



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXAMPLE NON EXAMPLE*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA DI KELAS VII  
MTs. S. HUBBUL WATHAN  
MODAL BANGSA  
T.A 2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan

**OLEH:**

**ELVINA LUBIS**  
**NIM: 35.14.4.047**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Sajaratud Dur, M.T**  
**NIP. 19731013 200501 2 005**

**Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 19840713 200912 2 002**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUMATERA UTARA MEDAN  
MEDAN  
2018**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXAMPLE NON EXAMPLE*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA DI KELAS VII  
MTs. S. HUBBUL WATHAN  
MODAL BANGSA  
T.A 2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan

**OLEH:**

**ELVINA LUBIS**  
**NIM: 35.14.4.047**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUMATERA UTARA MEDAN  
MEDAN  
2018**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvina Lubis

Tempat/ Tgl. Lahir : Simpang Empat, 17 Juni 1996

NIM : 35.14.4.047

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

Pembimbing : 1. Dr. Sajaratud Dur, M.T  
2. Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima segala konsekuensinya bila pernyataan saya ini tidak benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Medan, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

**Elvina Lubis**  
**357.14.4.04**

## LEMBAR PENGESAHAN

Medan, Agustus

2018

Nomor : Istimewa

Kepada Yth:

Lampiran : -

**Bapak Dekan**

Perihal : Skripsi

**Fakultas Ilmu Tarbiyah**

**a.n Elvina Lubis**

**dan Keguruan**

**UIN Sumatera Utara**

Di-

Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Elvina Lubis yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018**". Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyah pada sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN-SU Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Sajaratud Dur, M.T**  
**NIP. 19731013 200501 2 005**

**Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 19840713 200912 2 002**



## ABSTRAK

**Nama** : Elvina Lubis  
**NIM** : 35.14.4.047  
**Fak/Jur** : FITK / Pendidikan Matematika  
**Judul** : **Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.**

---

**Kata-kata Kunci:** **Model Pembelajaran *Example Non Example*, Pemahaman Konsep Matematika**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (2) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran Ceramah di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (3) Pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, serta teknik analisis data dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial (mencari nilai rata-rata, standart deviasi, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 62 siswa. Dimana terdapat dua kelas, yaitu kelas VII-1 (kelas eksperimen) yang berjumlah 30 siswa dan kelas VII-2 (kelas kontrol) yang berjumlah 32 orang. Analisis data dilakukan dengan analisis uji-t.

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan (1) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* memperoleh nilai rata-rata 81,833 dengan variansi 153,316 dan standar variansi 12,382. (2) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran Ceramah memperoleh nilai rata-rata 74,031 dengan variansi 198,096 dan standar deviasi 14,075. (3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa Bangsa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t yang diperoleh  $t_{hitung} = 2,311$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ .

Simpulan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* lebih baik dibanding dengan menerapkan model pembelajaran ceramah di kelas kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa.

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi I

**Dr. Sajaratud Dur, M.T**  
**NIP. 19731013 200501 2 005**

## KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah Islam berupa ajaran yang haq lagi sempurna bagi manusia.

Penulisan skripsi ini penulis beri judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018”**. Disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Tarbiyah pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Pada awalnya sungguh banyak hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini. Namun berkat adanya arahan, bimbingan dan bantuan yang diterima akhirnya semuanya dapat diatasi dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi baik dalam bentuk moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu dengan sepenuh hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag** selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Bapak **Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.
4. Ibu **Dr. Sajaratud Dur, M.T** dan Ibu **Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak **Dr. Nurika Khalila Daulay , M.A** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan serta kepada seluruh staff pegawai administrasi kampus UIN Sumatera Utara Medan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan berbagai urusan administrasi kampus di UIN Sumatera Utara Medan. .
7. Teristimewa penulis sampaikan terima kasih dengan setulus hati kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda **Indra Mora Lubis** dan ibunda **Agus Santi Harahap**. Karena atas doa, kasih sayang, motivasi dan dukungan yang tak ternilai serta dukungan moril dan materil kepada penulis yang tak pernah putus sehingga ananda dapat menyelesaikan studi sampai ke bangku sarjana. Tak lupa pula kepada kakak kandung saya Winda Zahro Lubis dan Wina

Ramadhani Lubis. Dan juga adik kandung saya Naysila Nazra Lubis dan Nur anisa yang telah memberikan motivasinya dan perhatiannya selama ini. Semoga Allah memberikan balasan yang tak terhingga dengan surga-Nya yang mulia.

