanya simbol variabel  $y$  dan  $x$ , keduanya saling berkaitan membentuk turunan. Matematika sebagai suatu struktur atau bentuk jelas dengan contoh tersebut. Matematika disusun atau dibentuk dari hasil pemikiran manusia seperti ide, proses dan penalaran. Berawal dari ide-ide lalu disimbolisasi, kemudian dari simbol-simbol dikomunikasi. Dari komunikasi diperoleh informasi dan dari informasi-informasi itu dapat dibentuk konsep-konsep baru.

Pengembangan produk berbentuk konsep baru melahirkan matematika, yaitu suatu ilmu yang tersusun secara hierarki, logis, dan sistematis dari konsep yang sederhana sampai kepada konsep yang kompleks. Dalam prosesnya, ide yang menjadi simbol harus dipahami lebih dahulu sebelum ide tersebut disimbolkan, sehingga penggunaan simbol tidak mengalami kekeliruan. Kekeliruan penggunaan simbol dalam matematika sangat berbahaya karena akan mengalami kekeliruan dalam memanipulasi aturan-aturan pada tahap berikutnya.

### 2) Kumpulan sistem

Matematika sebagai kumpulan sistem mengandung arti bahwa dalam suatu formula matematika terdapat beberapa sistem didalamnya. Misalkan pembicaraan sistem persamaan kuadrat, maka ada didalamnya variabel-variabel, faktor-faktor, sistem linier yang menyatu dalam persamaan kuadrat tersebut.

### 3) Sebagai sistem deduktif

Kita mengenal pengertian pangkal atau primitif pada bidang matematika. definisi-definisi dasar ini memuat beberapa definisi, sekumpulan asumsi, banyak postulat dan aksioma serta sekumpulan teorema dan dalil. Ada hal semacam diatas sebagai

tidak dapat didefinisikan, akan tetapi diterima sebagai suatu kebenaran, konkretnya yakni tentang titik, garis, elemen atau unsur dalam matematika tidak didefinisikan, akan menjadi konsep yang bersifat deduktif.

#### 4) Ratanya ilmu dan pengetahuan

Matematika dapat melayani ilmu-ilmu lain karena rumus, aksioma dan model pembuktian itu tergantung pada bagaimana seseorang dapat menggunakannya. Ketika ada peran yang berkembang maka kita dapat mengatakan bahwa matematika memberikan dampak yang cukup berarti terhadap perkembangan ilmu dan matematika itu sendiri, sehingga ke depan akan senantiasa melakukan penemuan-penemuan baru<sup>18</sup>.

Cockroft (dalam Mulyono Abdurrahman) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

- 1) Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan
- 2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
- 3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas
- 4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
- 5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan
- 6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang<sup>19</sup>.

Seseorang dianggap memiliki tingkat literasi matematika apabila ia mampu menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi yang

---

<sup>18</sup>Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *op.cit*, hal.49-51

<sup>19</sup>Mulyono Abdurrahman, *op.cit*, hal.253

berkaitan dengan penjumlahan, bentuk dan ruang, probabilitas, atau konsep matematika lainnya.<sup>20</sup>

Konten matematika dalam PISA ditentukan berdasarkan hasil studi yang mendalam serta berdasarkan konsensus di antara negara-negara OECD agar pencapaian siswa itu dapat dibandingkan secara internasional dengan memerhatikan keragaman masing-masing negara peserta. Konten itu dibagi menjadi empat bagian berikut ini:

- 1) Ruang dan bentuk (*space and shape*) berkaitan dengan pokok pelajaran geometri.
- 2) Perubahan dan hubungan (*change and relationships*) berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar.
- 3) Bilangan (*quantity*) berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu.
- 4) Probabilitas dan ketidakpastian (*uncertainty*) berhubungan dengan statistik dan probabilitas yang sering digunakan dalam masyarakat informasi.<sup>21</sup>

## **1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang belum dikenal. Sebagai

---

<sup>20</sup>Bahrul Hayat dan Suhendra Yusuf, *op.cit*, hal.211

<sup>21</sup>*Ibid*, hal.213-214

implikasinya, aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematika.<sup>22</sup>

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda. Sebagai contoh, pada saat siswa diminta untuk mengukur luas selembar papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujursangkar, garis sejajar, dan sisi dan beberapa keterampilan yang terlibat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan, dan mengalihkan.

Menurut Branca (dalam Yusuf Hartono), pemecahan masalah dapat diinterpretasikan dalam tiga kategori yang berbeda. Pertama, pemecahan masalah sebagai tujuan. Kategori ini memfokuskan belajar bagaimana cara memecahkan masalah. dalam hal ini, pemecahan masalah terbebas dari prosedur atau metode dan konten matematika itu sendiri. Kedua, pemecahan masalah sebagai proses. Kategori ini terfokus pada metode, prosedur, strategi, serta heuristik yang digunakan dalam pemecahan masalah. ketiga, pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar yang salah satunya menyangkut keterampilan minimal yang dimiliki siswa dalam menguasai matematika.<sup>23</sup>

Penyelesaian atau pemecahan suatu masalah dapat ditempuh seseorang dengan berbagai macam metode maupun strategi. Akan tetapi, yang menjadi persoalan adalah bagaimana menentukan strategi yang terbaik dan terefesien. Hal

---

<sup>22</sup>Yusuf Hartono, 2014, *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hal. 3

<sup>23</sup>*Ibid*, hal.3

ini terkait dengan menjadikan masalah yang kita hadapi terlihat lebih sederhana sehingga mudah untuk dipecahkan. Sama halnya dengan menghadapi masalah matematika, kita harus jeli dalam menentukan strategi ataupun metode yang paling tepat.

Hakikat pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula (*novice*) memecahkan suatu masalah. Menurut Traves (dalam Made Wena) kemampuan yang berstruktur prosedural harus dapat diuji transfer pada situasi permasalahan baru yang relevan, karena yang dipelajari adalah prosedur-prosedur pemecahan masalah yang berorientasi pada proses.<sup>24</sup>

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Persoalan tentang bagaimana mengajarkan pemecahan masalah tidak akan pernah terselesaikan tanpa memperhatikan jenis masalah yang ingin dipecahkan, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta variabel-variabel pembawaan siswa.

### **1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Sebagian besar ahli Pendidikan Matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan atau soal yang harus dijawab atau direspon. Namun mereka menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu

---

<sup>24</sup>Made Wena, 2011, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 52

menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui pelaku, seperti yang dikatakan Cooney, “... *for a question to be a problem, it must present a challenge that cannot be resolved by some routine procedure known to the student.*”

Implikasi dari definisi di atas, termuatnya tantangan serta belum diketahuinya prosedur rutin pada suatu pertanyaan yang akan diberikan kepada para siswa akan menentukan terkategori atau tidaknya suatu pertanyaan menjadi ‘masalah’ atau hanyalah suatu ‘soal’ biasa. Karenanya, dapat terjadi bahwa suatu ‘masalah’ bagi seseorang siswa akan menjadi ‘pertanyaan’ bagi siswa lainnya karena ia sudah mengetahui prosedur untuk menyelesaikannya.<sup>25</sup>

Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika itu sendiri memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Disamping itu, matematika dapat memudahkan dalam pemecahan masalah karena proses kerja matematika dapat secara berurutan yang meliputi tahap observasi, menebak, menguji hipotesis, mencari analogi, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema.<sup>26</sup> Untuk memasukkan peran serta murid dalam proses pemecahan masalah, mulailah dengan sebuah pertanyaan. Penting untuk membiarkan pertanyaan tersebut mengarah pada pelajaran karena itu akan mewakili, baik kemungkinan dan kesempatan sambil memberikan murid kebebasan dalam melakukan eksplorasi.

---

<sup>25</sup> Fajar Shadiq, 2014, *Pembelelajaran Matematika*, Yogyakarta: Graha Ilmu hal. 104

<sup>26</sup> Hamzah B. Uno, 2011, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 130

Pilihlah pertanyaan yang tepat, terutama yang akan mengarahkan beberapa langkah kepada solusi tunggal. Ketika murid telah menggunakan waktu untuk membuat solusi, mulailah mengundang mereka bersama-sama menampilkan hasil kerja mereka.

Dalam permendikbud nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah diungkapkan bahwa tujuan pembelajaran matematika khususnya di Sekolah menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah yaitu:

- 1) Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- 3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
- 4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
- 6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti tata azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.
- 7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.

- 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.<sup>27</sup>

Terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dalam tujuan pembelajaran matematika. Siswa dituntut mampu dalam memecahkan masalah dalam matematika.

Sebagai hasil dari rekomendasi NCTM adalah dalam pemecahan masalah oleh para guru matematika. Pemecahan masalah telah menjadi topik utama diskusi selama dekade 1980-an pada pertemuan-pertemuan profesional, dan sebagai tema utama dari buku teks matematika yang baru. Kemudian ditahun 1989 NCTM mengeluarkan sebuah dokumen berjudul *Curriculum and Education Standards for School Mathematics* yang menjadi acuan untuk perubahan kurikulum selama dekade 1990-an. Sekali lagi NCTM menulis<sup>28</sup>. Diantara sekian banyak rekomendasi yang dibuat, mereka menyarankan bahwa perhatian utama harus diberika pada:

- 1) Keikutsertaan murid-murid secara aktif dalam mengkonstruksikan dan mengaplikasikan ide-ide dalam matematika.
- 2) Pemecahan masalah sebagai alat dan juga tujuan pengajaran.
- 3) Penggunaan bermacam-macam bentuk pengajaran (kelompok kecil, penyelidikan individu, pengajaran oleh teman sebaya, diskusi seluruh kelas, pekerjaan proyek).

Pemecahan masalah matematika memiliki karakteristik yang berbeda

---

<sup>27</sup>Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014: Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/madrasah Tsanawiyah,op.cit hal.325

<sup>28</sup>Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky,2004, *Mengajar Matematika*, Jakarta: Erlangga, hal.62

dengan pemecahan masalah yang lain, karena itu memerlukan langkah-langkah dan prosedur yang benar. Polya merumuskan indikator pemecahan masalah yakni: (a) Pemahaman masalah (*understanding the problem*), (b) Membuat rencana pemecahan (*devising a plan*), (c) Melakukan perhitungan (*carrying out the plan*), (d) Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*).<sup>29</sup>

Berikut penjelasan rumusan indikator yang dijelaskan oleh Polya pada uraian diatas:

- 1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*), yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut.
- 2) Membuat rencana pemecahan (*devising a plan*), yaitu menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
- 3) Melakukan perhitungan (*carrying out the plan*), yaitu menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan, serta teori yang dipilih.
- 4) Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*) yaitu tahap pemeriksaan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasikan sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban

---

<sup>29</sup>Ade Siti Rahma, 2014, *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Students Teams Achievement Division (Stad) Di Kelas VIII Mts Miftahussalam Medan T.P. 2013/2014*, (Skripsi: Fakultas Tarbiyah IAIN Sumatera Utara), hal.24

yang pada akhirnya membuat kesimpulan akhir.<sup>30</sup>

Beranjak dari indikator pemecahan masalah yang dikemukakan diatas, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dapat diukur melalui kemampuan siswa menyelesaikan suatu persoalan matematika. Mulai dari menuliskan apa yang diketahui, menetapkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang telah siswa rencanakan sebelumnya, serta memeriksa kembali jawabannya yang telah siswa kerjakan.

## 2. Model Pembelajaran Inkuiri

### 2.1 Definisi model pembelajaran inkuiri

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran yang berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi dari hasil menemukan sendiri.<sup>31</sup>

Inkuiri yang dalam bahasa inggris *Inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi.<sup>32</sup>

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Kunandar menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran di mana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan

---

<sup>30</sup>*Ibid*, hal.24

<sup>31</sup>Trianto, 2010, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, hal.114

<sup>32</sup>Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *op.cit* hal.77

percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.<sup>33</sup>

Indrawati (dalam Trianto Ibnu Badar al-Tabany) menyatakan bahwa, suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi. Hal ini dikarenakan model pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana seseorang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi.<sup>34</sup>

Menurut Dowey (dalam Trianto Ibnu Badar al-Tabany) menyatakan: *“The core of good thinking is the ability to solve problems. The essence of problem solving is the ability to learn in puzzling situations. Thus, in the school of these particular dreams, learning how to learn pervades what is the taught, how it is taught, and the kind of place in which it is taught.”*<sup>35</sup>

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama dalam pembelajaran inkuiri, yaitu:

- 1) Pertama, inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

---

<sup>33</sup>Aris Soimin, 2014, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media hal. 85

<sup>34</sup>Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *op.cit* , hal.77

<sup>35</sup>*Ibid*, hal.77

- 2) Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (self belief). Dengan demikian, inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.
- 3) Ketiga, tujuan dari penggunaan pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.<sup>36</sup>

## 2.2 Sintaks Pembelajaran Inkuiri

Dalam pembelajaran inkuiri, Sudjana menyatakan ada enam tahapan yang ditempuh yaitu:<sup>37</sup>

**Tabel. 2.1 Tahap Pembelajaran Inkuiri**

Fase	Perilaku Guru
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapann tulis.  Guru membagi siswa dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dan

---

<sup>36</sup> *Ibid*, hal.80

<sup>37</sup> *Ibid*, hal.86-87

membentuk hipotesis.

Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.

- |   |   |
|---|---|
| 3. Merancang percobaan                            | Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan |
|   | Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan   |
| 4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi | Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan   |
| 5. Mengumpulkan dan menganalisis data             | Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul                      |
| 6. Membuat kesimpulan                             | Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.   |

Adapun tahapan yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran inkuiri, yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah untuk dipecahkan oleh siswa
- 2) Menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis
- 3) Mencari informasi, data dan fakta yang diperlukan untuk menjawab hipotesis atau permasalahan
- 4) Menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi; dan

5) Mengaplikasikan kesimpulan<sup>38</sup>

Untuk menciptakan kondisi yang efektif dalam pembelajaran inkuiri, peranan guru yaitu sebagai berikut<sup>39</sup>:

- 1) Motivator, memberi rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berpikir
- 2) Fasilitator, menunjukkan jalan keluar jika siswa mengalami kesulitan.
- 3) Penanya, menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka buat.
- 4) Administrator, bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan kelas.
- 5) Pengarah, memimpin kegiatan siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- 6) Manajer, mengelola sumber belajar, waktu dan organisasi kelas
- 7) *Rewarder*, memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai siswa.

### 2.3 Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Inkuiri

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang banyak dianjurkan oleh karena itu, pembelajaran inkuiri memiliki beberapa keunggulan yaitu:

- a) Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada penembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran dengan strategi ini dianggap lebih bermakna.
- b) Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c) Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata<sup>40</sup>.

Disamping memiliki keunggulan, pembelajaran inkuiri juga memiliki kekurangan yaitu:

- a) Pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan siswa yang tinggi. Bila siswa kurang cerdas hasil belajarnya kurang efektif.
- b) Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya.
- c) Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing siswa dalam belajar.

---

<sup>38</sup> *Ibid*, hal.87

<sup>39</sup> *Ibid*, hal.78

<sup>40</sup> Aris Soimin, *op.cit.* hal.86

- d) Karena dilakukan secara kelompok, kemungkinan ada anggota yang kurang aktif
- e) Pembelajaran inkuiri kurang cocok pada anak yang usianya terlalu muda, misalkan SD.
- f) Cara belajar siswa dalam metode ini menuntut membimbing guru yang lebih baik.
- g) Untuk kelas dengan jumlah siswa yang banya, akan sangat merepotkan guru.
- h) Membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya kurang efektif jika pembelajaran ini diterapkan pada situasi kelas yang kurang mendukung.<sup>41</sup>

### 3. Strategi Pembelajaran Ekspositori

Strategi pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Roy Killen menamakan strategi ekspositori ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*). Mengapa demikian? Karena dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena strategi ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah strategi “*chalk and talk*”.<sup>42</sup>

Terdapat beberapa karakteristik strategi ekspositori. Pertama, strategi ekspositori dilakuka dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan strategi ini, oleh karena itu sering orang mengidentikannya dengan ceramah. Kedua, biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak

---

<sup>41</sup>*Ibid*, hal:87

<sup>42</sup>Wina sanjaya, 2011, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal.179

menuntut siswa untuk berpikir ulang. Ketiga, tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.

Strategi pembelajaran ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama strategi ini adalah kemampuan akademik (*academic achievement*) siswa.<sup>43</sup>

Adapun Pembelajaran ekspositori ini akan efektif manakala:

- a. Guru akan menyampaikan bahan-bahan baru serta keitannya dengan yang akan dan harus dipelajari siswa (*overview*). Biasanya bahan atau materi baru itu diperlukan untuk kegiatan-kegiatan khusus, seperti pemecahan masalah atau untuk melakukan proses tertentu. Oleh sebab itu, materi yang disampaikan adalah materi-materi dasar seperti konsep-konsep tertentu, prosedur, atau rangkaian aktivitas, dan lain sebagainya
- b. Apabila guru menginginkan agar siswa mempunyai gaya model intelektual tertentu, misalnya agar siswa bisa mengingat bahan pelajaran sehingga ia akan dapat mengungkapkannya kembali manakala diperlukan.
- c. Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan cocok untuk dipresentasikan, artinya dipandang dari sifat dan jenis materi pelajaran memang materi

---

<sup>43</sup> *Ibid*, hal. 179

pelajaran itu hanya mungkin dapat dipahami oleh siswa manakala disampaikan oleh guru, misalnya materi pelajaran hasil penelitian berupa data-data khusus

- d. Jika ingin membangkitkan keingintahuan siswa tentang topik tertentu. Misalnya, materi pelajaran yang bersifat pancingan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- e. Guru menginginkan untuk mendemonstrasikan suatu teknik atau prosedur tertentu untuk kegiatan praktik. Prosedur tersebut biasanya merupakan langka baku atau langkah standar yang harus ditaati dalam melakukan suatu proses tertentu. Manakala langkah itu tidak ditaati, maka dapat menimbulkan pengaruh atau rsiko tertentu.
- f. Apabila seluruh siswa memiliki tingkat kesulitan yang sama sehingga guru perlu menjelaskan utuk seluruh siswa.
- g. Apabila guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemampuan rendah. Berdasarkan hasil penelitian strategi ini sangat efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan untuk anak-anak yang memiliki kemampuan kurang (*low achieving student*).
- h. Jika lingkungan tidak mendukung untuk menggunakan strategi yang berpusat pada siswa, misalnya tidak adanya sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
- i. Jika guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> *Ibid*, hal.179-180

Dalam sistem ini, guru menyajikan dalam bentuk yang telah dipersiapkan secara rapi, sistematis, dan lengkap, siswa tinggal menyimak dan mencernanya saja. Secara garis besar prosedurnya adalah:

a. Preparasi

Guru mempersiapkan (preparasi) bahan selengkapnya secara sistematis dan rapi.

b. Apersepsi

Guru bertanya atau memberikan uraian singkat untuk mengarahkan perhatian siswa kepada materi yang akan diajarkan

c. Presentasi

Guru menyajikan bahan dengan cara memberikan ceramah atau menyuruh siswa membaca bahan yang telah disiapkan dari buku teks tertentu atau yang ditulis guru sendiri

d. Resitasi

Guru bertanya dan siswa menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari atau siswa disuru menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri (resitasi) tentang pokok-pokok permasalahan yang telah dipelajari.

Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang banyak dan sering digunakan. Hal ini disebabkan strategi ini memiliki beberapa keunggulan, diantaranya<sup>45</sup>:

- 1) Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru mengontrol urtan dan keluasaan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.

---

<sup>45</sup> *Ibid*, hal. 190-191

- 2) Strategi ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
- 3) Melalui pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi)
- 4) Keuntungan lain adalah pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Disamping memiliki keunggulan, strategi ekspositori juga memiliki kelemahan, diantaranya:

- 1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan seperti itu perlu digunakan strategi lain.
- 2) Strategi ini tidak mungkin melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
- 3) Karena strategi ini banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
- 4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan bertutur (berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.
- 5) Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one way communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Disamping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.

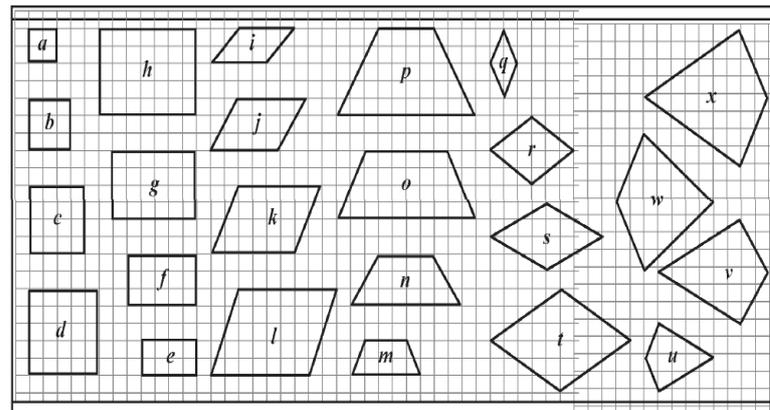
#### 4. Materi Pelajaran Segiempat

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk atau dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya.<sup>46</sup> Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya sedangkan

---

<sup>46</sup> Sukino dan Wilson Simangunsong, 2006, *Matematika untuk SMP Kelas VII*, Jakarta : Erlangga, hal.284.

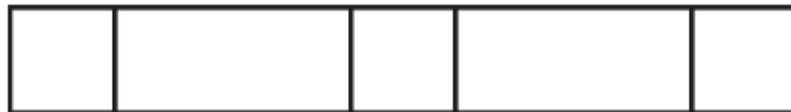
luas bangun datar adalah Luas bangun datar adalah banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.



**2.1 Gambar Contoh-contoh Segi Empat**

Contoh<sup>47</sup>:

- a. Perhatikan gambar berikut.



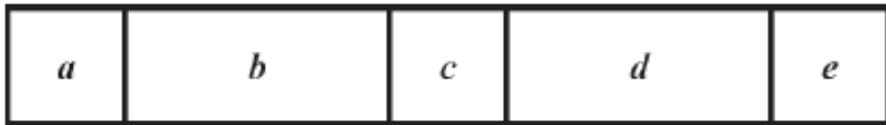
**Gambar 2.2 Segiempat**

Tentukan banyaknya segiempat yang terbentuk pada gambar tersebut

*Penyelesaian.*

Langkah pertama kita beri simbol pada tiap kotak sebagai berikut.

<sup>47</sup> Abdur Rahman As'ari, dkk,2014, *Matematika semester 2 edisi Revisi 2014*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud, hal. 8-9



Kemudian kita cari saatu demi satu berdasarkan simbol yang telah dibuat

- 1) Segiempat yang terdiri dari 1 bagian adalah *a*,*b*,*c*,*d*, dan *e* ada sebanyak 5
- 2) Segiempat yang terdiri dari 2 bagian adalah *ab*,*bc*,*cd*, dan *de* ada sebanyak 4
- 3) Segiempat yang terdiri dari 3 bagian adalah *abc*,*bcd* dan *cde* ada sebanyak 3
- 4) Segiempat yang terdiri dari 4 bagian adalah *abcd* dan *bcde* ada sebanyak 2
- 5) Segiempat yang terdiri dari 5 bagian adalah *abcde* ada sebanyak 1

Jadi banyak segiempat yang terbentuk adalah sebanyak  $5+4+3+2+1=15$

Contoh:

Indah memiliki kebun bunga yang ditanami berbagai jenis bunga di dalamnya. Kebun itu terbagi beberapa petak. Petak I berbentuk daerah persegi, yang ditanami bunga putih seluas  $625 \text{ m}^2$ . Petak II berbentuk daerah persegi panjang ditanami bunga merah, panjang petak 50 m dan luasnya  $\frac{1}{5}$  luas petak I.

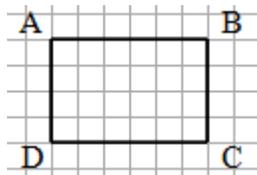
- 1) Berapa panjang dan keliling petak I?
- 2) Berapa lebar, luas petak, dan keliling petak II?
- 3) Berapa hektar kebun bunga indah seluruhnya?

Penyelesaian.

Untuk menyelesaikan masalah di atas, ingat kembali materi bangun datar yang dipelajari saat disekolah dasar.

Lakukan kegiatan berikut untuk menjawab permasalahan yang terdapat.

- 1) Tulis hal-hal yang diketahui pada masalah tersebut
- 2) Buat sketsa kebun bunga yang terbenuk menjadi dua petak, yaitu petak I berbentuk persegi dan petak II berbentuk persegi panjang.
- 3) Tulislah ukuran dan luas yang terdapat pada peta I dan II
- 4) Tulislah hal-hal yang ditanyakan pada masalah tersebut, kemudian jawablah dengan menggunakan rumus luas persegi dan persegi panjang yang telah kalian pelajari ketika di sekolah dasar.
  - a. Keliling dan Luas Persegi Panjang



Gambar di atas menunjukkan persegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA. Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$

$$\begin{aligned}
 \text{satuan panjang. Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\
 &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\
 &= 20 \text{ satuan panjang}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, AB disebut *panjang* ( $p$ ) dan BC disebut *lebar* ( $l$ ). Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

Luas persegi panjang ABCD = 24 satuan luas

$$= (6 \times 4) \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah  $L = p \times l$

Contoh:

Bu Mira membeli kain yang berukuran panjang 4 meter dan lebar 2 meter. Harga permeter kainnya adalah Rp. 25.000,00 Berapakah Uang yang harus dibayar bu Mira?

Penyelesaian.

Diketahui : Panjang = 4 Meter , Lebar = 2 Meter, Harga Permeter = Rp. 25.000,00

Ditanya : Berapakah Uang yang harus dibayar bu Mira?

Jawab.

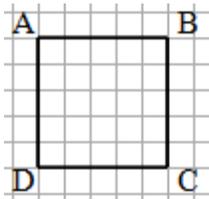
Uang yang harus dibayar = Harga Permeter x Luas Kain

Luas kain = Panjang x Lebar

Luas Kain = 4 meter x 2 Meter = 8 Meter

Uang yang harus dibayar = Rp. 25.000,00 x 8 Meter = Rp. 200.000,00

b. Keliling dan Luas Persegi



Gambar di atas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =  $AB =$

$BC = CD = DA = 5$  satuan. Keliling KLMN =  $AB + BC + CD + DA$

$$= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan}$$

$$= 20 \text{ satuan panjang}$$

Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang sisi ( $s$ ). Jadi, secara umum

keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $K = 4s$

Luas persegi ABCD = 16 satuan luas

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $L = s \times s = s^2$

Contoh:

Tentukan keliling dan luas persegi apabila panjang sisinya 17 cm!

Jawab :

Diketahui  $s = 17\text{cm}$ , maka :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 17\text{cm}$$

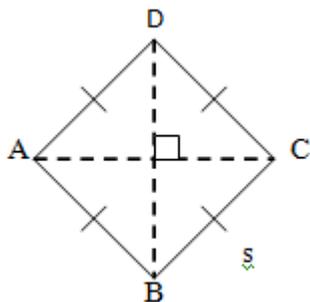
$$= 68\text{cm}$$

$$L = s^2$$

$$= (17\text{cm})^2$$

$$= 289\text{cm}^2$$

### c. Keliling dan Luas Belah Ketupat



Jika belah ketupat mempunyai panjang sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah  $K$

$$= AB + BC + CD + DA, K = s + s + s + s, K = 4s$$

Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal diagonal

AC dan BD berpotongan di titik O. Luas belah ketupat

$$ABCD = \text{Luas } \Delta ABC + \text{Luas } \Delta ADC$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

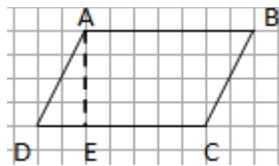
$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 12$$

$$= 48 \text{ satuan luas}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas

belah ketupat adalah  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

#### d. Keliling dan Luas Jajar Genjang



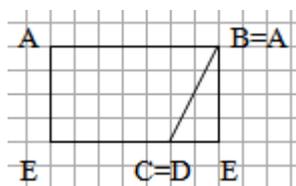
Pada gambar di atas, keliling jajargenjang ABCD =  $AB + BC + CD + DA$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

Dipotong ruas garis AD ditempel pada ruas garis BC menjadi



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang

Luas jajargenjang = Luas persegi panjang

$$= AB \times AE$$

$$= 7 \times 4$$

$$= 28 \text{ satuan luas}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:  $L = a \times t$ .

## B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayani Ritonga mahasiswa FMIPA UNIMED dengan judul skripsi “meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi barisan dan deret bilangan dikelas XI SMK Trittech Informatika Medan Tahun Ajaran 2013/2014” terdapat hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, tingkat kemampuan siswa memecahkan masalah pada siklus I setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah tinggi dengan nilai rata-rata siswa pada tahap tes kemampuan pemecahan masalah I adalah 78,69 dengan jumlah siswa yang tuntas memecahkan masalah yaitu sebanyak 20 orang siswa (76,9%), sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah II adalah 83,96 dengan jumlah siswa yang tuntas memecahkan masalah sebanyak 23 orang (88,5%).
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani mahasiswa FITK UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul skripsi “Pengaruh pembelajaran matematika menggunakan strategi inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ” terdapat perbedaan

pemecahan masalah matematika antara mahasiswa yang belajar menggunakan strategi inkuiri dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari mean yang diperoleh oleh kedua kelas, di mana mean kelas eksperimen sebesar 75.833 dan mean kelas kontrol sebesar 68.667. Di samping itu, nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2.093 > 2.0315$ ).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Yahya Nasution Mahasiswa Pendidikan Matematika FITK IAIN Sumatera Utara dengan judul skripsi “Peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat melalui strategi pembelajaran berorientasi aktivitas siswa (PBAS) dikelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al Ulumul Wasi’ah Aek Kanopan Tahun Ajaran 2012/2013” mengalami peningkatan pada hasil belajar. Hal ini ditunjukkan pada siklus I terdapat 19 siswa yang tuntas dari 35 siswa, sedangkan pada siklus II terdapat 33 siswa yang tuntas dari 35 siswa. Penelitian ini memfokuskan hasil belajar siswa yang dilihat dari aktivitas belajar siswa selama penerapan strategi PBAS sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segiempat dengan pembelajaran inkuiri.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan dan disusun agar tercapainya tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun salah satu tujuan pendidikan dalam pelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah.

Tingkat kemampuan matematika apabila ia mampu menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi yang berkaitan dengan penjumlahan, bentuk dan ruang, probabilitas, atau konsep matematika lainnya.

Salah satu faktor pendukung berhasil atau tidaknya dapat ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran yang sesuai serta dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif di mana siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara optimal.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi di sekolah adalah melalui model pembelajaran inkuiri pada materi segi empat di kelas VII. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

Inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, yang artinya inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dengan melibatkan dirinya sendiri dalam proses belajar, siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan kerangka berpikir, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

$H_a$  :Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Medan yang beralamat di Jalan Pertahanan Patumbak Sumatera Utara.

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada semester II Tahun Pelajaran 2016/2017. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah Segi empat yang merupakan materi pada silabus kelas VII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

#### **B. Populasi Dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Secara singkat populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi dari hasil penelitian.<sup>48</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri atas sepuluh kelas.

**Tabel. 3.1 Sebaran Populasi**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah siswa</b>
VII-1	44 Siswa
VII-2	44 Siswa

---

<sup>48</sup>Indra Jaya dan Ardat, 2013, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung : Cita Pustaka Media Perintis, hal. 20

VII-3	44 Siswa
VII-4	42 Siswa
VII-5	44 Siswa
VII-6	43 Siswa
VII-7	44 Siswa
VII-8	42 Siswa
VII-9	42 Siswa
VII-10	44 Siswa
Jumlah	433 Siswa

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. <sup>49</sup> Dalam penetapan/pengambilan sampel dari populasi mempunyai aturan, yaitu sampel itu representatif (mewakili) terhadap populasinya.

Penelitian ini membutuhkan kelas kontrol dan eksperimen maka peneliti mengambil sampel dua kelas. Adapun kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-6 sebagai kelas Kontrol dan kelas VII-5 sebagai kelas Eksperimen.

### **C. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

---

<sup>49</sup>Syafaruddin, dkk. *Metodologi Penelitian*. Medan : Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara, hal. 46

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang berstruktur prosedural harus dapat diuji transfer pada situasi permasalahan baru yang relevan, karena yang dipelajari adalah prosedur-prosedur pemecahan masalah yang berorientasi pada proses.
2. Pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

#### **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran. Cara ini dilakukan untuk memperoleh data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang objektif pula.<sup>50</sup>

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk esai dan dokumentasi. Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, majalah, agenda,, notulen rapat dan sebagainya.<sup>51</sup>

Tes esai adalah salah satu bentuk tes tertulis yang susunannya terdiri atas item-item pertanyaan yang masing-masing mengandung permasalahan dan

---

<sup>50</sup>Purwanto,2010,*Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal : 183

<sup>51</sup>Suharsimi Arikunto, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, hal. 154

menuntut jawaban siswa melalui uraian-uraian kata yang merefleksikan kemampuan berpikir siswa.<sup>52</sup>

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berguna untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dalam materi Bangun Datar Segi empat. Tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk esai yang berjumlah lima butir soal. Tes ini diberikan pada akhir (*post test*) mengajar di kelas. Adapun kisi-kisi instrumen tes dan Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

<b>Jenis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika</b>	<b>Indikator Yang Diukur</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Materi</b>
1. Memahami masalah	Memecahkan masalah dalam menentukan keliling dan luas segiempat	2	Segi Empat
2. Menyusun rencana penyelesaian	Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan.	5	
3. Memecahkan masalah	Memecahkan permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan segiempat di lingkungan sekitar	1,3 dan, 4	
4. Memeriksa kembali			

**Tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

<b>No</b>	<b>Interval Nilai</b>	<b>Kategori Penilaian</b>
-----------	-----------------------	---------------------------

<sup>52</sup>Sukardi, 2009, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta : Bumi Aksara, hal. 94

1	$0 \leq \text{SKPM} < 45$	SKB
2	$45 \leq \text{SKPM} < 65$	KB
3	$65 \leq \text{SKPM} < 75$	CB
4	$75 \leq \text{SKPM} < 90$	B
5	$90 \leq \text{SKPM} \leq 100$	SB

***Keterangan:***

SKPM :Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

SKB : Sangat Kurang Baik

KB : Kurang Baik

CB : Cukup Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

Berikut ini dikemukakan alternatif pemberian skor tiap langkah pemecahan masalah matematika seperti yang terlihat dalam tabel berikut:

**Tabel. 3.3 Pemberian skor pada pemecahan masalah**

<b>Aspek dinilai</b>	<b>yang Langkah-langkah pemecahan masalah</b>	<b>Skor</b>
Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Tidak menuliskan yang diketahui atau ditanyakan	1
	Salah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	2
	Menuliskan yang diketahui, ditanyakan	3

	dengan benar tapi tidak lengkap	
	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap	4
Menyusun rencana penyelesaian	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Strategi yang digunakan tidak relevan atau tidak sesuai dengan masalah sama sekali	1
	Strategi yang digunakan kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan	2
	Strategi yang digunakan benar, tapi mengarah pada jawaban yang salah atau tidak mencoba strategi yang lain	3
	Strategi yang dibuat sudah mengarah pada jawaban yang benar	4
Memecahkan masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Hasil perhitungan salah	1
	Beberapa prosedur yang mengarah pada jawaban yang benar	2
	Sebagian hasil salah, tetapi hanya salah perhitungan saja	3
	Hasil dan prosedur benar	4
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan sama sekali	0
	Ada pemeriksaan tetapi salah	1
	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas atau tidak lengkap	2

Pemeriksaan dilaksanakan dengan lengkap 3  
untuk melihat kebenaran hasil

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur<sup>53</sup>. Maka dari itu sebelum soal *posttes* diujikan pada siswa, tes tersebut divalidkan terlebih dahulu. Tes ini diujicobakan kepada siswa lain yang dinilai memiliki kemampuan yang sama dengan siswa yang akan diteliti. Untuk melihat karakteristik tes tersebut dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

### 1. Validitas Tes

Untuk menguji validitas tes digunakan rumus korelasi *product moment*<sup>54</sup>, sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah siswa yang mengikuti

X = Hasil tes matematika yang dicari validitasnya

Y = Skor total

$r_{xy}$  = Koefisien validitas tes.