8. Seluruh pihak MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa terutama kepada kepala sekolah MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa **Bapak Dr. H Buyung, M.Si** dan **Bapak Aansyah Efnur, S.Pd** selaku guru matematika MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa, **Bapak Bambang Heriyawan, S.Pd** serta para staff guru dan tata usaha MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa, dan siswa-siswi kelas VII MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa yang turut berpartisipasi selama masa riset sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Teman-teman seperjuangan stambuk 2014 dari PMM-6 yang menemani dalam menimba ilmu di kelas.
10. Untuk sahabat-sahabat tercinta **My Ften** (Ali Sukiman, Demu Wira Berutu, Hamafi Asnan, Shandi Sastra Budiman, Diah Anggraini, Halimatus Sakdiah, Indah Puspita Sari, Widya Dwi Utami, dan Yuliana) yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Untuk sahabat- sahabat tercinta **DEJANES** ( Desi Ayundari, Jariah, Nurbaiti Simbolon dan Sri wahyuningsih) yang selalu memberikan semangat dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Untuk sahabat-sahabat tercinta Tengku Sabda, Sri Wulandari, Kak Eka Lestari Wijaya, Dwi Ayuni Wijaya, Bang Mukhlis serta teman-teman lainnya yang tak tersebutkan namanya satu persatu yang telah banyak memberikan semangat sehingga selesainya penulisan skripsi ini.



Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa mungkin masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan Amin.

Medan, Agustus 2018

Peneliti,

**Elvina Lubis**

**35.14.4.047**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORETIS.....</b>	<b>8</b>
A. Kerangka Teori .....	8
1. Pengertian Matematika .....	8
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika .....	10
a. Pengertian Pemahaman .....	10
b. Pengertian Konsep .....	13
c. Pengertian Pemahaman Konsep.....	14
3. Model Pembelajaran <i>Example Non Example</i> .....	21
4. Model Pembelajaran Ceramah.....	28
5. Materi.....	29
B. Kerangka Berpikir.....	38
C. Penelitian yang Relevan.....	40
D. Pengajuan Hipotesis.....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	44

1. Lokasi Penelitian.....	44
2. Waktu Penelitian.....	44
B. Populasi dan Sampel.....	44
1. Populasi .....	44
2. Sampel .....	45
C. Definisi Operasional .....	46
D. Instrumen Pengumpulan data.....	47
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52
F. Teknik Analisis Data.....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>60</b>
A. Deskripsi Data.....	60
B. Uji Prasyarat Analisis.....	70
C. Pengujian Hipotesis .....	73
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
E. Keterbatasan dan Kelemahan.....	82
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>84</b>
A. Simpulan .....	94
B. Implikasi Penelitian .....	84
C. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
3.1	Jumlah Populasi Penelitian.....	45
3.2	Jumlah Sampel Penelitian .....	45
3.3	Desaian Penelitian .....	46
3.4	Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	53
4.1	Nilai Siswa Kelas Eksperimen .....	61
4.2	Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen ( $A_1B$ ) .....	62
4.3	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen ( $A_1B$ ) .....	63
4.4	Nilai Siswa Kelas Kontrol .....	66
4.5	Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol ( $A_2B$ ) .....	67
4.6	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol ( $A_2B$ ) .....	68
4.7	Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen ( $A_1B$ ) .....	71
4.8	Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol ( $A_2B$ ) .....	72
4.9	Hasil Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Persegi panjang .....	30
2.2	<i>Example</i> Persegi Panjang .....	31
2.3	Persegi .....	31
2.4	<i>Example</i> Persegi .....	32
2.5	Jajargenjang.....	32
2.6	<i>Example</i> Jajargenjang.....	33
2.7	Belah Ketupat.....	33
2.8	<i>Example</i> Belah Ketupat.....	33
2.9	Layang-layang.....	35
2.10	<i>Example</i> Layang-Layang.....	35
2.11	Trapesium Siku-Siku.....	36
2.12	<i>Example</i> Trapesium Siku-Siku.....	36
2.13	Trapesium Sama Kaki .....	36
2.14	<i>Example</i> Trapesium Sama Kaki .....	37
2.15	Trapesium Sembarang.....	37
2.16	<i>Example</i> Trapesium Sembarang.....	37
4.1	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen ( $A_1B$ ) .....	64
4.1	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol ( $A_2B$ ) .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- Lampiran 1 Silabus
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1 (Kelas Eksperimen)
- Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2 (Kelas Kontrol)
- Lampiran 4 Lembar Aktivitas Siswa 1
- Lampiran 5 Lembar Aktivitas Siswa 2
- Lampiran 6 Lembar Aktivitas Siswa 3
- Lampiran 7 Lembar Validitas Instrumen
- Lampiran 8 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 9 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 10 Instrumen Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 11 Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 12 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 13 Tabel Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda
- Lampiran 14 Pengujian Validitasi Butir Soal
- Lampiran 15 Pengujian Reliabilitas Butir Soal
- Lampiran 16 Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 17 Daya Pembeda Soal