### 2. Reliabilitas Tes

Suatu alat ukur disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes

---

<sup>53</sup>Suharsimi Arikunto 2005, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 65

<sup>54</sup>*Ibid*, hal. 72

berbentuk uraian digunakan rumus rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto sebagai berikut:<sup>55</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : Varians total

$n$  : Jumlah soal

$N$  : Jumlah responden

Hasil realibilitas yang diperoleh kemudian dikonsultasikan untuk mengetahui kriteria reliabilitas instrumen. Berikut ini tabel kriteria reliabilitas instrumen:

**Tabel. 3.4 Kriteria Reliabilitas Tes**

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah

---

<sup>55</sup> Suharsimi Arikunto. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, hal.109

- |    |                              |               |
|----|------------------------------|---------------|
| 3. | $0,40 \leq r_{11} < 0,60$    | Sedang        |
| 4. | $0,60 \leq r_{11} < 0,80$    | Tinggi        |
| 5. | $0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |

### 3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yang digunakan oleh

Suharsimi Arikunto yaitu:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I :Indeks Kesukaran

B: Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ( n x Skor Maks )

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

$0,00 \leq P < 0,30$  : soal sukar

$0,30 \leq P < 0,70$  : soal sedang

$0,70 \leq P \leq 1,00$  : soal mudah

### 4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:<sup>56</sup>

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

- DP : Daya pembeda soal
- $S_A$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah
- $S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah
- $I_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

- $0,00 \leq D < 0,20$  : Buruk
- $0,20 \leq D < 0,40$  : Cukup
- $0,40 \leq D < 0,70$  : Baik
- $0,70 \leq D \leq 1,00$  : Baik sekali

## E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribus frekuensi, histogram, rata-rata dan simpangan baku. Sedangkan analisis inferensial yaitu menggunakan uji normalitas dengan teknik analisis *liliefors*, uji homogenitas dan, uji hipotesis menggunakan uji statistik t.

---

<sup>56</sup> *Ibid*, hal. 212.

## 1. Mean dan Standar Deviasi

Untuk mengetahui nilai mean dan standar deviasi dapat dicari dengan menggunakan rumusan sebagai berikut <sup>57</sup>:

- a. Menghitung nilai rata-rata (mean) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dimana :

$\bar{X}$  = Mean (rata-rata)

$\sum$  = sigma (baca jumlah)

$x_i$  = nilai X ke i sampai ke n

$n$  = jumlah individu

- b. Menghitung Standar Deviasi dengan rumus

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

S = Standar Deviasi

$\sum$  = Sigma ( baca jumlah)

n = Jumlah individu

$X_i$  = Nilai X ke i sampai ke n

- c. Uji Normalitas.

---

<sup>57</sup>Indra Jaya, 2010, *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, Bandung : Cita Pustaka Media Perintis, hal. 83-102

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui data variabel penelitian berbentuk distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan melihat nilai di *liliefors*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Menghitung bilangan baku

Untuk menghitung bilangan baku, maka digunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- a) Menghitung Proporsi  $S_{(zi)}$
- b) Menghitung Selisih  $F_{(zi)} - S_{(zi)}$ , kemudian harga mutlaknya
- c) Mengambil  $L_0$ , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria  $H_{(zi)}$  ditolak jika  $L_0 > L_{tabel}$
- d. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari variabel penelitian. Rumus homogenitas perbandingan varians adalah sebagai berikut :

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

Nilai  $F_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut =  $n - 1$  dan dk pembilang =  $n - 1$ . Dimana  $n$  pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan  $n$  pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil.

Aturan pembilang keputusannya adalah dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$ . Kriterianya adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varians homogen. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau varians tidak homogen.

e. Uji Hipotesis

Terdapat beberapa macam teknik statistik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang bukan berbentuk perbandingan ataupun hubungan antar dua variabel atau lebih pengujian hipotesis menggunakan *Anava*<sup>58</sup>. Maka peneliti menggunakan *Anava* karena peneliti tidak menguji hipotesis penelitian berbentuk perbandingan atau hubungan melainkan peneliti akan menguji hipotesis berbentuk pengaruh

Adapun hipotesis yang akan diuji peneliti sebagai berikut:

$H_0$  :Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

$H_a$  :Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Untuk menguji hipotesis maka peneliti menggunakan uji anava dengan rumus sebagai berikut:

- Menghitung jumlah kuadrat antar group ( $JK_A$ )

$$JK_A = \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- Menghitung derajat kebebasan antar group

---

<sup>58</sup>*Ibid*,hal. 116

$$dbA = A - 1$$

- Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JKR_A = \frac{JK_A}{dbA}$$

- Menghitung jumlah kuadrat dalam group

$$JK_D = \sum X_T^2 - \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n_{Ai}}$$

- Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$dbp = N - A$$

- Menghitung kuadrat rata-rata dalam group ( $JKR_D$ )

$$JKR_D = \frac{JK_D}{dbp}$$

- Menghitung  $F_{hitung}$

$$F_{hitung} = \frac{JKR_A}{JKR_D}$$

- Menghitung  $F_{tabel}$

Kriteria pengujian hipotesis adalah jika  $f$ -hitung lebih besar dari  $f$ -tabel ( $f$ -hitung >  $f$ -tabel) maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dan jika  $f$ -hitung lebih kecil dari  $f$ -tabel ( $f$ -hitung <  $f$ -tabel) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Temuan Umum Hasil Penelitian**

###### **1.1 Profil Madrasah**

Nama Madrasah adalah Madrasah Tsaniwiyah Negeri 1 Medan Jalan Pertahanan Kecamatan Patumbak, Medan, Sumatera Utara. Madrasah ini dikepalai oleh Bapak Rasmal, S.Ag, M.A dan telah memiliki status akreditasi “A”.

Visi Madrasah adalah Mewujudnya Insan Cendekia yang Bertaqwa dan Berbudaya Lingkungan.

Misi Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri 1 Medan adalah:

- a. Membentuk siswa menguasai, mengamalkan imtaq dan iptek dengan sistem PAKEM.
- b. Meningkatkan mutu lulusan yang berdaya saing.
- c. Meningkatkan kualitas tenaga pendidik dan kependidikan.
- d. Menciptakan madrasah berprestasi berskala regional dan nasional.
- e. Memupuk generasi bangsa yang mampu melestarikan fungsi lingkungan
- f. Mengembangkan perilaku hidup sehat dan bersih melalui program berwawasan lingkungan.
- g. Membina generasi bangsa yang mampu mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan.
- h. Meningkatkan keterampilan siswa melalui kegiatan produktif dan ekstrakurikuler.

- i. Meningkatkan sarana dan prasarana pembelajaran berkualitas secara berkesinambungan.<sup>59</sup>

Sarana dan Prasarana Madrasah Tsnauiyah (MTs) Negeri 1 Medan seperti diuraikan di dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana MTsN 1 Medan**

<b>NO</b>	<b>SARANA</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Ruang Kepala	1
2	Ruang KTU / Pegawai	1
3	Ruang Belajar	30
4	Ruang guru	1
5	Ruang BK	1
6	Ruang Keterampilan	1
7	Ruang Komputer	1
8	Ruang Tata Boga	1
9	Lab Bahasa	1
10	Lab IPA/ Biologi	1
11	Aula	1
12	Pentas Al Fairus	1
13	Joglo / Arena Daur Ulang	1
14	Kamar Mandi Kepala	1
15	Kamar Mandi KTU / Pegawai	1
16	Kamar Mandi Guru	2

---

<sup>59</sup> MTs Negeri 1 Medan,(25 November 2013), *Profil MTs Negeri 1 Medan*. Diakses dari [www.mtsnegeri1medan.blogspot.com](http://www.mtsnegeri1medan.blogspot.com), tanggal 23 Mei 2017 pukul 20.00 WIB

17	Kamar Mandi Pustaka	1
18	Kamar Mandi siswa	8
19	Perpustakaan	1
20	Kantin	4
21	Green Haouse	2
22	Lapangan	2
23	Asrama	1
24	Mushalla	1
25	Ruang OSIS	1
26	Gudang	2
27	Koperasi	1
28	Parkir Mobil	2
29	Parkir Kereta	1

(Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTs Negeri 1 Medan)

## 1.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Medan

Adapun data siswa MTs Negeri 1 Medan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Medan**

<b>NO</b>	<b>KELAS</b>	<b>LK</b>	<b>PR</b>	<b>JUMLAH</b>
1	VII 1	22	22	44
2	VII 2	22	22	44
3	VII 3	20	24	44
4	VII 4	21	22	43
5	VII 5	22	22	44
6	VII 6	21	22	43
7	VII 7	22	21	43

8	VII 8	18	24	42
9	VII 9	18	24	42
10	VII 10	19	24	43
	<b><i>JUMLAH</i></b>	<b><i>205</i></b>	<b><i>227</i></b>	<b><i>432</i></b>
11	VIII 1	18	21	39
12	VIII 2	16	23	39
13	VIII 3	19	22	41
14	VIII 4	20	21	41
15	VIII 5	21	21	42
16	VIII 6	17	24	41
17	VIII 7	16	24	40
18	VIII 8	17	21	38
19	VIII 9	18	22	40
20	VIII 10	18	22	40
	<b><i>JUMLAH</i></b>	<b><i>180</i></b>	<b><i>221</i></b>	<b><i>401</i></b>
21	IX 1	9	15	24
22	IX 2	12	10	22
23	IX 3	8	15	23
24	IX 4	20	22	42
25	IX 5	13	26	39
26	IX 6	18	20	38
27	IX 7	19	20	39
28	IX 8	14	28	42
29	IX 9	16	28	44
30	IX 10	13	29	42

<b>JUMLAH</b>	<b>142</b>	<b>213</b>	<b>355</b>
<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>527</b>	<b>661</b>	<b>1188</b>

(Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTs Negeri 1 Medan)

### 1.3 Data Guru MTs Negeri 1 Medan

Adapun data guru MTs Negeri 1 Medan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Data Guru MTs Negeri 1 Medan**

<b>JUMLAH GURU</b>			<b>PNS</b>			<b>NON PNS</b>		
<b>LK</b>	<b>PR</b>	<b>JLH</b>	<b>LK</b>	<b>PR</b>	<b>JLH</b>	<b>LK</b>	<b>PR</b>	<b>JLH</b>
15	55	<b>70</b>	10	48	<b>58</b>	5	7	<b>12</b>

(Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTs Negeri 1 Medan)

## 2. Temuan Khusus Penelitian

### 2.1 Deskripsi Data

Populasi data penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan yang terdiri dari sepuluh kelas. Dari populasi tersebut diambil dua kelas secara acak yaitu kelas VII-5 dengan jumlah siswa sebanyak 44 orang sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas VII-6 dengan jumlah siswa sebanyak 43 orang sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Setelah materi pembelajaran selesai, diakhir pertemuan siswa diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dari pembelajaran yang telah diajarkan dengan menggunakan kedua pembelajaran tersebut. Posttes yang diberikan sebanyak lima soal, setelah dilakukan tes validitas soal, kelima soal tersebut dinyatakan valid dan kriteria

reliabilitas instrumen sangat tinggi. Hasil posttes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

### 2.1.1 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri menunjukkan bahwa nilai terendah 37 dan nilai tertinggi 100. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

**Tabel. 4.4 Data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Abdillah Risky Tanjung	59	79	B
2	Abdul Mirja Harahap	32	43	SKB
3	Achmad Ridwan	61	81	B
4	Adrian Azmi	68	91	SB
5	Agil Muttaqin	29	39	SKB
6	Agus Wahyudi	32	43	SKB
7	Ahmad Raihan	42	56	KB
8	Aldafa Tegar Ramadhan S.	39	52	KB
9	Aldino Pratama	39	52	KB
10	Alya Zhafira Nasution	32	43	SKB
11	Angelia Selina	68	91	SB
12	Aqillah Nazli	67	89	B
13	Bagas Alivia Muhammad	36	48	KB
14	Balqis Humaira	75	100	B
15	Danty Rizkyka Siregar	41	55	KB
16	Dea Adinda	75	100	SB
17	Dendi Muliadin	38	51	KB
18	Dian Meylinda Putri	66	88	B
19	Dinda Hardianti Noor	54	72	CB
20	Dinda Sundana	62	83	B
21	Elfiera Cahyaning Puspa	68	91	SB

22	Farah Aliyah	63	84	B
23	Fatimah Esra Turma Lumban Gaol	66	88	B
24	Fitri Farhani Fidyaloka	56	75	B
25	Gilang Pratama	38	51	KB
26	Hajizah Febriany	63	84	B
27	Indah Waahyu Prastiwi	58	77	B
28	Kukuh Setiawan	41	55	KB
29	M. Hafizh Alamsyah	60	80	B
30	Muhammad Dicky Maha	46	61	KB
31	Muhammad Naufal Aqilah	32	43	SKB
32	Mustofa Dzikri Lubis	32	43	SKB
33	Nabilah Aulia	61	81	B
34	Radika Andhara	41	55	KB
35	Rafli Anugrah Pratama Aji Lubis	58	77	B
36	Revina Putri Sitorus	58	77	B
37	Rifqi Nazwan	30	40	SKB
38	Rizky Fadillah	30	40	SKB
39	Salwa Khovivah Anggi Br. Manurung	68	91	SB
40	Suci Aini Aritonang	74	99	SB
41	Syafiq Akbar Habibi	28	37	SKB
42	Ummi Yashrina Nasution	67	89	B
43	Ulysa Humayrah	67	89	B
44	Yumna Khairi Amani Piliang	67	89	B

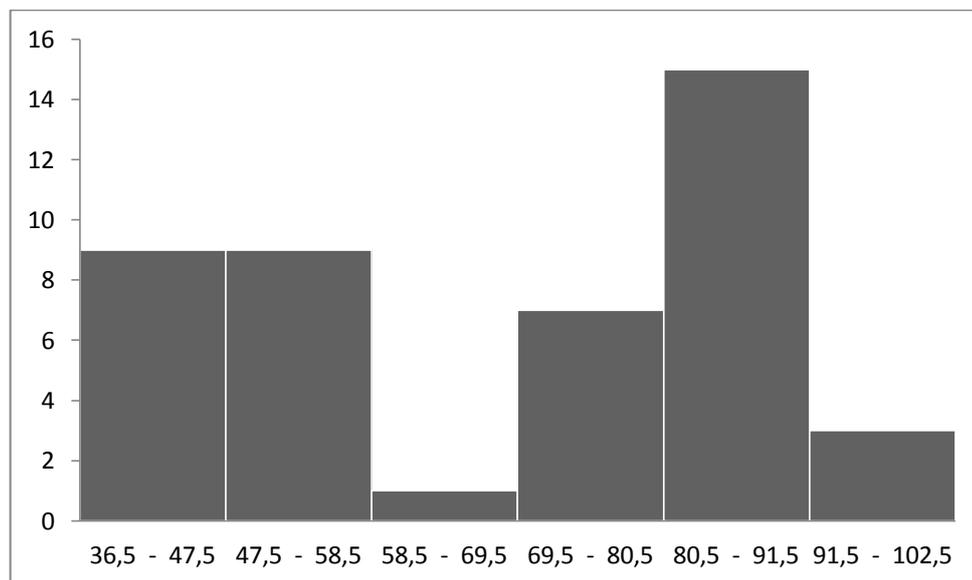
Berdasarkan data yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran inkuiri pada kelompok siswa eksperimen dapat diketahui bahwa siswa memiliki nilai yang sangat kurang baik ada sembilan orang, nilai kurang baik ada sepuluh orang, nilai cukup baik hanya ada 1 orang, dan siswa yang memiliki nilai baik ada 18 orang serta siswa yang memiliki nilai sangat baik ada sebanyak enam orang.

**Tabel 4.5 Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen**

Klp	Interval kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase kumulatif (%)
1	36,5 - 47,5	9	20,45	20,45

2	47,5 - 58,5	9	20,45	40,90
3	58,5 - 69,5	1	2,27	43,17
4	69,5 - 80,5	7	15,91	59,08
5	80,5 - 91,5	15	34,10	93,18
6	91,5 - 102,5	3	6,82	100,00
	Jumlah	44	100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.1 histogram kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri**

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-5 MTs Negeri 1 Medan. Jumlah sampel kelas eksperimen pada penelitian ini adalah 44 orang. Dari

penelitian tersebut didapatkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen tersebut adalah 69,30.

Standar deviasi ini menunjukkan besarnya keberagaman sampel yang didapatkan. Semakin besar nilai standar deviasi yang diperoleh maka semakin besar pula keragaman sampel. Dalam kelas eksperimen ini diperoleh standar deviasi sebesar 20,50. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keberagaman nilai di kelas eksperimen dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 37 yang memiliki rentang nilai 63.

Dari lima butir soal yang telah diberikan, dapat diketahui bahwa perolehan nilai siswa yang terbanyak adalah 80,5 hingga 91,5 yang berjumlah 15 orang dan nilai yang banyak didapatkan dari kelas eksperimen adalah 77. Pada butir soal nomor 1 yaitu soal tentang menghitung luas persegi panjang dengan pengaplikasian di kehidupan nyata, kebanyakan siswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poin adalah 13 dari 15 poin dan siswa memiliki kesulitan menjawab pada soal nomor 5 yaitu soal tentang mencari luas dari suatu bangun yang tidak beraturan, siswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poinnya adalah 8 dari 15 poin.

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok, pada perhitungan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai dari masing-masing siswa, terdapat siswa yang memiliki nilai tinggi, cukup tinggi dan juga nilai rendah. 24 orang memperoleh nilai yang baik bahkan sangat baik meskipun masih 20 orang yang masih dalam kategori sangat kurang baik bahkan cukup baik.