- Lampiran 18 Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII -1 (Kelas Eksperimen)
- Lampiran 19 Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII-2 (Kelas Kontrol)
- Lampiran 20 Data Distribusi Frekuensi
- Lampiran 21 Perhitungan Nilai Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi
- Lampiran 22 Uji Normalitas
- Lampiran 23 Uji Homogenitas
- Lampiran 24 Prosedur Pengujian Hipotesis
- Lampiran 25 Dokumensi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 26 Surat Izin Research dan Observasi
- Lampiran 27 Surat Pernyataan Telah Selesai Melaksanakan Research dan Observasi
- Lampiran 28 Daftar Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah mengantarkan masyarakat pada era globalisasi. Hal ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia hanya dapat diperoleh dari proses belajar yaitu melalui pendidikan. Pendidikan merupakan proses pemindahan nilai budaya kepada individu dan masyarakat. “Pendidikan adalah sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan”.<sup>1</sup>

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa, “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>2</sup>

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia,

---

<sup>1</sup> Muhibbin Syah, (2010), *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal. 10.

<sup>2</sup> Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, (2006), *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*, hal. 5.



sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>3</sup>

Salah satu pendidikan yang sangat penting, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah matematika. Matematika termasuk salah satu faktor pendukung tercapainya tujuan pendidikan dalam mencerdaskan bangsa dan negara. “Matematika adalah cara berpikir logis yang di presentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut”.<sup>4</sup>

Matematika sebagai ilmu yang penting untuk dipelajari memiliki banyak alasan, seperti dijelaskan dan dipertegas oleh Cockroft yaitu:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena; (1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) Merupakan sarana dan komunikasi yang kuat dan jelas; (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) Memberikan kemampuan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.<sup>5</sup>

Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Konsep merupakan batu pembangunan berpikir. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Tanpa konsep, belajar akan sangat terhambat. “Akan tetapi sangat sulit bagi siswa menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep”.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 49.

<sup>4</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, (2016), *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, hal. 9.

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman, (2009), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 253.

<sup>6</sup> Relawati dan Nurasni, *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Core Dan Pembelajaran Langsung Pada Siswa SMP*, Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran, Volume 2, No 2, (2016), hal. 162.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah hampir semua teori belajar menjadikan sebagai tujuan dari proses pembelajaran. Pembelajaran diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi matematika. “Namun kenyataannya, salah satu masalah pokok dalam pembelajaran matematika adalah masih rendahnya daya serap dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika”.<sup>7</sup>

Sebagai bukti bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih kurang yaitu, hasil tes yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 menunjukkan bahwa penguasaan Matematika siswa Indonesia berada pada tingkat 63 dari 64 negara. Pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara. Selanjutnya, hasil tes yang dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa Indonesia masih sangat kurang.<sup>8</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa pada tanggal 29 Januari 2018 bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa karena selama ini pembelajaran matematika masih berpusat pada guru, keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika belum maksimal. Tidak jarang ditemukan siswa

---

<sup>7</sup> Sutarto Hadi dan Maidatina Umami Kasum, *Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks)*, Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 1, (2015), hal. 60.

<sup>8</sup> Ni Kadek Dina Kusuma Dewi. dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Arias Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Candikusuma*, e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD, Vol: 5 No. 2, (2017), hal. 2.

yang masih asyik dengan dunianya sendiri dengan tidak memperhatikan penjelasan materi yang diberikan oleh guru. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika terlihat dari proses belajar matematika siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide atau pandangannya sendiri untuk menemukan solusi pemecahan masalah matematika dari soal yang diberikan. Dan siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru misalnya dalam menerapkan rumus matematika.

Untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran matematika di dalam sekolah maka guru memerlukan terobosan baru dalam memperbaiki kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang baru yaitu model pembelajaran *Example Non Example*. “Model *Example Non Example* adalah model pembelajaran yang membelajarkan murid terhadap permasalahan yang ada disekitarnya melalui analisis contoh-contoh berupa gambar-gambar, foto dan kasus bermuatan masalah. Murid diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut”.<sup>9</sup>

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Example Non Example* adalah (a) siswa lebih kritis dalam menganalisa gambar atau alat peraga. (b) siswa mengetahui aplikasi dari materi. (c) siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Sedangkan manfaat pembelajaran kooperatif tipe *Example Non Example* antara lain: penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi jelas dan menarik, proses pembelajaran lebih interaktif, efisiensi dalam waktu dan tenaga serta dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Aris Shoimin, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 73.

<sup>10</sup> Nurul Astuty Yensy.B, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas VIII SMP N 1 Argamakmur*, Vol . X No 1 (2012), hal. 27.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example*, siswa dapat lebih mudah menganalisis materi pembelajaran dan membangun pengetahuan-pengetahuannya melalui gambar-gambar yang ditayangkan oleh guru. Melalui model pembelajaran *Example Non Example* diharapkan aktivitas belajar siswa akan lebih meningkat, siswa lebih aktif dalam pembelajaran serta dapat membangkitkan kesadaran siswa untuk belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru.
2. Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika belum maksimal.
3. Beberapa siswa masih asyik dengan dunianya sendiri dalam proses pembelajaran.
4. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide atau pandangannya sendiri untuk menemukan solusi pemecahan masalah matematika dari soal yang diberikan.
5. Siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru misalnya dalam menerapkan rumus matematika.

6. Pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah dalam penelitian ini, maka perumusan masalah yang diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran ceramah di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yang sesuai dengan rumusan masalah yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran ceramah di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs.  
S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada siswa, guru, sekolah dan peneliti. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman yang konkret kepada siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* sehingga kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan suatu dorongan atau motivasi bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik, inovatif dan kreatif.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan yang baru bagi penulis tentang model pembelajaran *Example Non Example* untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti. Matematika dapat dilihat dari segi bahasa yang menjelaskan tentang pola baik pola di alam dan maupun pola yang ditemukan melalui pikiran.

Pola-pola tersebut bisa berbentuk *real* (nyata) maupun berbentuk imajinasi, dapat dilihat atau dapat dalam bentuk mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, asli berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari atau tidak lebih dari hanya sekedar untuk keperluan rekreasi. Hal-hal tersebut dapat muncul dari lingkungan sekitar, dari kedalaman ruang dan waktu, atau dari hasil pekerjaan pikiran insani.<sup>11</sup>

“Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang hidup dan tumbuh dimana kebenaran dicapai secara individu dan melalui masyarakat matematis”.<sup>12</sup>

“Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”.<sup>13</sup>

Matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, bagi sains, perdagangan dan industri, dan karena matematika menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat dan tidak ambigu serta berfungsi sebagai alat

---

<sup>11</sup> Fajar Shadiq, (2014), *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hal. 8.

<sup>12</sup> Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama, hal. 6.

<sup>13</sup> Hasratuddin, (2015), *Mengapa Harus Belajar Matematika? Buku Referensi Wajib Mahasiswa Pendidikan Matematika*, Medan: Perdana Publishing, hal. 28.

untuk mendeskripsikan dan memprediksi.<sup>14</sup> Di dalam agama Islam juga diperintahkan belajar matematika. Allah berfirman dalam Q.S Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مُنَازِلَ  
لِنَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ  
يَفْصِلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya:

“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”<sup>15</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah memerintahkan kita untuk mempelajari tentang bilangan dan perhitungannya, dan bilangan itu sendiri merupakan bagian dari Matematika. Jadi, Islam pun mengajarkan bahwa belajar matematika dianjurkan dan penting bagi umat manusia di bumi. Karena, dengan mempelajari matematika manusia akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan dan pastinya berguna bagi dirinya dan orang lain.

Berdasarkan uraian di atas bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan dapat dikatakan bahwa hakikat

---

<sup>14</sup> Hamzah B.Uno dan Masru Kudrat Umar, (2009), *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*, Jakarta: Bumi Aksara, hal.108.