### 2.1.2 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori menunjukkan bahwa nilai terendah 28 dan nilai tertinggi 100. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut:

**Tabel. 4.6 Data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Akbar Dandi Aljaba	30	40	SKB
2	Akbar Ikhran A. P.	30	40	SKB
3	Alfi Rahmat	36	48	KB
4	Anastasya Putri Silahi	34	45	KB
5	Anggi Syahputra Sinaga	29	39	SKB
6	Aninditha Putri Andira	41	55	KB
7	Ayu Afsarini	69	92	SB
8	Bilqis Nabila Zahra	29	39	SKB
9	Chairun Nisya	56	75	B
10	Dewi Sundari	64	85	B
11	Dharmawan Bayu Satrio	39	52	KB
12	Dicky Lesmana Syahputra	24	32	SKB
13	Dimastyo Indira	28	37	SKB
14	Erika Siti Elvani Br. Ginting	21	28	SKB
15	Fardhan Adzkia Dimas Afirma	41	55	KB
16	Fitriana Nasution	66	88	B
17	Fitri Ariyani Pulungan	75	100	SB
18	Ichwal Agustina Lubis	24	32	SKB
19	Imelda Agustina Lubis	61	81	B
20	Khairunnisa	41	55	KB
21	M. Rifaldi Lubis	39	52	KB
22	Maulana Azis	34	45	KB
23	Mhd. 'Izza Rizky Andira	41	55	KB
24	Mira Cahya	41	55	KB

25	Muhammad Aufa Abdillah S.	52	69	CB
26	Muhamad Kafi Baqarah	24	32	SKB
27	Mhd Vibra Syuhada Hsb	21	28	SKB
28	Nadilla Zahfira	64	85	B
29	Naila Rahmadania Tanjung	66	88	B
30	Natasha Selia Putri	41	55	KB
31	Nuriansyah Habibi	61	81	B
32	Rafikhah Husna	64	85	B
33	Raissa Septy Zarfiana	39	52	KB
34	Rajali Syahputra	35	47	KB
35	Rendy Arfanda Syahreza	72	96	SB
36	Retno Mulianingtias	69	92	SB
37	Rizky A.Rahmadani Hutasoit	30	40	SKB
38	Ryan Hidayah Harahap	21	28	SKB
39	Satria Dharma P. Anhar	29	39	SKB
40	Shaumi Syah	75	100	SB
41	Sinar Hazizah Lubis	62	83	B
42	Syahrul Ramadhan Nasution	72	96	SB
43	Winda Yustika Sari	66	88	B

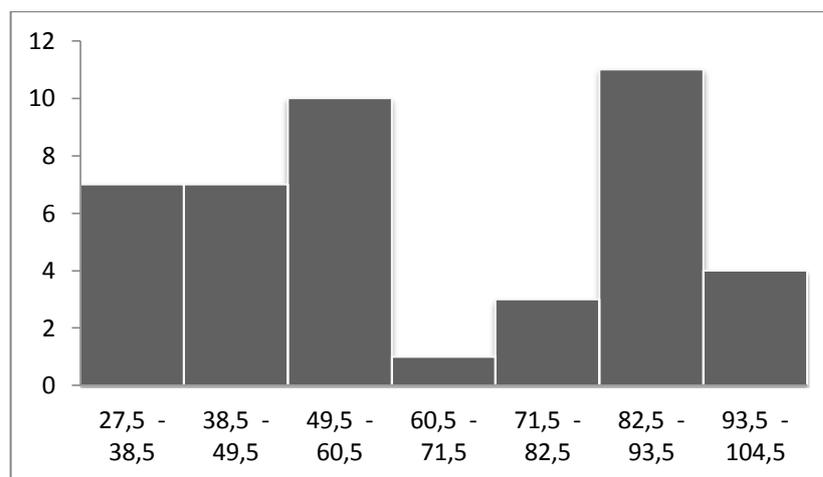
Berdasarkan data yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa kontrol dapat diketahui bahwa siswa memiliki nilai yang sangat kurang baik ada 13 orang, nilai kurang baik ada 13 orang, nilai cukup baik hanya ada satu orang, dan siswa yang memiliki nilai baik ada sepuluh siswa serta siswa yang memiliki nilai sangat baik ada sebanyak enam orang.

**Tabel 4.7 Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol**

Klp	Interval kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase kumulatif (%)
1	27,5 - 38,5	7	16,28	16,28
2	38,5 - 49,5	7	16,28	32,56
3	49,5 - 60,5	10	23,26	55,82

4	60,5 - 71,5	1	2,33	58,15
5	71,5 - 82,5	3	6,98	65,13
6	82,5 - 93,5	11	25,58	90,71
7	93,5 - 104,5	4	9,29	100,00
	Jumlah	43	100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Pembelajaran Ekspositori**

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-6 MTs Negeri 1 Medan. Jumlah sampel kelas kontrol pada penelitian ini adalah 43 orang. Dari penelitian tersebut didapatkan nilai rata-rata dari kelas kontrol tersebut adalah 60,65.

Dalam kelas kontrol ini diperoleh standar deviasi sebesar 23,63. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keberagaman nilai di kelas kontrol dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 28 yang memiliki rentang nilai 72.

Dari 5 butir soal yang telah diberikan, dapat diketahui bahwa perolehan nilai siswa yang terbanyak adalah 82,5 hingga 93,5 yang berjumlah 11 siswa dan nilai yang banyak didapatkan dari kelas kontrol adalah 55. Pada butir soal nomer 1 yaitu soal tentang menghitung luas persegi panjang dengan pengaplikasian dikehidupan nyata, kebanyakan siswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poin adalah 11 dari 15 poin dan siswa memiliki kesulitan menjawab pada soal nomer 5 yaitu soal tentang mencari luas dari suatu bangun yang tidak beraturan, siswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poinnya adalah 7 dari 15 poin.

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok, pada perhitungan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai dari masing-masing siswa, terdapat siswa yang memiliki nilai tinggi, cukup tinggi dan juga nilai rendah. Hanya 16 orang siswa memperoleh nilai yang baik bahkan sangat baik dari 43 siswa dan 27 orang yang masih dalam kategori cukup baik bahkan sangat kurang baik.

## **2.2 Uji Prasyarat Analisis**

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat data meliputi: (1), bahwa data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak. (2), sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (3), kelompok data mempunyai variasi yang homogen.

### **2.2.1 Uji Normalitas**

Uji analisis normalitas menggunakan teknik lilliefors, yaitu suatu teknik analisis uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak

maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sebaran data tidak berdistribusi normal.

Penelitian ini dilkakukan pada siswa kelas VII MTs Negeri 1 Medan. Sampel yang diambil peneliti adalah kelas VII-5 dengan banyak siswa 44 orang sebagai kelas eksperimen dan adalah kelas VII-6 dengan banyak siswa 43 orang sebagai kelas kontrol. Jadi peneliti mengambil sebanyak 87 siswa yang terpilih diminta untuk mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah sebanyak lima butir soal, dimana data yang dinilai mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelaas VII MTs Negeri 1 Medan. Pengambilan sampel ini dari berbagai tingkat kemampuan siswa. tidak membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah.

**1) Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen.**

Adapun uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.8 Uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen.**

No	X	F	Fkum	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
----	---	---	------	-------	----------	----------	-------------------

1	37	1	1	-1,58	0,0571	0,023	0,0344
2	39	1	2	-1,48	0,0694	0,045	0,0239
3	40	2	4	-1,43	0,0764	0,091	0,0145
4	43	5	9	-1,28	0,1003	0,205	0,1042
5	48	1	10	-1,04	0,1492	0,227	0,0781
6	51	2	12	-0,89	0,1867	0,273	0,0860
7	52	2	14	-0,84	0,2005	0,318	0,1177
8	55	3	17	-0,70	0,2420	0,386	0,1444
9	56	1	18	-0,65	0,2578	0,409	<b>0,1513</b>
10	61	1	19	-0,40	0,3446	0,432	0,0872
11	72	1	20	0,13	0,5517	0,455	0,0972
12	75	1	21	0,28	0,6103	0,477	0,1330
13	77	3	24	0,38	0,6480	0,545	0,1025
14	79	1	25	0,47	0,6808	0,568	0,1126
15	80	1	26	0,52	0,6985	0,591	0,1076
16	81	2	28	0,57	0,7157	0,636	0,0793
17	83	1	29	0,67	0,7486	0,659	0,0895
18	84	2	31	0,72	0,7642	0,705	0,0597
19	88	2	33	0,91	0,8186	0,750	0,0686
20	89	4	37	0,96	0,8315	0,841	0,0094
21	91	4	41	1,06	0,8554	0,932	0,0764
22	99	1	42	1,45	0,9265	0,955	0,028
23	100	2	44	1,50	0,9332	1,000	0,0668
Rata-rata			69,3	L-hitung			0,1513
SD			20,5	L-tabel			5,8771

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,1513$  dengan nilai  $L_{tabel} = 5,8771$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,1513 < 5,8771$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**2) Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.**

Adapun uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.9 Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol**

No	X	F	Fkum	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	28	3	3	-1,38	0,0838	0,070	0,0140
2	32	3	6	-1,21	0,1131	0,140	0,0264
3	37	1	7	-1,00	0,1587	0,163	0,0041
4	39	3	10	-0,92	0,1788	0,233	0,0538
5	40	3	13	-0,87	0,1922	0,302	0,1101
6	45	2	15	-0,66	0,2546	0,349	0,0942
7	47	1	16	-0,58	0,2810	0,372	0,0911
8	48	1	17	-0,54	0,2946	0,395	0,1007
9	52	3	20	-0,37	0,3557	0,465	0,1094
10	55	6	26	-0,24	0,4052	0,605	<b>0,1995</b>
11	69	1	27	0,35	0,6368	0,628	0,0089
12	75	1	28	0,61	0,7291	0,651	0,0779
13	81	2	30	0,86	0,8051	0,698	0,1074
14	83	1	31	0,95	0,8289	0,721	0,1080
15	85	3	34	1,03	0,8485	0,791	0,0578
16	88	3	37	1,16	0,8770	0,860	0,0165
17	92	2	39	1,33	0,9082	0,907	0,0012
18	96	2	41	1,50	0,9332	0,953	0,0203
19	100	2	43	1,67	0,9525	1,000	0,0475
Rata-rata			60,65	L-hitung		0,1995	
SD			23,63	L-tabel		5,8771	

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai  $L_{\text{hitung}} = 0,1995$  dengan nilai  $L_{\text{tabel}} = 5,8771$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yakni  $0,1995 < 5,8771$  maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 2.2.2 Uji homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada  $\chi^2_{\text{tabel}}$ . Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan dari masing-masing kelas

$H_a$  : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Data berasal dari varians populasi homogen jika  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ .

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing kelas sampel yakni: ( $A_1$ ) dan ( $A_2$ ) Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.10 Rangkuman hasil Uji Homogenitas untuk kelas sampel ( $A_1$ ) dan ( $A_2$ )**

Variabel	n	db	Varians
model pembelajaran inkuiri	44	43	420,09

Pembelajaran ekspositori	43	42	558,17
--------------------------	----	----	--------

$$F_{hitung} = \frac{558,17}{420,09} = 1,328691, \quad F_{tabel} = 1,664$$

Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka tidak ada alasan untuk menolak  $H_0$ . Dari hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data yakni (A1) dan (A2) berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen. Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa, kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

### 2.2.3 Uji Hipotesis

Setelah data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data postes dengan menggunakan analisis varians. Adapun pengujian data postes kedua kelas diperoleh  $F_{hitung} = 3,324$  dan pada taraf  $\alpha = 0,05$ ,  $F_{tabel} = 3,10$ , Hal ini menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,324 > 3,10$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  di tolak.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VII Pada Materi Segi empat Di MTs Negeri 1 Medan.

## B. Pembahasan Hasil Analisis

Penelitian eksperimen mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 ditinjau dari penilaian terhadap hasil

kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada kelas VII-5 diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-6 diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori sebagai kelas kontrol. Hasil posttes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel 4.11 Data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri dan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori**

No.	Statistik	Eksperimen ( $A_1$ )	Kontrol ( $A_2$ )
1	N	44	43
2	$\sum x$	3049	2608
3	$\bar{x}$	69,30	60,65
4	Standar deviasi	20,50	23,63
5	Varians	420,09	558,17
6	Maksimum	100	100
7	Minimum	37	28
8	Median	77	55
9	Modus	43	55

Keterangan :

$A_1$  : Kelompok siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri sebagai kelas eksperimen

$A_2$  : Kelompok siswa yang diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori sebagai kelas kontrol.

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa, siswa lebih baik diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan strategi pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat terlihat dari perolehan rata-rata siswa dimana dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi yaitu 69,30 sedangkan dengan strategi pembelajaran ekspositori yang hanya sebesar 60,63.

Dalam proses belajar mengajar terlihat bahwa siswa lebih aktif dan melibatkan seluruh anggota kelas dalam pembelajaran inkuiri. Setelah diberikannya pembelajaran di dua kelas tersebut, maka siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui bagaimana hasil dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari jawaban tes yang diberikan oleh peneliti, kelas yang menggunakan pembelajaran inkuiri lebih paham mengemukakan apa saja yang diminta oleh soal tersebut seperti menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan melakukan penyelesaiannya sesuai dengan prosedur yang diharapkan. Dibandingkan dengan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran ekspositori, meski juga terlihat dapat menyelesaikan permasalahan sesuai prosedur namun kebanyakan dari cara menuliskan diketahui dan ditanya masih bingung dan bahkan menuliskan kembali kata-kata yang tertera di soal.

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VII MTs Negeri 1 Medan memberikan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika lebih baik diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri daripada dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Dengan melakukan analisis data *posttest*, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, maka terlihat bahwa sebaran data yang diperoleh adalah normal dan homogen serta hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis data setelah melakukan penelitian dengan menggunakan dua pengajaran yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol dengan pembelajaran ekspositori memberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs. Negeri 1 Medan. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajar dengan pembelajaran ekspositori.

Hal tersebut sesuai dengan hal yang menjadi ciri utama dalam pembelajaran inkuiri yang menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal tetapi mereka berperan untuk menemukan dan mencari sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Inkuiri mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara sistematis, logis, dan kritis. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan penelitian yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan ini, di tunjukkan bahwa penelitian ini juga memiliki pengaruh dengan

menerapkan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kela VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat ditemukan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah:

1. Model Pembelajaran Inkuiri Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas VII-5 MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 69,30.
2. Model Pembelajaran Ekspositori Tidak Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VII-6 MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 23,63.
3. Terdapat Perbedaan Yang Signifikan Antara Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 Hal ini berdasarkan perhitungan statistik Anava diperoleh  $F_{hitung} = 3,324$  dan  $t_{tabel} = 3,10$

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Ketika ingin melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri, sebaiknya dapat mengatur waktu yang tepat agar pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan yang kita harapkan.

2. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi kelas yang akan kita ajarkan.
3. Penerapan diskusi kelompok sangat disarankan tetapi sebaiknya dalam penentuan kelompok, pengajar harus membaginya secara acak dengan kemampuan siswa yang berbeda. Penentuan kelompok haruslah pengajar yang membaginya dan pembagian dilaksanakan sebelum pembelajaran berlangsung agar tidak memakan waktu yang cukup lama.
4. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Pt Rineka Cipta.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Pt Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- As'ari, Abdur Rahman dkk. 2014. *Matematika Semester 2 Edisi Revisi 2014*. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud.
- Hamzah, Ali Dan Muhlisarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hayat, Bahrul Dan Suhendra Yusuf. 2010. *Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayatulloh, Agus dkk. 2013. *Alwasim: Al-Qur'an Tajwid Kode. Transliterasi Perkata, Terjemah Per Kata*. Bekasi: Cipta Bagus Segara.
- Iswandi, Hazrul. 2016, 7 Desember. *Sekelumit Dari Hasil Pisa 2015 Yang Baru Dirilis*. Diakses Dari [Www.Ubaya.Ac.Id/Content/Articles\\_Detail](http://Www.Ubaya.Ac.Id/Content/Articles_Detail).
- Jaya, Indra. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung : Cita Pustaka Media Perintis.
- Jaya, Indra dan Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis
- Maruzi, Mukhlis. 1995. *Koleksi Hadits Sikap dan Pribadi Muslim*. Jakarta: Pustaka Amin.

- Masyhuri, Aziz Abd. 1980. *Mutiara Qur'an Dan Hadits*. Surabaya: Al-ikhlas.
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014: *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Purwanto. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi Dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ritonga, Nurhayati. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Materi Barisan Dan Deret Bilangan Dikelas Xi Smk Tritech Informatika Medan Tahun Ajaran 2013/2014*. (Skripsi:Fmipa Unimed).
- Rahma, Ade Siti. 2014.*Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Students Teams Achievement Division (Stad) Di Kelas VIII Mts Miftahussalam Medan T.P. 2013/2014*. (Skripsi: Fakultas Tarbiyah Iain Sumatera Utara)
- Sanjaya, Wina. 2011.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Shadiq, Fajar. 2014. *Pembelelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siahaan, Amiruddin. 2010. *Ilmu Pendidikan & Masyarakat Belajar*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Sobel, Max A. Dan Evan M. Maletsky. 2004. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Soimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media .
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip Dan Operasionalnya*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika Untuk Smp Kelas Vii*. Jakarta: Erlangga.
- Syafaruddin, dkk. *Metodologi Penelitian*. Medan : Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003: Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Presiden RI.

Uno, Hamzah B. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta: Pt Bumi Aksara.

Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

## Lampiran 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
(Model Pembelajaran Inkuiri)**

Sekolah	: MTs Negeri 1 Model Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Segi Empat
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

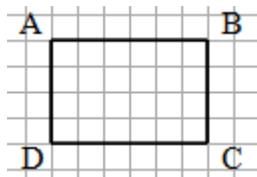
- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 3.8 Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri.
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang

**C. Indikator**

- 1.1.1 Menerapkan tindakan toleransi dari pengalaman belajar dan bekerja dengan matematika dalam menjelankan agama yang dianut.
- 2.1.1 Mengamalkan sikap Teliti dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 3.6.1 Memecahkan masalah dalam menentukan keliling dan luas segi empat
- 3.8.1 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan
- 4.7.1 Memecahkan permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan segi empat lingkungan sekitar

#### D. Materi Pokok

- a. Keliling dan Luas Persegi Panjang



Gambar di atas menunjukkan persegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA. Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$  satuan panjang.

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\
 &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\
 &= 16 \text{ satuan panjang}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, AB disebut *panjang* ( $p$ ) dan BC disebut *lebar* ( $l$ ). Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

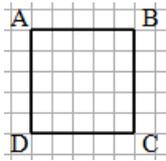
$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

Luas persegi panjang ABCD = 24 satuan luas

$$= (6 \times 4) \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah  $L = p \times l$

- b. Keliling dan Luas Persegi



Gambar di atas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =  $AB =$

$BC = CD = DA = 5$  satuan. Keliling KLMN =  $AB + BC + CD + DA$

$$= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan}$$

$$= 20 \text{ satuan panjang}$$

Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang *sisi* ( $s$ ). Jadi, secara umum

keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $K = 4s$

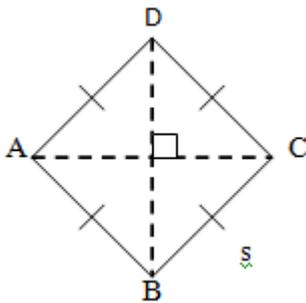
Luas persegi ABCD = 16 satuan luas

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $L = s \times s = s^2$

### c. Keliling dan Luas Belah Ketupat



Jika belah ketupat mempunyai panjang sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah  $K$

$$= AB + BC + CD + DA, K = s + s + s + s, K = 4s$$

Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal diagonal

AC dan BD berpotongan di titik O. Luas belah ketupat

$$ABCD = \text{Luas } \Delta ABC + \text{Luas } \Delta ADC$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

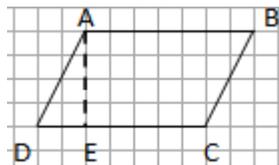
$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 12$$

$$= 48 \text{ satuan luas}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas

belah ketupat adalah  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

d. Keliling dan Luas Jajar Genjang



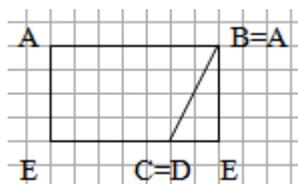
Pada gambar di atas, keliling jajargenjang ABCD =  $AB + BC + CD + DA$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

Dipotong ruas garis AD ditempel pada ruas garis BC menjadi



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang

$$\text{Luas jajargenjang} = \text{Luas persegi panjang}$$

$$\begin{aligned}
 &= AB \times AE \\
 &= 7 \times 4 \\
 &= 28 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:  $L = a \times t$ .