<sup>15</sup> Departemen Agama RI, (2010), *Al-Quran dan Terjemahan (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid IV Juz 10-11-12, Jakarta: Lentera Abadi, hal. 257.



matematika adalah suatu ilmu yang memiliki objek dasar berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip. Dan pada prinsipnya matematika membantu siswa agar berpikir, berkomunikasi, bertanggung jawab, dan teliti dalam mengambil keputusan dan kesimpulan. Belajar matematika bukan untuk dihafalkan saja. Artinya, ilmu matematika yang dimiliki seseorang akan berkembang jika dalam kehidupan sehari-hari konsep dan aturan-aturan yang ia pahami digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam memahami makna, berkomunikasi maupun hanya untuk pengaplikasian saja.

## **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

### **a. Pengertian Pemahaman**

“Pemahaman berasal dari akar kata paham, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Adapun istilah pemahaman ini sendiri diartikan dengan proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dalam pembelajaran, pemahaman dimaksudkan sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru”.<sup>16</sup>

“Pemahaman adalah mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari”.<sup>17</sup> Sejalan dengan itu, pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharapakan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini siswa tidak hanya hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang

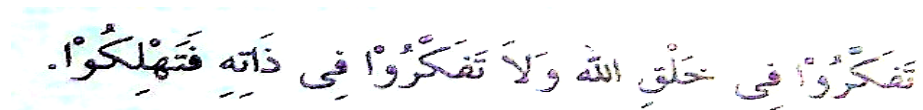
---

<sup>16</sup> Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 208.

<sup>17</sup> Dimiyati dan Mudjiono, (2006), *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 27.

ditanyakan. Maka operasionalnya dapat membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menginterpretasikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan, dan mengambil keputusan.

Di dalam hadist dikatakan Rasulullah tentang kewajiban kita sebagai manusia untuk berfikir dan memahami. Pemahaman menjadi salah satu tugas kita sebagai makhluk hidup yang diberi keistimewaan yaitu akal. Sebagaimana hadis di bawah ini:

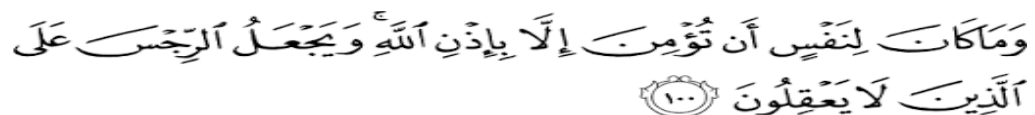


Artinya:

“Pikirkanlah tentang keadaan makhluk Allah dan janganlah kamu memikirkan tentang zat-Nya yang menyebabkan kamu binasa”.<sup>18</sup>

Kita disuruh memikirkan tentang makhluk Allah, karena memikirkan makhluk Allah, mendatangkan kemanfaatan dunia dan melempangkan jalan untuk memakrifati Allah pencipta alam dengan melihat kepada bekas-bekas-Nya. Dan mengetahui sifat-sifat Allah yang andai kata tak ada sifat-sifat itu pada-Nya, tentulah tidak nampak bekas yang sangat teratur rapi itu.

Hal ini selaras dengan firman Allah sebagaimana yang terkandung dalam surat Yunus ayat 100.



---

<sup>18</sup> Teungku Muhammad dan Hasbi Ash -Shiddieqy, (2010), *Sejarah & Pengantar Ilmu Tauhid/Kalam*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, hal 59.

Artinya:

“Dan tidak seorang pun akan beriman kecuali dengan izin Allah, dan Allah menimpakan azab kepada orang yang tidak mengerti”<sup>19</sup>

Tafsir:

Segala sesuatu yang terjadi di alam ini adalah atas kehendak Allah. Tidak ada sesuatu pun yang terjadi di luar kehendak-Nya. Allah menunjuki dan memudahkan seseorang beriman, bila orang itu mau memahami dan mengamalkan ayat-ayat yang telah disampaikan kepada rasul-Nya dan mengamalkan ayat-ayat yang telah disampaikan kepada rasul-Nya dan Dia memandang hina dan mengazab setiap orang yang tidak mau memahami dan mengamalkan ayat-ayat-Nya karena hal itu berarti mereka menampik ajakan rasul untuk mengikuti jalan yang lurus yang telah dibentangkannya.<sup>20</sup>

Dimana dalam ayat ini dijelaskan bahwa pentingnya penggunaan akal guna untuk memahami dan mengerti apa yang tidak kita ketahui dan dapat membedakan mana yang baik dan buruk. Aktivitas berpikir sendiri merupakan bagian dari kemampuan pemahaman konsep.

Untuk memahami sesuatu, siswa harus melakukan lima tahapan berikut, yaitu: 1) *receiving* (menerima); 2) *responding* (membandingkan); 3) *valuing* (menilai); 4) *organizing* (diatur); dan 5) *characterization* (penataan nilai). Pemahaman akan tumbuh dan berkembang jika ada proses berpikir yang sistematis dan jelas. Sehingga seyogianya seorang pengajar tidak mempersulit yang mudah, melainkan sebaliknya harus mempermudah yang sulit.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Departemen Agama RI, (2010), *Al-Quran dan Terjemahan (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid IV Juz 10-11-12, Jakarta: Lentera Abadi, hal 366.

<sup>20</sup> Departemen Agama RI, (2010), *Al-Quran dan Terjemahan (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid IV Juz 10-11-12, Jakarta: Lentera Abadi, hal. 367.

<sup>21</sup> Ahmad Susanto, *op.cit*, hal. 209.

Berdasarkan pengertian pemahaman di atas, pemahaman adalah suatu cara yang sistematis dalam memahami dan mengemukakan tentang sesuatu yang diperolehnya.

### **b. Pengertian Konsep**

Konsep adalah konstruksi simbolik yang menggambarkan ciri-ciri suatu objek atau kejadian.<sup>22</sup> Konsep dalam matematika akan mudah dipahami dengan baik jika disajikan kepada peserta didik atau siswa dalam bentuk konkret. Siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi. Bila seseorang telah mengenal suatu konsep, maka konsep yang telah diperoleh tersebut dapat digunakan untuk mengorganisasikan konsep satu dengan yang lain dilakukan melalui kemampuan kognitif.

“Konsep adalah balok-balok bangunan dasar untuk berpikir dan berkomunikasi”.<sup>23</sup> “Konsep diartikan sebagai suatu ide abstrak tentang objek atau kejadian yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan objek, sehingga seseorang dapat mengelompokkan atau mengklasifikasikan objek atau kejadian sekaligus menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari pengertian tersebut”.<sup>24</sup>

Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-

---

<sup>22</sup> Rafika, *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Siswa Kelas IV SDN 1 Siwalempu*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 4 No. 2, hal.13.

<sup>23</sup> Richard.I.Arends, (2008), *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, h.322.

<sup>24</sup> Tatag Bagus Argikas dan Nanang Khuzaini, *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII \SMP Negeri 2 Depok*, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jurnal Matematika Vol.1 No 1, (2016), hal. 70.

benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.

Berdasarkan pengertian konsep di atas, konsep adalah suatu ide abstrak dalam mengelompokkan kejadian atau kegiatan tertentu.

### **c. Pengertian Pemahaman Konsep**

“Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya”.<sup>25</sup>

Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri.<sup>26</sup>

Berdasarkan defenisi di atas, bahwa defenisi pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali konsep yang diperolehnya, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut mengerti apa yang disampaikan.

Hal ini tersirat dalam surat Al-Baqarah ayat 230 sebagai berikut:

---

<sup>25</sup> Sutarto Hadi. dkk, *op.cit*, hal. 61.

<sup>26</sup> Nuhyal Ulia, *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Pendekatan Saintifik di SD*, Jurnal Tunas Bangsa, ISSN 23550066, hal 57.

فَإِنْ طَلَّقَهَا فَلَا تَحِلُّ لَهُ مِنْ بَعْدُ حَتَّىٰ تَنْكِحَ زَوْجًا غَيْرَهُ ۗ فَإِنْ طَلَّقَهَا  
 فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا أَنْ يَتَرَاجَعَا إِنْ ظَنَّا أَنْ يُقِيمَا حُدُودَ اللَّهِ ۗ وَتِلْكَ حُدُودُ  
 اللَّهِ يُبَيِّنُهَا لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٢٣٠﴾

Artinya:

“ Kemudian jika dia menceraikannya (setelah talak yang kedua), maka perempuan itu tidak halal lagi baginya sebelum dia menikah dengan suami lain. Kemudian jika suami yang lain itu menceraikannya, maka tidak ada dosa bagi keduanya (suami pertama dan bekas istri) untuk menikah kembali jika keduanya berpendapat akan dapat menjalankan hukum-hukum Allah. Itulah ketentuan-ketentuan Allah yang diterangkan-Nya kepada orang-orang yang berpengetahuan.”<sup>27</sup>

Tafsir:

Ayat ini menerangkan, kalau sudah jatuh talak tiga, tidak boleh lagi rujuk.. Apabila kedua belah pihak ingin hidup kembali sebagai suami-istri, maka perempuan itu harus kawin lebih dahulu dengan laki-laki lain dan telah dicampuri oleh suaminya yang baru , dan sudah habis masa idahnya, barulah keduanya boleh rujuk kembali.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Departemen Agama RI, (2010), *Al-Quran dan Terjemahan (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid IV Juz 1-2-3, Jakarta: Lentera Abadi, hal 336.