#### E. Model / Metode Pembelajaran

Model : pembelajaran inkuiri.

Metode : Diskusi, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas

#### F. Media Pembelajaran

Media : Buku Paket Matematika Kurikulum 2013 revisi 2014,

Alat/Bahan : Laptop, LCD, media diskusi berupa lembar kerja

Sumber Belajar : Matematika, Kemendikbud RI 2014.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

##### 1. Pertemuan pertama : (3 JP)

##### a. Kegiatan pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa
- 3) Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami *Segi Empat* dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Guru mengingatkan kembali tentang Segi Empat yang telah dipelajari di SD
- 5) Mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak memecahkan masalah mengenai bagaimana menemukan *keliling dan luas*
- 6) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 7) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok
- 8) Masing-masing kelompok mendapatkan lembar kerja

##### b. Kegiatan Inti

- Mengamati
  - 1) Siswa mengamati lembar kerja yang telah dibagikan
  - 2) Siswa mengamati antara bentuk-bentuk segi empat yang terdapat dalam lembar kerja
- Menanya
 

Siswa diharapkan mengajukan masalah yang bersumber dari fakta lingkungan sekitar
- Mengumpulkan informasi

- 1) Siswa mencoba menyelesaikan beberapa pertanyaan yang ada di dalam lembar kerja.
  - 2) Siswa mengaitkan rumus mencari keliling dan luas segi empat dengan menggunakan gambar yang ada pada lembar kerja.
  - 3) Siswa mengerjakan soal persegi dan persegi panjang
- Menalar
    - 1) Menganalisis dan menyimpulkan bahwa dapat membedakan keliling dan luas pada bangun datar.
    - 2) Menganalisis rumus keliling dan luas segi empat (persegi dan persegi panjang) yang mereka ketahui dengan menggunakan gambar yang ada pada lembar kerja
  - Mengkomunikasikan
 

Menyajikan hasil diskusi dengan mempersentasikannya didepan kelas dengan lembar kerja yang berbeda dimasing masing kelompok.
- c. Kegiatan Penutup
- 1) Guru menjelaskan secara singkat materi yang masih belum mengerti
  - 2) Guru memberikan tugas kepada siswa
  - 3) Guru menakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.
- 2. Pertemuan kedua: (2 JP)**
- a. Kegiatan pendahuluan
- 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa
  - 2) Guru mengecek kehadiran siswa
  - 3) Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami *Segi Empat* dalam kehidupan sehari-hari.
  - 4) Mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak memecahkan masalah mengenai bagaimana menemukan *keliling dan luas* belah ketupat dan jajar genjang.
  - 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
  - 6) Guru mengintruksikan siswa menjadi 8 kelompok
- b. Kegiatan Inti
- Mengamati
    - 1) Siswa mengamati bentuk belah ketupat dan jajar genjang
    - 2) Mengamati rumus keliling dan luas dari belah ketupat dan jajar genjang
    - 3) Siswa mengerjakan contoh soal yang ada bersama teman sekelompok

- Menanya  
Siswa diharapkan mengajukan persoalan yang mereka kerjakan
- Mengumpulkan informasi  
Siswa mencoba menyelesaikan beberapa pertanyaan
- Menalar  
Menganalisis dan menyimpulkan bahwa dapat membedakan keliling dan luas pada belah ketupat dan jajar genjang.
- Mengkomunikasikan  
Menyajikan hasil diskusi dengan mempersentasikannya didepan kelas dengan persoalan mereka masing-masing.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru menjelaskan secara singkat materi yang masih belum mengerti
- 2) Guru memberikan tugas kepada siswa
- 3) Guru menakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

**H. Penilaian Hasil Belajar**

1. Jenis/Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk instrumen : uraian

**I. Instrumen Penilaian**

**Tes Tertulis**

No	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1	Pak Burhan ingin membeli tanah disuatu daerah. Harga permeter tanah tersebut dijual Rp. 200.000,- . Jika tanah yang akan dibeli berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 meter dan lebar 10 meter. Berapa biaya yang harus disediakan pak Burhan untuk membeli tanah tersebut?	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang = 8 m, Lebar = 10 m, Harga Permeter = Rp. 200.000,00</p> <p>Ditanya : Berapakah Uang yang harus dibayar Pak Burhan?</p> <p>Jawab.</p> <p>Uang yang harus dibayar= Harga Permeter x Luas Tanah</p> <p>Luas Tanah = Panjang x Lebar</p> <p>Luas Tanah = 8 m x 10 m = 80 m</p> <p>Uang yang harus dibayar= Rp. 200.000,00 x 80 m=</p> <p style="text-align: right;">Rp. 16.000.000,00</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>

2	Suatu belah ketupat dengan panjang diagonalnya mempunyai panjang 20 cm dan 30 cm, maka luas belah ketupat tersebut adalah	Diketahui : $d_1=24$ cm, $d_2= 32$ cm Ditanya : luas belah ketupat tersebut adalah....? Jawab. luas belah ketupat= $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ luas belah ketupat= $\frac{1}{2} \times 20cm \times 30cm = 300cm^2$	3 1 4 4
3	Suatu jajar genjang memiliki panjang alas 32 cm dan lebar 20 cm, berapakah keliling jajar genjang tersebut	Diketahui : $p = 32$ m, $l= 20$ m Ditanya : berapakah keliling jajar genjang? Jawab Keliling Jajar Genjang = $2 \times (p+l)$ Keliling Jajar Genjang = $2 \times (32$ cm + $20$ cm) = $2 \times 52$ cm= $104$ cm	3 1 4 4
4	Suatu persegi memiliki panjang sisi 23 cm, berapakah luas persegi tersebut?	Diketahui : panjang sisi = $23$ m Ditanya : berapakah luas persegi? Jawab Luas Persegi = panjang sisi $\times$ panjang sisi Luas Persegi = $23$ cm $\times 23$ cm = $529$ cm <sup>2</sup>	3 1 4 4
	Skor maksimum		50

Mengetahui,  
Kepala MTs N 1 Model Medan

  
  
**Rasmat, S.Ag, MA**  
NIP. 196111121994031001

Medan, April 2017  
Guru Mata Pelajaran

  
**Dewi Murni, S.Ag**  
NIP. 197104211998032005

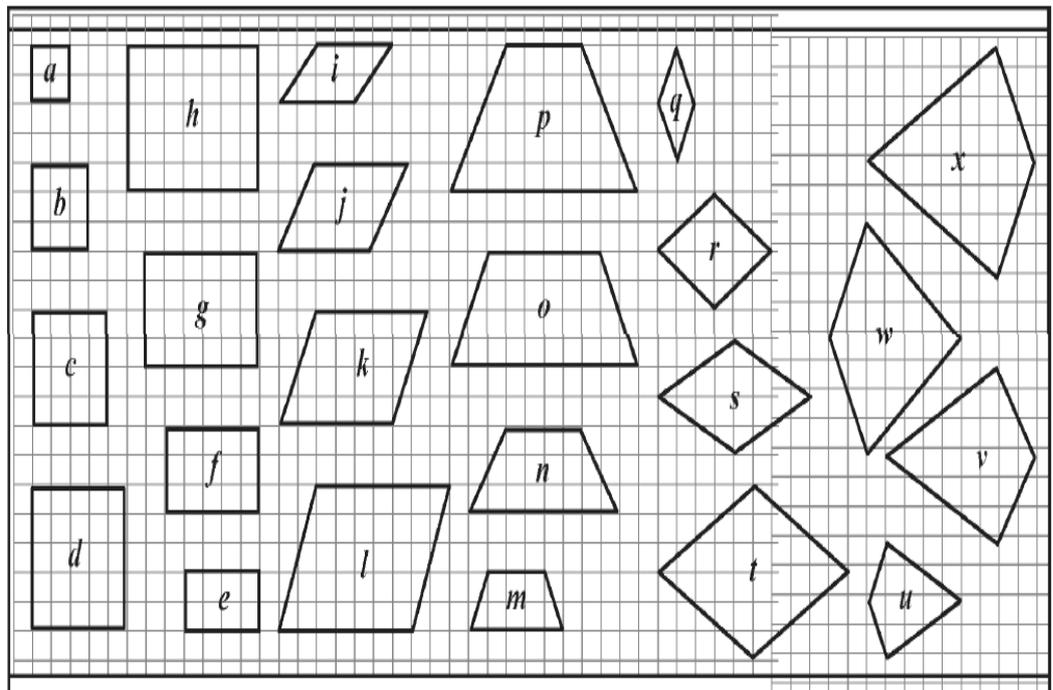
Peneliti

  
**Diah Ayu Pertiwi**  
35.13.4.174

## LEMBAR KERJA

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/ dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya sedangkan luas bangun datar adalah Luas bangun datar adalah banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

### Soal.



1. Perhatikan gambar diatas.
  - a. Tuliskan bangun apa saja yang terdapat di gambar tersebut yang kamu ketahui
  - b. Berapa satuan keliling yang dimiliki oleh bangun d, j dan n ...?
  - c. Berapa satuan luas yang dimiliki oleh bangun f, l dan o...?
  
2. Coba kalian tuliskan benda yang berbentuk persegi, persegi panjang, jajargenjang, dan layang-layang yang ada disekitar kalian

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
(Pembelajaran Ekspositori)**

Sekolah	: MTs Negeri 1 Model Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Segi Empat
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

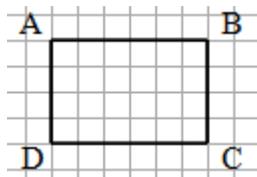
- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas
- 3.8 Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri.
- 4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang

**C. Indikator**

- 1.1.1 Menerapkan tindakan toleransi dari pengalaman belajar dan bekerja dengan matematika dalam menjelankan agama yang dianut.
- 2.1.1 Mengamalkan sikap Teliti dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 3.6.1 Memecahkan masalah dalam menentukan keliling dan luas segi empat
- 3.8.1 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan
- 4.7.1 Memecahkan permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan segi empat lingkungan sekitar

#### D. Materi Pokok

1. Keliling dan Luas Persegi Panjang



Gambar di atas menunjukkan persegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA. Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$  satuan panjang. Keliling ABCD

$$\begin{aligned}
 &= AB + BC + CD + DA \\
 &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\
 &= 16 \text{ satuan panjang}
 \end{aligned}$$

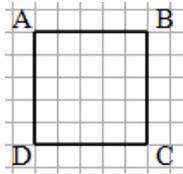
Selanjutnya, AB disebut *panjang* ( $p$ ) dan BC disebut *lebar* ( $l$ ). Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah  $K = 2(p + l)$  atau  $K = 2p + 2l$

Luas persegi panjang ABCD = 24 satuan luas

$$= (6 \times 4) \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah  $L = p \times l$

## 2. Keliling dan Luas Persegi



Gambar di atas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =  $AB =$

$BC = CD = DA = 5$  satuan. Keliling KLMN =  $AB + BC + CD + DA$

$$= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan}$$

$$= 20 \text{ satuan panjang}$$

Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang *sisi* ( $s$ ). Jadi, secara umum

keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $K = 4s$

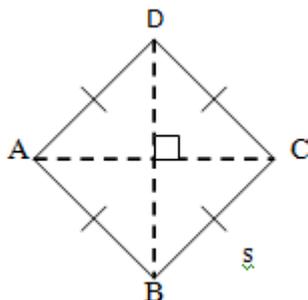
Luas persegi ABCD = 16 satuan luas

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $L = s \times s = s^2$

## 3. Keliling dan Luas Belah Ketupat



Jika belah ketupat mempunyai panjang sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah  $K$

$$= AB + BC + CD + DA, K = s + s + s + s, K = 4s$$

Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal AC dan BD berpotongan di titik O. Luas belah ketupat

$$ABCD = \text{Luas } \Delta ABC + \text{Luas } \Delta ADC$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

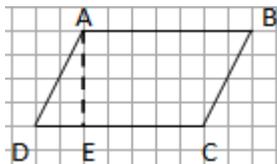
$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 12$$

$$= 48 \text{ satuan luas}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas

belah ketupat adalah  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

#### 4. Keliling dan Luas Jajar Genjang



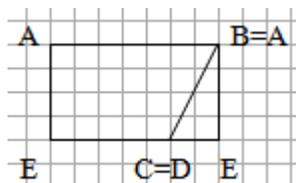
Pada gambar di atas, keliling jajargenjang ABCD =  $AB + BC + CD + DA$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

Dipotong ruas garis AD ditempel pada ruas garis BC menjadi



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang

$$\begin{aligned} \text{Luas jajargenjang} &= \text{Luas persegi panjang} \\ &= AB \times AE \\ &= 7 \times 4 \\ &= 28 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:  $L = a \times t$ .

#### E. Model / Metode Pembelajaran

Model : pembelajaran ekspositori.

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas

#### F. Media Pembelajaran

Media : Buku Paket Matematika Kurikulum 2013 revisi 2014,

Alat/Bahan : Laptop

Sumber Belajar : Matematika, Kemendikbud RI 2014.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

##### 1. Pertemuan pertama : (3 JP)

##### a. Kegiatan pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa
- 3) Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami *Segi Empat* dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Guru mengingatkan kembali tentang Segi Empat yang telah dipelajari di SD
- 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

##### b. Kegiatan Inti

##### • Mengamati

- 1) Guru dan siswa mengamati buku yang telah tersedia
- 2) Guru dan siswa mengamati bentuk segi empat yang ada di buku
- 3) Guru menjelaskan rumus keliling dan luas segi empat

##### • Menanya

Siswa diharapkan menanya bagaimana mencari keliling dan luas segi empat

##### • Mengumpulkan informasi

- 1) Guru menjelaskan soal keliling dan luas segi empat
  - 2) Siswa mencoba menyelesaikan beberapa pertanyaan yang ada di dalam buku.
- Menalar  
Menganalisis membedakan keliling dan luas pada segi empat.
  - Mengkomunikasikan  
Menyajikan hasil penyelesaian beberapa pertanyaan yang ada di dalam buku
- c. Kegiatan Penutup
- 1) Guru menjelaskan secara singkat materi yang masih belum mengerti
  - 2) Guru menakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

## 2. Pertemuan kedua : (2 JP)

- a. Kegiatan pendahuluan
- 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa
  - 2) Guru mengecek kehadiran siswa
  - 3) Guru memberikan pemahaman singkat tentang pembelajaran yang lalu
  - 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- b. Kegiatan Inti
- Mengamati
    - 1) Guru dan siswa mengamati buku yang telah tersedia
    - 2) Guru dan siswa mengamati belah ketupat dan jajar genjang yang ada di buku
    - 3) Guru menjelaskan rumus keliling dan luas belah ketupat dan jajar genjang
  - Menanya  
Siswa diharapkan menanya bagaimana mencari keliling dan luas belah ketupat dan jajar genjang
  - Mengumpulkan informasi
    - 1) Guru menjelaskan soal keliling dan luas belah ketupat dan jajar genjang
    - 2) Siswa mencoba menyelesaikan beberapa pertanyaan yang ada di dalam buku.
  - Menalar  
Menganalisis membedakan keliling dan luas belah ketupat dan jajar genjang

- Mengkomunikasikan  
Menyajikan hasil penyelesaian beberapa pertanyaan yang ada di dalam buku

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru menjelaskan secara singkat materi yang masih belum mengerti
- 2) Guru memberikan tugas kepada siswa
- 3) Guru menakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

6) **Penilaian Hasil Belajar**

3. Jenis/Teknik Penilaian : Tes tertulis
4. Bentuk instrumen : uraian

7) **Instrumen Penilaian**

**Tes Tertulis**

No	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1	Pak Burhan ingin membeli tanah disuatu daerah. Harga permeter tanah tersebut dijual Rp. 200.000,- . Jika tanah yang akan dibeli berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 meter dan lebar 10 meter. Berapa biaya yang harus disediakan pak Burhan untuk membeli tanah tersebut?	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang = 8 m, Lebar = 10 m, Harga Permeter = Rp. 200.000,00</p> <p>Ditanya : Berapakah Uang yang harus dibayar Pak Burhan?</p> <p>Jawab.</p> <p>Uang yang harus dibayar= Harga Permeter x Luas Tanah</p> <p>Luas Tanah = Panjang x Lebar</p> <p>Luas Tanah = 8 m x 10 m = 80 m</p> <p>Uang yang harus dibayar= Rp. 200.000,00 x 80 m=</p> <p style="text-align: right;">Rp. 16.000.000,00</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>
2	Suatu belah ketupat dengan panjang diagonalnya mempunyai panjang 20 cm dan 30 cm, maka luas belah ketupat tersebut adalah	<p>Diketahui : d1=24 cm, d2= 32 cm</p> <p>Ditanya : luas belah ketupat tersebut adalah....?</p> <p>Jawab.</p> <p>luas belah ketupat=<math>\frac{1}{2} \times d1 \times d2</math></p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p>

		luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times 20\text{cm} \times 30\text{cm} = 300\text{cm}^2$	4
3	Suatu jajar genjang memiliki panjang alas 32 cm dan lebar 20 cm, berapakah keliling jajar genjang tersebut	Diketahui : p = 32 m, l = 20 m Ditanya : berapakah keliling jajar genjang? Jawab Keliling Jajar Genjang = $2 \times (p+l)$ Keliling Jajar Genjang = $2 \times (32\text{ cm} + 20\text{ cm}) = 2 \times 52\text{ cm} = 104\text{ cm}$	3 1 4 4
4	Suatu persegi memiliki panjang sisi 23 cm, berapakah luas persegi tersebut?	Diketahui : panjang sisi = 23 m Ditanya : berapakah luas persegi? Jawab Luas Persegi = panjang sisi $\times$ panjang sisi Luas Persegi = $23\text{ cm} \times 23\text{ cm} = 529\text{ cm}^2$	3 1 4 4
	Skor maksimum		50

Mengetahui  
Kepala MTs N 1 Model Medan

  
**Rasmah, S.Ag, MA**  
NIP. 19611112-199403-1-001

Medan, April 2017  
Guru Mata Pelajaran

  
**Dewi Murni, S.Ag**  
NIP. 19710421-199803-2-005

Peneliti

  
**Diah Ayu Pertiwi**  
35.13.4.174

### Lampiran 3

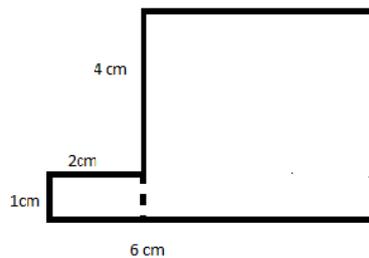
#### Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Pokok Bahasan : Segiempat  
Waktu :  $2 \times 40$  menit  
Petunjuk:

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
  2. Bacalah soal dan kerjakan semua soal dengan cermat.
  3. Soal dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama. Ikutilah langkah-langkah berikut.
    - a. Memahami masalah
    - b. Menyusun rencana penyelesaian
    - c. Memecahkan masalah
    - d. Memeriksa kembali
  4. Selamat bekerja.!
- 

1. Pak hadi ingin membeli tanah disuatu daerah. Harga permeter tanah tersebut dijual Rp. 300.000,- . Jika tanah yang akan dibeli berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter dan lebar 12 meter. Berapa biaya yang harus disediakan pak hadi untuk membeli tanah tersebut?
  - a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal diatas
  - b. Bagaimana cara menghitung biaya yang harus disediakan?
  - c. Hitunglah biaya yang harus disediakan
  - d. Benarkah biaya yang disediakan pak hadi untuk membeli tanah adalah Rp. 6.600.000,-
2. Suatu belah ketupat dengan panjang sisinya 20 cm. Jika diagonalnya mempunyai panjang 24 cm dan 32 cm, maka luas belah ketupat tersebut adalah?
  - a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
  - b. Bagaimana cara menghitung luas belah ketupat tersebut?
  - c. Hitunglah luas belah ketupat tersebut
  - d. Benarkah luas belah ketupat tersebut adalah  $384 \text{ cm}^2$ ?
3. Sebuah lantai berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $3m \times 4m$ . Lantai tersebut akan dipasang ubin yang berbentuk persegi dengan ukuran sisi 20 cm. Banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi seluruh lantai adalah..... buah
  - a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
  - b. Bagaimana cara menghitung banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?

- c. Hitunglah banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?
  - d. Benarkah ubin yang diperlukan adalah 300 buah?
4. Pada saat olahraga lari, Siwon mengelilingi lapangan yang berbentuk jajargenjang dengan panjang alas 25 meter dan lebar sisi 20 meter. Siwon berlari sebanyak 4 kali putaran. Berapa panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon?
  - a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
  - b. Bagaimana cara menghitung panjang lintasan yang dilakukan Siwon?
  - c. Hitunglah panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon
  - d. Benarkah panjang lintasan yang dilakukan Siwon adalah 180 meter?
- 5.



Hitunglah luas bangun diatas!

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
- b. Bagaimana cara menghitung luas bangun diatas?
- c. Hitunglah luas bangun diatas
- d. Benarkah luas bangun tersebut adalah  $22 \text{ cm}^2$ ?

Lampiran 4

**Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

<b>No soal</b>	<b>Aspek pemecahan masalah</b>	<b>Langkah-langkah pemecahan masalah</b>	<b>Skor</b>
1-5	Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
		Tidak menuliskan yang diketahui atau ditanyakan	1
		Salah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	2
		Menuliskan yang diketahui, ditanyakan dengan benar tapi tidak lengkap	3
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap	4
1-5	Menyusun rencana penyelesaian	Tidak ada jawaban sama sekali	0
		Strategi yang digunakan tidak relevan atau tidak sesuai dengan masalah sama sekali	1
		Strategi yang digunakan kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan	2
		Strategi yang digunakan benar, tapi mengarah pada jawaban yang salah atau tidak mencoba strategi yang lain	3
		Strategi yang dibuat sudah mengarah	4

		pada jawaban yang benar	
1-5	Memecahkan masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
		Hasil perhitungan salah	1
		Beberapa prosedur yang mengarah pada jawaban yang benar	2
		Sebagian hasil salah, tetapi hanya salah perhitungan saja	3
		Hasil dan prosedur benar	4
1-5	Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan sama sekali	0
		Ada pemeriksaan tetapi salah	1
		Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas atau tidak lengkap	2
		Pemeriksaan dilaksanakan dengan lengkap untuk melihat kebenaran hasil	3

Lampiran 5

RUBRIK PENILAIAN

No	Jawaban	Skor
1	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>a. Diketahui : panjang (p) = 10 meter lebar (l) = 12 meter Harga tanah= Rp. 300.000,-</p> <p>Ditanya : Berapa biaya yang harus disediakan pak hadi untuk membeli tanah tersebut?</p>	4
	<p><b>Menyusun Rencana Masalah</b></p> <p>b. Biaya yang harus disediakan = Harga tanah permeter x Luas tanah</p>	4
	<p><b>Memecahkan masalah</b></p> <p>c. Biaya yang harus disediakan = Rp. 300.000,- × (p × l) = Rp. 300.000,- × (10m × 12m) = Rp. 300.000,- × 120 m<sup>2</sup> = Rp. 36.000.000,-</p>	3
	<p><b>Memeriksa kembali</b></p> <p>d. Tidak benar, karena biaya yang harus disediakan adalah Rp. 36.000.000,-</p>	3
2	<p><b>Memahami masalah</b></p> <p>a. Diketahui : panjang sisi = 20 cm</p> <p style="margin-left: 100px;">d1 = 24 cm d2 = 32 cm</p> <p>Ditanya : luas belah ketupat tersebut adalah....?</p>	4
	<p><b>Menyusun Rencana Masalah</b></p> <p>b. luas belah ketupat = <math>\frac{1}{2} \times d1 \times d2</math></p>	4
	<p><b>Memecahkan masalah</b></p> <p>c. luas belah ketupat = <math>\frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times 32 \text{ cm} = 384 \text{ cm}^2</math></p>	3
	<p><b>Memeriksa kembali</b></p> <p>d. Ya benar, Luas belah ketupat tersebut adalah 384 cm<sup>2</sup></p>	3

- 3 **Memahami masalah** 4
- a. Diketahui : panjang = 3 m=300 cm
- Lebar = 4 m= 400 cm
- Sisi ubin = 20 cm
- Ditanya : luas belah ketupat tersebut adalah....?
- Menyusun Rencana Masalah** 4
- b. Mencari banyak ubin= Luas lantai : Luas ubin
- Luas lantai = panjang x lebar
- Luas ubin = sisi x sisi
- Memecahkan masalah** 3
- c. Mencari banyak ubin= Luas lantai : Luas ubin
- Luas lantai = 3 m x 4 m = 12 m= 1200 cm<sup>2</sup>
- Luas ubin = 20 cm x 20 cm = 400 cm<sup>2</sup>
- banyak ubin = 1200 cm<sup>2</sup> : 400 cm<sup>2</sup> = 300
- Memeriksa kembali** 3
- d. Ya benar, ubin yang diperlukan adalah 300 buah.
- 4 **Memahami masalah** 4
- a. Diketahui : panjang = 25 m
- Lebar = 20 m
- Siwon berlari sebanyak 4 putaran
- Ditanya : panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon
- Menyusun Rencana Masalah** 4
- b. Panjang lintasan lari = keliling lapangan x 4 putaran
- Keliling lapangan = Keliling jajargenjang = 2 x (p+l)
- Memecahkan masalah** 3
- c. Panjang lintasan lari = keliling lapangan x 4 putaran
- Keliling lapangan = 2 x (25+20) = 2 x 45 = 90 m
- Panjang lintasan lari = 90 m x 4 putaran = 360 m
- Memeriksa kembali** 3
- d. Tidak benar, panjang litasan lari siwon adalah 360 m
- 5 **Memahami masalah** 4
- a. Diketahui : Persegi panjang 1

Panjang = 2 cm  
 Lebar = 1 cm  
 Persegi panjang 2  
 Panjang = 5 cm  
 Lebar = 4 cm

Ditanya : luas bangun tersebut adalah....?

**Menyusun Rencana Masalah** 4

- b. luas bangun = luas Persegi panjang 1 + luas Persegi panjang 2  
 luas Persegi panjang = panjang x lebar

**Memecahkan masalah** 3

- c. luas bangun = luas Persegi panjang 1 + luas Persegi panjang 2  
 luas Persegi panjang 1 = 2 cm x 1 cm = 2 cm<sup>2</sup>  
 luas Persegi panjang 2 = 5 cm x 4 cm = 20 cm<sup>2</sup>  
 luas bangun = 2 cm<sup>2</sup> + 20 cm<sup>2</sup> = 22 cm<sup>2</sup>

**Memeriksa kembali** 3

- d. Ya benar, Luas bangun tersebut adalah 22 cm<sup>2</sup>

**Jumlah skor** 70

Lampiran 6

**LEMBAR VALIDITAS TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VII (Tujuh)

Pokok Bahasan : Segiempat

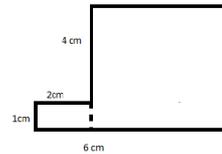
Petunjuk : Berilah tanda centang pada kolom V jika soal valid, VDR Jika soal valid dengan revisi, dan TV jika soal tidak Valid.

Indikator Pemecahan Masalah	No Soal	Indikator yang ingin dicapai	Soal	Kategori		
				V	VDR	TV
1. Memahami masalah	2	Memecahkan masalah dalam menentukan keliling dan luas segiempat	Suatu belah ketupat dengan panjang sisinya 20 cm. Jika diagonalnya mempunyai panjang 24 cm dan 32 cm, maka luas belah ketupat tersebut adalah?	√		
2. Menyusun rencana penyelesaian						
3. Memecahkan masalah						
4. Memeriksa kembali						
			a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut			
			b. Bagaimana cara menghitung luas belah ketupat tersebut?			
			c. Hitunglah luas belah			

ketupat tersebut

- d. Benarkah luas belah ketupat tersebut adalah  $384 \text{ cm}^2$ ?

- 5 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan.



√

Hitunglah luas bangun diatas!

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
- b. Bagaimana cara menghitung luas bangun diatas?
- e. Hitunglah luas bangun diatas
- f. Benarkah luas bangun tersebut adalah  $22 \text{ cm}^2$ ?

- 1, 3 Memecahkan Pak hadi ingin membeli √  
dan permasalahan tanah disuatu daerah.  
4 yang nyata Harga permeter tanah  
yang berkaitan tersebut dijual Rp.  
dengan 300.000,- . Jika tanah  
segiempat di yang akan dibeli  
lingkungan berbentuk persegi  
sekitar panjang dengan panjang

10 meter dan lebar 12 meter. Berapa biaya yang harus disediakan pak hadi untuk membeli tanah tersebut?

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal diatas
- b. Bagaimana cara menghitung biaya yang harus disediakan?
- c. Hitunglah biaya yang harus
- d. Benarkah biaya yang disediakan pak hadi untuk membeli tanah adalah Rp. 6.600.000,-

Sebuah lantai berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $3m \times 4m$ . Lantai tersebut akan dipasang ubin yang berbentuk persegi dengan ukuran sisi 20 cm. Banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi seluruh lantai adalah..... buah

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
- b. Bagaimana cara menghitung banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?
- c. Hitunglah banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?
- d. Benarkah ubin yang diperlukan adalah 300 buah?

Pada saat olahraga lari, Siwon mengelilingi lapangan yang berbentuk jajargenjang dengan panjang alas 25 meter dan lebar sisi 20 meter. Siwon berlari sebanyak 4 kali putaran. Berapa panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon?

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal

tersebut

- b. Bagaimana cara menghitung panjang lintasan yang dilakukan Siwon?
- c. Hitunglah panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon
- d. Benarkah panjang lintasan yang dilakukan Siwon adalah 180 meter?

Medan, April 2017

**Validator**



( NURDA LILAH, M.Pd )

**LEMBAR VALIDITAS TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VII (Tujuh)

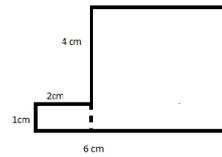
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk : Berilah tanda centang pada kolom V jika soal valid, VDR Jika soal valid dengan revisi, dan TV jika soal tidak Valid.

Indikator Pemecahan Masalah	No Soal	Indikator yang ingin dicapai	Soal	Kategori		
				V	VDR	TV
1. Memahami masalah	2	Memecahkan masalah dalam menentukan keliling dan luas segiempat	Suatu belah ketupat dengan panjang sisinya 20 cm. Jika diagonalnya mempunyai panjang 24 cm dan 32 cm, maka luas belah ketupat tersebut adalah?	√		
2. Menyusun rencana penyelesaian						
3. Memecahkan masalah						
4. Memeriksa kembali						
			e. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut			
			f. Bagaimana cara menghitung luas belah ketupat tersebut?			
			g. Hitunglah luas belah ketupat tersebut			

- h. Benarkah luas belah ketupat tersebut adalah  $384 \text{ cm}^2$ ?

5 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan.



√

Hitunglah luas bangun diatas!

- c. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
- d. Bagaimana cara menghitung luas bangun diatas?
- g. Hitunglah luas bangun diatas
- h. Benarkah luas bangun tersebut adalah  $22 \text{ cm}^2$ ?

1, 3 dan 4 Memecahkan permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan segiempat di lingkungan sekitar

Pak hadi ingin membeli tanah disuatu daerah. Harga permeter tanah tersebut dijual Rp. 300.000,- . Jika tanah yang akan dibeli berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter dan lebar 12

√

meter. Berapa biaya yang harus disediakan pak hadi untuk membeli tanah tersebut?

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal diatas
- b. Bagaimana cara menghitung biaya yang harus disediakan?
- c. Hitunglah biaya yang harus
- d. Benarkah biaya yang disediakan pak hadi untuk membeli tanah adalah Rp. 6.600.000,-

Sebuah lantai berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $3m \times 4m$ . Lantai tersebut akan dipasang ubin yang berbentuk persegi dengan ukuran sisi 20 cm. Banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi seluruh lantai adalah..... buah

- a. Tuliskan hal-hal yang

diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut

- b. Bagaimana cara menghitung banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?
- c. Hitunglah banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai tersebut?
- d. Benarkah ubin yang diperlukan adalah 300 buah?

Pada saat olahraga lari, Siwon mengelilingi lapangan yang berbentuk jajargenjang dengan panjang alas 25 meter dan lebar sisi 20 meter. Siwon berlari sebanyak 4 kali putaran. Berapa panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon?

- a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut

- b. Bagaimana cara menghitung panjang lintasan yang dilakukan Siwon?
- c. Hitunglah panjang lintasan lari yang dilakukan Siwon
- d. Benarkah panjang lintasan yang dilakukan Siwon adalah 180 meter?

Medan, April 2017

Validator  
  
(Dewi Murni.S.Ag.)  
197104211998032005

## Lampiran 7

Tabel Uji Validitas dan Reliabilitas

Re No	Nama	Butir Pertanyaan					Total	Y	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5			
1	Abdillah Risky Tanjung	15	15	10	7	12	59	79	6241
2	Abdul Mirja Harahap	10	10	4	5	3	32	43	1849
3	Achmad Ridwan	15	15	10	14	7	61	81	6561
4	Adrian Azmi	15	13	12	15	13	68	91	8281
5	Agil Muttaqin	11	4	6	3	5	29	39	1521
6	Agus Wahyudi	12	5	6	5	4	32	43	1849
7	Ahmad Raihan	11	15	7	5	4	42	56	3136
8	Aldafa Tegar Ramadhan S.	12	14	4	4	5	39	52	2704
9	Aldino Pratama	15	15	7	1	1	39	52	2704
10	Alya Zhafira Nasution	10	6	5	7	4	32	43	1849
11	Angelia Selina	15	15	12	13	13	68	91	8281
12	Aqillah Nazli	13	15	13	13	13	67	89	7921
13	Bagas Alivia Muhammad	9	12	6	5	4	36	48	2304
14	Balqis Humaira	15	15	15	15	15	75	100	10000
15	Danty Rizkyka Siregar	15	10	4	8	4	41	55	3025
16	Dea Adinda	15	15	15	15	15	75	100	10000
17	Dendi Muliadin	14	11	4	4	5	38	51	2601
18	Dian Meylinda Putri	15	15	15	10	11	66	88	7744
19	Dinda Hardianti Noor	15	15	9	9	6	54	72	5184
20	Dinda Sundana	15	14	12	8	13	62	83	6889
21	Elfiera Cahyaning Puspa	14	13	12	15	14	68	91	8281

22	Farah Aliyah	15	11	10	13	14	63	84	7056
23	Fatimah Esra Turma Lumban	14	15	12	12	13	66	88	7744
24	Fitri Farhani Fidyalo	15	15	11	8	7	56	75	5625
25	Gilang Pratama	6	8	10	10	4	38	51	2601
26	Hajizah Febriany	12	13	11	14	13	63	84	7056
27	Indah Waahyu Prastiwi	12	13	13	13	7	58	77	5929
28	Kukuh Setiawan	13	12	7	4	5	41	55	3025
29	M. Hafizh Alamsyah	12	15	11	11	11	60	80	6400
30	Muhammad Dicky Maha	13	15	7	7	4	46	61	3721
31	Muhammad Naufal Aqilah	15	5	5	4	3	32	43	1849
32	Mustofa Dzikri Lubis	10	10	4	3	5	32	43	1849
33	Nabilah Aulia	15	12	8	12	14	61	81	6561
34	Radika Andhara	14	10	6	7	4	41	55	3025
35	Rafli Anugrah Pratama Aji lbs	15	15	10	8	10	58	77	5929
36	Revina Putri Sitorus	15	15	13	11	4	58	77	5929
37	Rifqi Nazwan	15	4	3	4	4	30	40	1600
38	Rizky Fadillah	12	5	5	4	4	30	40	1600
39	Salwa Khoviva ABr. Manurung	15	14	13	13	13	68	91	8281
40	Suci Aini Aritonang	15	15	15	15	14	74	99	9801
41	Syafiq Akbar Habibi	12	5	4	4	3	28	37	1369
42	Ummi Yashrina Nasution	13	13	15	12	14	67	89	7921
43	Ulysa Humayrah	13	13	15	12	14	67	89	7921
44	Yumna Khairi Amani Piliang	14	13	14	13	13	67	89	7921
45	Akbar Dandi Aljaba	9	7	7	3	4	30	40	1600
46	Akbar Ikhrum A. P.	11	5	3	4	7	30	40	1600
47	Alfi Rahmat	9	11	4	7	5	36	48	2304