<sup>28</sup> *Ibid*, hal. 340.

Ayat ini menyuruh kita berhati-hati dalam menjatuhkan talak, jangan gegabah dan jangan terburu-buru nafsu. Pikirkanlah masak-masak, karena terburunafsu dalam menjatuhkan talak, akhirnya menyesal. Menjatuhkan talak itu diperbolehkan dalam Islam, tapi ia adalah perbuatan yang di benci Allah. Akibat perceraian itubesar sekali, baik bagi suami, lebih-lebih bagi istri dan anak-anak. Karenanya, apabila masih dalam talak kedua, lebih baik rujuk kembali, kalau memang masih bisa diharapkan terwujudnya rumah tangga bahagia, dan dapat menjalankan perintah Allah dengan sebaik-baiknya.

Hadits sebagai sumber kedua dari ajaran islam yang menyatakan tentang pemahaman konsep adalah:

حَدَّثَنَا أَبُو الْوَلِيدِ قَالَ حَدَّثَنَا زَائِدَةُ عَنْ أَبِي حَصِينٍ عَنْ  
أَبِي عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَنْ عَلِيٍّ قَالَ كُنْتُ رَجُلًا مَدَاءً فَأَمَرْتُ  
رَجُلًا أَنْ يَسْأَلَ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لِمَكَانِ ابْنَتِهِ  
فَسَأَلَ فَقَالَ تَوَضَّأَ وَاغْتَسَلَ ذَكَرَكَ  
صحيح البخاري 266

Artinya :

“Telah menceritakan kepada kami (Abu Al Walid) berkata, telah menceritakan kepada kami (Zaidah) dari ( Abi Hushain) dari (Abu ‘abdurrahman) dari (Ali) berkata, “ Dulu aku adalah seorang yang sering mengeluarkan madzi. Maka aku minta seseorang untuk bertanya kepada Nabi shallallahu ‘alaihi wasallam. Karena kedudukan puteri Beliau shallallahu ‘alaihi wasallam. Maka orang itu bertanya, lalu jawab Nabi

shallallahu ‘alaihi wasallam; “Baginya wudlu dan mencuci kemaluannya”<sup>29</sup>

Pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan di kehidupan sehari-hari. Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2006 antara lain:

1. Menyatakan ulang konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.<sup>30</sup>

Indikator dari kemampuan pemahaman konsep menurut Kurikulum 2006 antara lain sebagai berikut:

---

<sup>29</sup> Muttafaq ‘alaihi: [Shahiih Muslim (I/247 no 303)], ini adalah lafazhnya Shahiih al-Bukhari (Fat-hul Baari) (I/230 n0.132), Mukhtashar.

<sup>30</sup> Mona Zevika. dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Disertai Peta Pikiran*, Jurnal Pendidikan Matematika, FMIPA UNP, Vol. 1 No. 1, (2012), hal. 46.



1. Menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Contohnya pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang definisi dari pelajaran itu.

2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) adalah kemampuan siswa untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifatnya.

Contohnya siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.

3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan non contoh dari suatu materi yang telah dipelajari.

Contohnya siswa dapat membedakan contoh yang sesuai dengan suatu materi atau bukan contoh sesuai materi.

4. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis adalah kemampuan siswa menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis.

Contohnya saat siswa mempresentasikan/ memaparkan suatu materi sesuai konsep secara berurutan/sistematis.

5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait.

Contohnya siswa dapat memahami suatu konsep dengan mengetahui syarat-syarat yang harus diperlukan dalam penyelesaian suatu materi.

6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

Contohnya siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar berdasarkan prosedur.