48	Anastasya Putri Silahi	10	6	11	2	5	34	45	2025
49	Anggi Syahputra Sinaga	12	9	3	4	1	29	39	1521
50	Aninditha Putri Andira	9	4	10	9	9	41	55	3025
51	Ayu Afsarini	12	15	15	12	15	69	92	8464
52	Bilqis Nabila Zahra	3	4	7	7	8	29	39	1521
53	Chairun Nisya	12	11	11	8	14	56	75	5625
54	Dewi Sundari	13	13	13	13	12	64	85	7225
55	Dharmawan Bayu Satrio	12	8	10	5	4	39	52	2704
56	Dicky Lesmana Syahputra	9	4	3	4	4	24	32	1024
57	Dimastyo Indira	9	5	5	4	5	28	37	1369
58	Erika Siti Elvani Br. Ginting	7	4	4	5	1	21	28	784
59	Fardhan Adzkie Dimas Afirma	13	13	5	6	4	41	55	3025
60	Fitriana Nasution	15	12	15	12	12	66	88	7744
61	Fitri Ariyani Pulungan	15	15	15	15	15	75	100	10000
62	Ichwal Agustina Lubis	9	4	3	4	4	24	32	1024
63	Imelda Agustina Lubis	12	12	13	11	13	61	81	6561
64	Khairunnisa	13	10	6	4	8	41	55	3025
65	M. Rifaldi Lubis	12	12	7	6	2	39	52	2704
66	Maulana Azis	13	8	6	4	3	34	45	2025
67	Mhd. 'Izza Rizky Andira	14	14	8	4	1	41	55	3025
68	Mira Cahya	12	7	7	10	5	41	55	3025
69	Muhammad Aufa Abdillah S.	15	7	10	5	15	52	69	4761
70	Muhamad Kafi Baqarah	8	5	4	4	3	24	32	1024
71	Muhammad Vibra Syuhada Hsb	8	4	4	5	0	21	28	784
72	Nadilla Zahfira	11	13	13	14	13	64	85	7225

73	Naila Rahmadania Tanjung	11	13	15	13	14	66	88	7744
74	Natasha Selia Putri	15	15	6	3	2	41	55	3025
75	Nuriansyah Habibi	13	15	12	7	14	61	81	6561
76	Rafikhah Husna	14	12	14	13	11	64	85	7225
77	Raissa Septy Zarfiana	9	15	5	2	8	39	52	2704
78	Rajali Syahputra	15	7	8	4	1	35	47	2209
79	Rendy Arfanda Syahreza	15	15	15	12	15	72	96	9216
80	Retno Mulianingtias	14	15	15	13	12	69	92	8464
81	Rizky Aulia Rahmadani	8	5	6	4	7	30	40	1600
82	Ryan Hidayah Harahap	8	4	4	5	0	21	28	784
83	Satria Dharma P. Anhar	9	10	6	4	0	29	39	1521
84	Shaumi Syah	15	15	15	15	15	75	100	10000
85	Sinar Hazizah Lubis	11	11	13	14	13	62	83	6889
86	Syahrul Ramadhan Nasution	15	15	15	15	12	72	96	9216
87	Winda Yustika Sari	14	14	12	15	11	66	88	7744
	$\sum X$	1079	951	793	725	695		5657	41128
	$\sum X^2$	13975	11787	8667	7641	7595			49665
	$\sum XY$	73457	68015	58835	54537	53515			
	<b>K. Product Moment:</b>								
	N. $\sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$	286496	537181	632380	643152	723958			
	$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} = B_1$	51584	121068	125180	139142	177740			
	$\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\} = B_2$	3776200,6	3776200,6	3776200,6	3776200,6	3776200,6			
	$(B_1 \times B_2)$	1947915294	4571770488	4727047855	5254280977	6711818867			
		58	60	44	01	44			
	Akar $(B_1 \times B_2) = C$	441351,933	676148,688	687535,297	724864,192	819256,911			
		8	4	7	6	3			

$r_{xy} = A/C$	0,64913	0,79447	0,91978	0,88727	0,88368
<b>Standart Deviasi (SD):</b>					
$SDx^2 = (\sum X^2 - (\sum X)^2/N) : (N-1)$	6,894	16,181	16,731	18,597	23,756
SDx	2,626	4,023	4,090	4,312	4,874
$SDy^2 = (\sum Y^2 - (\sum Y)^2/N) : (N-1)$	504,705	504,705	504,705	504,705	504,705
Sdy	22,466	22,466	22,466	22,466	22,466
<b>Formula Guilfort:</b>					
$r_{xy} \cdot SDy - SDx = A$	11,957	13,826	16,573	15,621	14,978
$SDy^2 + SDx^2 = B_1$	511,599	520,886	521,436	523,302	528,460
$2 \cdot r_{xy} \cdot SDy \cdot SDx = B_2$	76,583	143,593	169,040	171,920	193,520
$(B_1 - B_2)$	435,016	377,293	352,395	351,382	334,940
Akar $(B_1 - B_2) = C$	20,857	19,424	18,772	18,745	18,301
$rpq = A/C$	0,573	0,712	0,883	0,833	0,818
r tabel (0.05), N = 87 - 2	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
<b>KEPUTUSAN</b>	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
<b>Varians:</b>					
$Tx^2 = (\sum X^2 - (\sum X)^2/N) : N$	6,815	15,995	16,539	18,383	23,483
$\sum Tx^2$	81,215				
$Tt^2 = (\sum Y^2 - (\sum Y)^2/N) : N$	498,903				
<b>JB/JB-1</b>					
<b><math>(1 - STx^2/Tt^2) = (r11)</math></b>	0,849				

## Lampiran 8

Tabel Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Butir ke-					Total	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Abdillah Risky Tanjung	15	15	10	7	12	59	79
2	Abdul Mirja Harahap	10	10	4	5	3	32	43
3	Achmad Ridwan	15	15	10	14	7	61	81
4	Adrian Azmi	15	13	12	15	13	68	91
5	Agil Muttaqin	11	4	6	3	5	29	39
6	Agus Wahyudi	12	5	6	5	4	32	43
7	Ahmad Raihan	11	15	7	5	4	42	56
8	Aldafa Tegar Ramadhan S.	12	14	4	4	5	39	52
9	Aldino Pratama	15	15	7	1	1	39	52
10	Alya Zhafira Nasution	10	6	5	7	4	32	43
11	Angelia Selina	15	15	12	13	13	68	91
12	Aqillah Nazli	13	15	13	13	13	67	89
13	Bagas Alivia Muhammad	9	12	6	5	4	36	48
14	Balqis Humaira	15	15	15	15	15	75	100
15	Danty Rizkyka Siregar	15	10	4	8	4	41	55
16	Dea Adinda	15	15	15	15	15	75	100
17	Dendi Muliadin	14	11	4	4	5	38	51
18	Dian Meylinda Putri	15	15	15	10	11	66	88
19	Dinda Hardianti Noor	15	15	9	9	6	54	72
20	Dinda Sundana	15	14	12	8	13	62	83
21	Elfiera Cahyaning Puspa	14	13	12	15	14	68	91
22	Farah Aliyah	15	11	10	13	14	63	84
23	Fatimah Esra Turma Lumban Gaol	14	15	12	12	13	66	88
24	Fitri Farhani Fidyaloka	15	15	11	8	7	56	75
25	Gilang Pratama	6	8	10	10	4	38	51
26	Hajizah Febriany	12	13	11	14	13	63	84
27	Indah Waahyu Prastiwi	12	13	13	13	7	58	77
28	Kukuh Setiawan	13	12	7	4	5	41	55
29	M. Hafizh Alamsyah	12	15	11	11	11	60	80
30	Muhammad Dicky Maha	13	15	7	7	4	46	61
31	Muhammad Naufal Aqilah	15	5	5	4	3	32	43
32	Mustofa Dzikri Lubis	10	10	4	3	5	32	43
33	Nabilah Aulia	15	12	8	12	14	61	81
34	Radika Andhara	14	10	6	7	4	41	55
35	Rafli Anugrah Pratama Aji Lubis	15	15	10	8	10	58	77
36	Revina Putri Sitorus	15	15	13	11	4	58	77

37	Rifqi Nazwan	15	4	3	4	4	30	40
38	Rizky Fadillah	12	5	5	4	4	30	40
39	Salwa Khovivah Anggi Br.	15	14	13	13	13	68	91
40	Suci Aini Aritonang	15	15	15	15	14	74	99
41	Syafiq Akbar Habibi	12	5	4	4	3	28	37
42	Umni Yashrina Nasution	13	13	15	12	14	67	89
43	Ulysa Humayrah	13	13	15	12	14	67	89
44	Yumna Khairi Amani Piliang	14	13	14	13	13	67	89

JUMLAH	3049
RATA-RATA	69
MEDIAN	77
MODUS	43
SIMPANGAN BAKU	20,50
VARIANS	420,09
MAX	100
MIN	37

## Lampiran 9

## Data Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Butir ke-					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Akbar Dandi Aljaba	9	7	7	3	4	30	40
2	Akbar Ikhrum A. P.	11	5	3	4	7	30	40
3	Alfi Rahmat	9	11	4	7	5	36	48
4	Anastasya Putri Silahi	10	6	11	2	5	34	45
5	Anggi Syahputra Sinaga	12	9	3	4	1	29	39
6	Aninditha Putri Andira	9	4	10	9	9	41	55
7	Ayu Afsarini	12	15	15	12	15	69	92
8	Bilqis Nabila Zahra	3	4	7	7	8	29	39
9	Chairun Nisya	12	11	11	8	14	56	75
10	Dewi Sundari	13	13	13	13	12	64	85
11	Dharmawan Bayu Satrio	12	8	10	5	4	39	52
12	Dicky Lesmana Syahputra	9	4	3	4	4	24	32
13	Dimastyo Indira	9	5	5	4	5	28	37
14	Erika Siti Elvani Br. Ginting	7	4	4	5	1	21	28
15	Fardhan Adzkia Dimas	13	13	5	6	4	41	55
16	Fitriana Nasution	15	12	15	12	12	66	88
17	Fitri Ariyani Pulungan	15	15	15	15	15	75	100
18	Ichwal Agustina Lubis	9	4	3	4	4	24	32
19	Imelda Agustina Lubis	12	12	13	11	13	61	81
20	Khairunnisa	13	10	6	4	8	41	55
21	M. Rifaldi Lubis	12	12	7	6	2	39	52
22	Maulana Azis	13	8	6	4	3	34	45
23	Mhd. 'Izza Rizky Andira	14	14	8	4	1	41	55
24	Mira Cahya	12	7	7	10	5	41	55
25	Muhammad Aufa Abdillah S.	15	7	10	5	15	52	69
26	Muhamad Kafi Baqarah	8	5	4	4	3	24	32
27	Muhammad Vibra Syuhada	8	4	4	5	0	21	28
28	Nadilla Zahfira	11	13	13	14	13	64	85
29	Naila Rahmadania Tanjung	11	13	15	13	14	66	88
30	Natasha Selia Putri	15	15	6	3	2	41	55
31	Nuriansyah Habibi	13	15	12	7	14	61	81
32	Rafikhah Husna	14	12	14	13	11	64	85
33	Raissa Septy Zarfiana	9	15	5	2	8	39	52
34	Rajali Syahputra	15	7	8	4	1	35	47
35	Rendy Arfanda Syahreza	15	15	15	12	15	72	96
36	Retno Mulianingtias	14	15	15	13	12	69	92

37	Rizky Aulia Rahmadani Hutasoit	8	5	6	4	7	30	40
38	Ryan Hidayah Harahap	8	4	4	5	0	21	28
39	Satria Dharma P. Anhar	9	10	6	4	0	29	39
40	Shaumi Syah	15	15	15	15	15	75	100
41	Sinar Hazizah Lubis	11	11	13	14	13	62	83
42	Syahrul Ramadhan Nasution	15	15	15	15	12	72	96
43	Winda Yustika Sari	14	14	12	15	11	66	88

JUMLAH	2608
RATA-RATA	61
MEDIAN	55
MODUS	55
SIMPANGAN BAKU	23,63
VARIANS	558,17
MAX	100
MIN	28

Lampiran 10

**DATA DISTRIBUSI FREKUENSI**

**a. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri (A<sub>1</sub>B)**

a. Menentukan Rentang  
Rentang = data terbesar – data terkecil  
= 100 – 37  
= 63

b. Menentukan Banyak Interval Kelas  
Banyak Kelas = 1 + (3,3) Log n  
= 1 + (3,3) Log 44  
= 6,412

Maka banyak kelas diambil 6

c. Menentukan Panjang Kelas Interval *P*

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

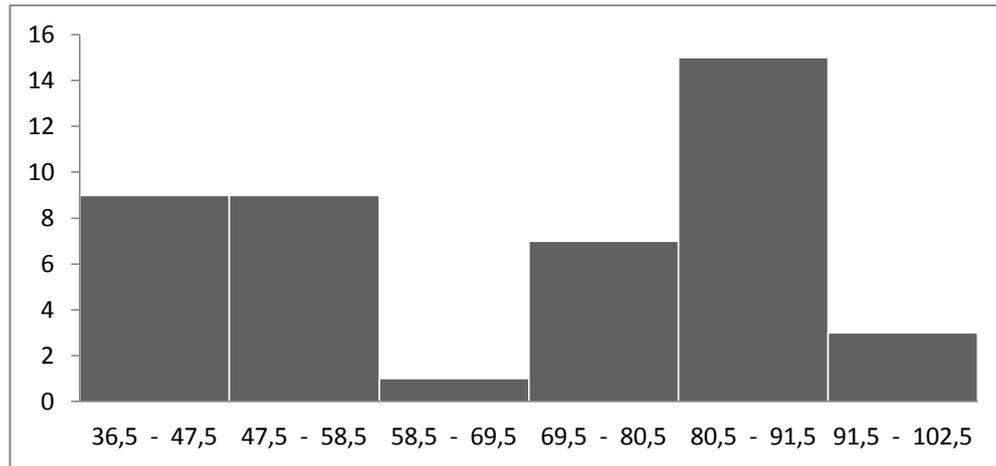
$$P = \frac{63}{6}$$

*P* = 10,5 . panjang kelas adalah 11,

**Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen**

Klp	Interval kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase kumulatif (%)
1	36,5 - 47,5	9	20,45	20,45
2	47,5 - 58,5	9	20,45	40,90
3	58,5 - 69,5	1	2,27	43,17
4	69,5 - 80,5	7	15,91	59,08
5	80,5 - 91,5	15	34,10	93,18
6	91,5 - 102,5	3	6,82	100,00
	Jumlah	44	100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.1 histogram kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri

**b. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Pembelajaran Ekspositori (A<sub>2</sub>B)**

d. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 100 - 28 \\ &= 72\end{aligned}$$

e. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 43 \\ &= 6,445\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 7

f. Menentukan Panjang Kelas Interval  $P$

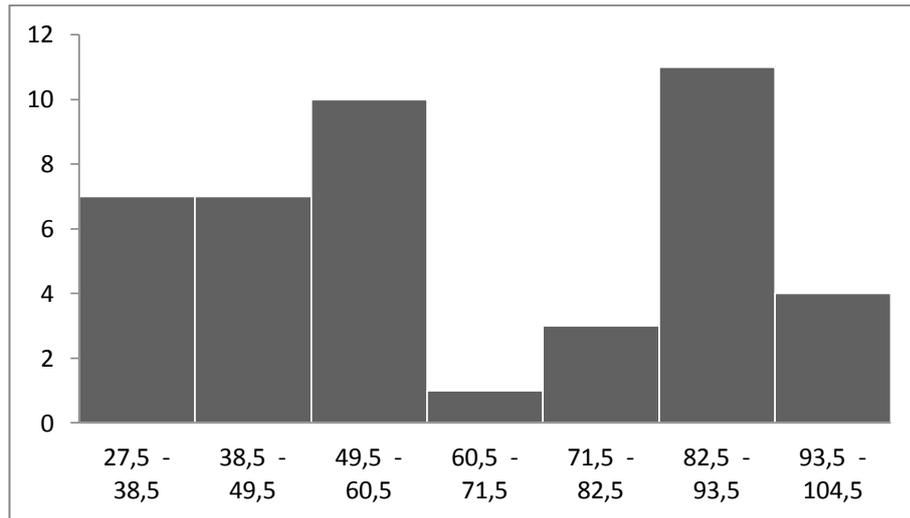
$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{72}{7}$$

$P = 10,28$ , panjang kelas adalah 11,

Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen

Klp	Interval kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase kumulatif (%)
1	27,5 - 38,5	7	16,28	16,28
2	38,5 - 49,5	7	16,28	32,56
3	49,5 - 60,5	10	23,26	55,82
4	60,5 - 71,5	1	2,33	58,15
5	71,5 - 82,5	3	6,98	65,13
6	82,5 - 93,5	11	25,58	90,71
7	93,5 - 104,5	4	9,29	100,00
	Jumlah	43	100,00	



Gambar. histogram kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pembelajaran ekspositori

Lampiran 11

**UJI LILIEFORS (Model Pembelajaran Inkuiri- Kelas Eksperimen)**

Ho = Sebaran data berdistribusi normal  
 Sebaran data tidak berdistribusi  
 Ha = normal

Rata-rata 69,30  
 S 20,5

No	X	F	Fkum	Z <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> )	S(Z <sub>i</sub> )	F(Z <sub>i</sub> )-S(Z <sub>i</sub> )
1	37	1	1	-1,58	0,0571	0,023	0,0344
2	39	1	2	-1,48	0,0694	0,045	0,0239
3	40	2	4	-1,43	0,0764	0,091	0,0145
4	43	5	9	-1,28	0,1003	0,205	0,1042
5	48	1	10	-1,04	0,1492	0,227	0,0781
6	51	2	12	-0,89	0,1867	0,273	0,0860
7	52	2	14	-0,84	0,2005	0,318	0,1177
8	55	3	17	-0,70	0,2420	0,386	0,1444
9	56	1	18	-0,65	0,2578	0,409	<b>0,1513</b>
10	61	1	19	-0,40	0,3446	0,432	0,0872
11	72	1	20	0,13	0,5517	0,455	0,0972
12	75	1	21	0,28	0,6103	0,477	0,1330
13	77	3	24	0,38	0,6480	0,545	0,1025
14	79	1	25	0,47	0,6808	0,568	0,1126
15	80	1	26	0,52	0,6985	0,591	0,1076
16	81	2	28	0,57	0,7157	0,636	0,0793
17	83	1	29	0,67	0,7486	0,659	0,0895
18	84	2	31	0,72	0,7642	0,705	0,0597
19	88	2	33	0,91	0,8186	0,750	0,0686
20	89	4	37	0,96	0,8315	0,841	0,0094
21	91	4	41	1,06	0,8554	0,932	0,0764
22	99	1	42	1,45	0,9265	0,955	0,028
23	100	2	44	1,50	0,9332	1,000	0,0668
Rata-rata			69,3	L-hitung			0,1513
SD			20,5	L-tabel			5,8771

**Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan di dapat  $L_o = 0,1513$  dan nilai  $L$  tabel = 5,8771 ternyata nilai  $L_o < L$  tabel makal  $H_o$  diterima berarti sebaran data model pembelajaran inkuiri membentuk distribusi normal.

Lampiran 12

**UJI LILIEFORS (Strategi Pembelajaran Ekspositori- Kelas Kontrol)**

Ho = Sebaran data berdistribusi normal  
 Sebaran data tidak berdistribusi  
 Ha = normal

Rata-rata 60,65  
 S 23,63

No	X	F	Fkum	Z <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> )	S(Z <sub>i</sub> )	F(Z <sub>i</sub> )-S(Z <sub>i</sub> )
1	28	3	3	-1,38	0,0838	0,070	0,0140
2	32	3	6	-1,21	0,1131	0,140	0,0264
3	37	1	7	-1,00	0,1587	0,163	0,0041
4	39	3	10	-0,92	0,1788	0,233	0,0538
5	40	3	13	-0,87	0,1922	0,302	0,1101
6	45	2	15	-0,66	0,2546	0,349	0,0942
7	47	1	16	-0,58	0,2810	0,372	0,0911
8	48	1	17	-0,54	0,2946	0,395	0,1007
9	52	3	20	-0,37	0,3557	0,465	0,1094
10	55	6	26	-0,24	0,4052	0,605	<b>0,1995</b>
11	69	1	27	0,35	0,6368	0,628	0,0089
12	75	1	28	0,61	0,7291	0,651	0,0779
13	81	2	30	0,86	0,8051	0,698	0,1074
14	83	1	31	0,95	0,8289	0,721	0,1080
15	85	3	34	1,03	0,8485	0,791	0,0578
16	88	3	37	1,16	0,8770	0,860	0,0165
17	92	2	39	1,33	0,9082	0,907	0,0012
18	96	2	41	1,50	0,9332	0,953	0,0203
19	100	2	43	1,67	0,9525	1,000	0,0475
Rata-rata			60,65	L-hitung			0,2034
SD			23,63	L-tabel			5,8099

Kesimpulan

Dari hasil perhitungan di dapat  $Lo = 0,2034$  dan nilai L tabel = 5,8099 ternyata nilai  $Lo < L$  tabel makal Ho diterima berarti sebaran data model pembelajaran strategi ekspositori membentuk distribusi normal.

Lampiran 13

UJI HOMOGENITAS

Variabel	N	Db	Varians
Model pembelajaran inkuiri	44	43	420,09
Strategi pembelajaran ekspositori	43	42	558,17

Rumus F hitung

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

$$F_{hitung} = \frac{558,17}{420,09} = 1,328691$$

$$F_{tabel} = 1,664$$

Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka tidak ada alasan untuk menolak  $H_0$ . Dari hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data yakni (A1) dan (A2) berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen

## Uji Hipotesis

n	44	43	87
$\sum X$	3049	2608	5657
$\sum X^2$	229392	181621	
$\bar{X}$	69,3	60,65	129,95
Standart Deviasi	20,5	23,63	44,13
Varians	420,09	558,17	978,6

- Menghitung jumlah kuadrat antar group ( $JK_A$ )

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} \\
 &= \left( \frac{(3049)^2}{44} + \frac{(2608)^2}{43} \right) - \left( \frac{(5657)^2}{87} \right) \\
 &= \left( \frac{9296401}{44} + \frac{6801664}{43} \right) - \left( \frac{32001649}{87} \right) \\
 &= (211281,84 + 158178,23) - (367835,05) \\
 &= 369460,07 - 367835,05 \\
 &= 1625,02
 \end{aligned}$$

- Menghitung derajat kebebasan antar group

$$dbA = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

- Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JKR_A = \frac{JK_A}{dbA} = \frac{1625,02}{1} = 1625,02$$

- Menghitung jumlah kuadrat dalam group

$$\begin{aligned}
 JK_D &= \sum X_T^2 - \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n_{Ai}} \\
 &= (229392 + 181621) - \left( \frac{(3049)^2}{44} + \frac{(2608)^2}{43} \right) \\
 &= 411013 - 369460,07 \\
 &= 41552,93
 \end{aligned}$$

- Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$dbp = N - A = 87 - 2 = 85$$

- Menghitung kuadrat rata-rata dalam group ( $JKR_D$ )

$$JKR_D = \frac{JK_D}{dbp} = \frac{41552,93}{85} = 488,858$$

- Menghitung  $F_{hitung}$

$$F_{hitung} = \frac{JKR_A}{JKR_D} = \frac{1625,02}{488,858} = 3,324$$

- Menghitung  $F_{tabel}$

$$F_{tabel} = 3,10$$

- Tabel Hasil Perhitungan ANAVA

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat Rata-rata (JKR)	F Hitung	F Tabel
Antar Kelompok (A)	1625,02	1	1625,02		
Dalam Group (D)	41552,93	85	488,858	3,324	3,10
Total	43177,95	86	2113,878		

Tabel T-Test

d.f.	TINGKAT SIGNIFIKANSI							
	dua sisi	20%	10%	5%	2%	1%	0,2%	0,1%
satu sisi	10%	5%	2,5%	1%	0,5%	0,1%	0,05%	
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,309	636,619	
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327	31,599	
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215	12,924	
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610	
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,869	
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959	
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,408	
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041	
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781	
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587	
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437	
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318	
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221	
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140	
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073	
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015	
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965	
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,610	3,922	
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883	
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850	
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819	
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792	
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,768	
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745	
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725	
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707	
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690	
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674	
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659	
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646	
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,375	3,633	
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	3,365	3,622	
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	3,356	3,611	
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	3,348	3,601	
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,340	3,591	

36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,333	3,582
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,326	3,574
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,319	3,566
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,313	3,558
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,301	3,544
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	3,296	3,538
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,291	3,532
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	3,286	3,526
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	3,281	3,520
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	3,277	3,515
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	3,273	3,510
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	3,269	3,505
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	3,265	3,500
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,261	3,496
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	3,258	3,492
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	3,255	3,488
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	3,251	3,484
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	3,248	3,480
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	3,245	3,476
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	3,242	3,473
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	3,239	3,470
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	3,237	3,466
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	3,234	3,463
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,232	3,460
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	3,229	3,457
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	3,227	3,454
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	3,225	3,452
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	3,223	3,449
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	3,220	3,447
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	3,218	3,444
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	3,216	3,442
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	3,214	3,439
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	3,213	3,437
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	3,211	3,435
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	3,209	3,433
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	3,207	3,431
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	3,206	3,429
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	3,204	3,427
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	3,202	3,425
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	3,201	3,423
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	3,199	3,421
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	3,198	3,420

79	1,292	1,664	1,990	2,374	2,640	3,197	3,418
80	1,292	1,664	1,990	2,374	2,639	3,195	3,416
81	1,292	1,664	1,990	2,373	2,638	3,194	3,415
82	1,292	1,664	1,989	2,373	2,637	3,193	3,413
83	1,292	1,663	1,989	2,372	2,636	3,191	3,412
84	1,292	1,663	1,989	2,372	2,636	3,190	3,410
85	1,292	1,663	1,988	2,371	2,635	3,189	3,409
86	1,291	1,663	1,988	2,370	2,634	3,188	3,407
87	1,291	1,663	1,988	2,370	2,634	3,187	3,406
88	1,291	1,662	1,987	2,369	2,633	3,185	3,405
89	1,291	1,662	1,987	2,369	2,632	3,184	3,403
90	1,291	1,662	1,987	2,368	2,632	3,183	3,402
91	1,291	1,662	1,986	2,368	2,631	3,182	3,401
92	1,291	1,662	1,986	2,368	2,630	3,181	3,399
93	1,291	1,661	1,986	2,367	2,630	3,180	3,398
94	1,291	1,661	1,986	2,367	2,629	3,179	3,397
95	1,291	1,661	1,985	2,366	2,629	3,178	3,396
96	1,290	1,661	1,985	2,366	2,628	3,177	3,395
97	1,290	1,661	1,985	2,365	2,627	3,176	3,394
98	1,290	1,661	1,984	2,365	2,627	3,175	3,393
99	1,290	1,660	1,984	2,365	2,626	3,175	3,392
100	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	3,174	3,390
150	1,287	1,655	1,976	2,351	2,609	3,145	3,357
200	1,286	1,653	1,972	2,345	2,601	3,131	3,340
250	1,285	1,651	1,969	2,341	2,596	3,123	3,330

Lampiran 16

Tabel Nilai Kritis untuk Korelasi r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5%	1%		5%	1%		5	1%
<b>3</b>	0.99	0.99	<b>27</b>	0.38	0.48	<b>55</b>	0.26	0.34
<b>4</b>	0.95	0.99	<b>28</b>	0.37	0.47	<b>60</b>	0.25	0.33
<b>5</b>	0.87	0.95	<b>29</b>	0.36	0.47	<b>65</b>	0.24	0.31
<b>6</b>	0.81	0.91	<b>30</b>	0.36	0.46	<b>70</b>	0.23	0.30
<b>7</b>	0.75	0.87	<b>31</b>	0.35	0.45	<b>75</b>	0.22	0.29
<b>8</b>	0.70	0.83	<b>32</b>	0.34	0.44	<b>80</b>	0.22	0.28
<b>9</b>	0.66	0.79	<b>33</b>	0.34	0.44	<b>85</b>	0.21	0.27
<b>10</b>	0.63	0.76	<b>34</b>	0.33	0.43	<b>90</b>	0.20	0.27
<b>11</b>	0.60	0.73	<b>35</b>	0.33	0.43	<b>95</b>	0.20	0.26
<b>12</b>	0.57	0.70	<b>36</b>	0.32	0.42	<b>10</b>	0.19	0.25
<b>13</b>	0.55	0.68	<b>37</b>	0.32	0.41	<b>12</b>	0.17	0.23
<b>14</b>	0.53	0.66	<b>38</b>	0.32	0.41	<b>15</b>	0.15	0.21
<b>15</b>	0.51	0.64	<b>39</b>	0.31	0.40	<b>17</b>	0.14	0.19
<b>16</b>	0.49	0.62	<b>40</b>	0.31	0.40	<b>20</b>	0.13	0.18
<b>17</b>	0.48	0.60	<b>41</b>	0.30	0.39	<b>30</b>	0.11	0.14
<b>18</b>	0.46	0.59	<b>42</b>	0.30	0.39	<b>40</b>	0.09	0.12
<b>19</b>	0.45	0.57	<b>43</b>	0.30	0.38	<b>50</b>	0.08	0.11
<b>20</b>	0.44	0.56	<b>44</b>	0.29	0.38	<b>60</b>	0.08	0.10
<b>21</b>	0.43	0.54	<b>45</b>	0.29	0.38	<b>70</b>	0.07	0.09
<b>22</b>	0.42	0.53	<b>46</b>	0.29	0.37	<b>80</b>	0.07	0.09
<b>23</b>	0.41	0.52	<b>47</b>	0.28	0.37	<b>90</b>	0.06	0.08
<b>24</b>	0.40	0.51	<b>48</b>	0.28	0.36	<b>10</b>	0.06	0.08
<b>25</b>	0.39	0.50	<b>49</b>	0.28	0.36			
<b>26</b>	0.38	0.49	<b>50</b>	0.27	0.36			

## Lampiran 17

## Nilai Kritis Liliefors

	Taraf nyata $\alpha$				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
<b>n = 4</b>	<b>0.417</b>	<b>0.381</b>	<b>0.352</b>	<b>0.319</b>	<b>0.300</b>
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
<b>n &gt; 30</b>	<b><math>1.031\sqrt{n}</math></b>	<b><math>0.886\sqrt{n}</math></b>	<b><math>0.805\sqrt{n}</math></b>	<b><math>0.768\sqrt{n}</math></b>	<b><math>0.736\sqrt{n}</math></b>

TABEL TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA SOAL

Kel	Responden	Butir Pertanyaan					Total
	Nomor	1	2	3	4	5	
KELOMPOK ATAS	1	15	15	15	15	15	75
	2	15	15	15	15	15	75
	3	15	15	15	15	15	75
	4	15	15	15	15	15	75
	5	15	15	15	15	14	74
	6	15	15	15	12	15	72
	7	15	15	15	15	12	72
	8	12	15	15	12	15	69
	9	14	15	15	13	12	69
	10	15	13	12	15	13	68
	11	15	15	12	13	13	68
	12	14	13	12	15	14	68
	13	15	14	13	13	13	68
	14	13	15	13	13	13	67
	15	13	13	15	12	14	67
	16	13	13	15	12	14	67
	17	14	13	14	13	13	67
	18	15	15	15	10	11	66
	19	14	15	12	12	13	66
	20	15	12	15	12	12	66
	21	11	13	15	13	14	66
	22	14	14	12	15	11	66
	23	13	13	13	13	12	64
	24	11	13	13	14	13	64
	25	14	12	14	13	11	64
	26	15	11	10	13	14	63
	27	12	13	11	14	13	63
	28	15	14	12	8	13	62
	29	11	11	13	14	13	62
	30	15	15	10	14	7	61
	31	15	12	8	12	14	61
	32	12	12	13	11	13	61
	33	13	15	12	7	14	61
	34	12	15	11	11	11	60
	35	15	15	10	7	12	59

	36	12	13	13	13	7	58
	37	15	15	10	8	10	58
	38	15	15	13	11	4	58
	39	15	15	11	8	7	56
	40	12	11	11	8	14	56
	41	15	15	9	9	6	54
	42	15	7	10	5	15	52
	43	13	15	7	7	4	46
	44	11	15	7	5	4	42
KELOMPOK BAWAH	45	15	10	4	8	4	41
	46	13	12	7	4	5	41
	47	14	10	6	7	4	41
	48	9	4	10	9	9	41
	49	13	13	5	6	4	41
	50	13	10	6	4	8	41
	51	14	14	8	4	1	41
	52	12	7	7	10	5	41
	53	15	15	6	3	2	41
	54	12	14	4	4	5	39
	55	15	15	7	1	1	39
	56	12	8	10	5	4	39
	57	12	12	7	6	2	39
	58	9	15	5	2	8	39
	59	14	11	4	4	5	38
	60	6	8	10	10	4	38
	61	9	12	6	5	4	36
	62	9	11	4	7	5	36
	63	15	7	8	4	1	35
	64	10	6	11	2	5	34
	65	13	8	6	4	3	34
	66	10	10	4	5	3	32
	67	12	5	6	5	4	32
	68	10	6	5	7	4	32
	69	15	5	5	4	3	32
	70	10	10	4	3	5	32
71	15	4	3	4	4	30	
72	12	5	5	4	4	30	
73	9	7	7	3	4	30	
74	11	5	3	4	7	30	
75	8	5	6	4	7	30	
76	11	4	6	3	5	29	

77	12	9	3	4	1	29		
78	3	4	7	7	8	29		
79	9	10	6	4	0	29		
80	12	5	4	4	3	28		
81	9	5	5	4	5	28		
82	9	4	3	4	4	24		
83	9	4	3	4	4	24		
84	8	5	4	4	3	24		
85	7	4	4	5	1	21		
86	8	4	4	5	0	21		
87	8	4	4	5	0	21		
JLH	1079	951	793	725	695			
DAYA PEMBEDA		Skor Maks Ideal		15	15	15	15	15
		Jlh Skor Kel Atas		608	605	551	520	527
		Jlh Skor Kel Bwh		471	346	242	205	168
		Indeks		0,21	0,39	0,47	0,48	0,54
		Interpretasi		Cukup	Cukup	Baik	Baik	baik
TK		Indeks		0,83	0,73	0,61	0,56	0,53
		Interpretasi		Baik Sekali	Baik Sekali	Baik	Baik	Baik

Lampiran 19



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683  
Webside : <http://www.ftk.uinsu.ac.id> e.mail : [ftk@uinsu.ac.id](mailto:ftk@uinsu.ac.id)

Nomor : B-2320/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/03/2017  
Lampiran :  
Hal : **Izin Riset**

27 Maret 2017

**Yth. Kepala MTs. Negeri 1 Medan**

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, diberitahukan kepada Bapak/Ibu bahwa salah satu syarat bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan untuk mendapatkan gelar sarjana Strata Satu (S1) diwajibkan menyusun skripsi (karya ilmiah), untuk hal dimaksud dengan ini kami tugaskan mahasiswa:

N a m a : DIAH AYU PERTIWI  
Tempat/Tanggal lahir : Cinta Rakyat, 01 Juli 1995  
NIM : 35134174  
Smt/Jurusan : VIII / Pendidikan Matematika

untuk hal dimaksud kami mohon Bapak/Ibu memberikan izin dan bantuannya terhadap pelaksana riset di MTs. Negeri 1 Medan guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan skripsi yang berjudul:

"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII MTs. NGERI 1 MEDAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017"

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
An / Dekan  
Dekan / Dekan PMM  
Jaya, M.Pd  
12003121004

Tembusan;  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 MODEL MEDAN**

Jl. Pertahanan Desa Patumbak  
M E D A N - 20361 TEL. ( 061 ) 7864757  
e-mail: mtsnmedan@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: B- 237 /MTs.09.02/PP.00.9/04/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Model Medan :

Nama : Rasmat, S.Ag, MA  
NIP : 19611112 199403 1 001  
Pangkat/ Golongan : Pembina, (IV/a)  
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Model Medan

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Diah Ayu Pertiwi  
NPM : 35134174  
Strata : S1  
Semester : VIII  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Model Medan mulai tanggal 27 Maret s.d 25 April 2017 dengan Judul: "**Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Masalah Matematika pada Materi Segiempat di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/ 2017**".

Demikian Surat Keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 26 April 2017

K E P A L A,



**Rasmat, S.Ag, MA**

NIP. 19611112 199403 1 001

DOKUMENTASI



**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Diah Ayu Pertiwi  
Tempat, Tanggal Lahir : Cinta Rakyat, 01 Juli 1995  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Siliwangi Gg. Pribadi dusun I Cinta Rakyat  
Nama Ayah : Raya Pratnoto, S.Pd.  
Nama Ibu : Nur' Asiah  
Alamat Orang Tua : Jl. Siliwangi Gg. Pribadi dusun I Cinta Rakyat  
Anak ke : 2 dari 3 bersaudara

Riwayat Pendidikan :

Pendidikan Dasar : SD Negeri 107403 Cinta Rakyat (2001-2007)  
Pendidikan Menengah : SMP Swasta Almaksum (2007-2010)  
SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan (2010-2013)  
Pendidikan Tinggi : Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan. (2013-2017)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggung jawab.

Yang membuat,

**Diah Ayu Pertiwi**  
**NIM. 35134174**