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Contohnya siswa mampu memecahkan suatu soal berdasarkan konsep.<sup>31</sup>

“Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah hampir semua teori belajar menjadikan sebagai tujuan dari proses pembelajaran. Pembelajaran diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari”.<sup>32</sup>

Dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dituntut untuk mengerti, definisi, kaidah, teorema, cara memecahkan masalah,

---

<sup>31</sup> Hotmaria Menanti dan Arief Aulia Rahman, *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Dengan Team Game Tournament (TGT) Di SD Islam Khalifah Annizam*, Jurnal Bina Gogik, Volume 2 No.1, (2015), hal 41`

<sup>32</sup> Rifqi Hidayat dan Nurrohmah, *Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Lewat Penerapan Model Pembelajaran Problem Learning Berbantuan Software Geogebra Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*, JPPM Vol 9 No.1, (2016), hal. 13.

mengkomunikasikan, dan mengoperasikan matematika secara benar, yang akan jadi bekal dalam mempelajari jenjang materi berikutnya, karena untuk memahami konsep yang baru perlu prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Jika konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik akan membuat konsep mudah dipahami dan diingat oleh siswa.

Dalam pemahaman konsep siswa akan mampu menganalisis permasalahan yang kemudian akan mentransformasikan ke dalam model matematika dan bentuk persamaan matematika yang akibatnya mampu memecahkan masalah. Selain itu, mengantarkan siswa pada berpikir matematis berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis, sedangkan guru dalam mengajar hendaknya dapat memilih topik-topik matematika sesuai dengan urutan logis.

Dari uraian di atas, bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

### **3. Model Pembelajaran *Example Non Example***

“*Example Non Example* adalah metode belajar yang menggunakan contoh-contoh”.<sup>33</sup> Model Pembelajaran *Example Non Example* bertujuan untuk mendorong siswa agar belajar kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-

---

<sup>33</sup> Hamdani, (2011), *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, hal. 94.

permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

Model pembelajaran *Example Non Example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati agar siswa dapat mendefinisikan konsep. “Adapun strategi yang biasa digunakan bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan 2 hal yang terdiri dari *Example* (contoh akan suatu materi yang sedang dibahas) dan *Non Example* (contoh akan suatu materi yang tidak sedang dibahas), dan meminta siswa untuk mengklasifikasikan keduanya sesuai dengan konsep yang ada.”<sup>34</sup>

Model *Example Non Example* juga diterapkan dalam metode pendidikan Rasul seperti yang disampaikan dalam Al-Qur’an. Allah berfirman Q.S Al-Ahzab ayat 21:

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

Artinya:

“Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah”.<sup>35</sup>

Tafsir:

---

<sup>34</sup> Imash Kurniasih & Berlin Sani, (2016), *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*: Kata Pena, hal. 32.

<sup>35</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid VII Juz 19-20-21, *op.cit*, hal 638.

Pada ayat ini, Allah memperingatkan orang-orang munafik bahwa sebenarnya mereka dapat memperoleh teladan yang baik dari Nabi SAW. Rasulullah SAW seseorang yang kuat imannya, berani, sabar, dan tabah menghadapi segala macam cobaan, dan mempunyai akhlak yang mulia. Jika mereka bercita-cita ingin menjadi manusia yang baik berbahagia hidup di dunia dan di akhirat, tentulah mereka akan mencontoh dan mengikutinya. Akan tetapi, perbuatan dan tingkah laku mereka menunjukkan bahwa mereka tidak mengharapkan keridaan Allah dan segala macam bentuk kebahagiaan hakiki itu.<sup>36</sup>

Pada surah Al- ahzab ayat 21 di atas bahwa mendidik dengan contoh (keteladanan) adalah satu model pembelajaran yang dianggap besar pengaruhnya. Segala yang dicontohkan oleh Rasulullah SAW dalam kehidupannya merupakan cerminan kandungan Al-Qur'an secara utuh. Adapun hadis tentang keteladanan (contoh), yaitu:

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ يُوسُفَ قَالَ أَخْبَرَنَا مَالِكٌ عَنْ عَامِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ الزُّبَيْرِ عَنْ عَمْرِو  
بِ بْنِ سُلَيْمٍ الرَّزْقِيِّ عَنْ أَبِي قَتَادَةَ الْأَنْصَارِيِّ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كَانَ  
يُصَلِّي وَهُوَ حَامِلٌ أُمَامَةَ بِنْتَ زَيْنَبَ بِنْتَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَلِأَبِي  
الْعَاصِمِ بْنِ رَبِيعَةَ بْنِ عَبْدِ شَمْسٍ فَإِذَا سَجَدَ وَضَعَهَا وَإِذَا قَامَ حَمَلَهَا.<sup>13</sup>

Ketika itu orang-orang Arab sangat membenci anak perempuan. Rasulullah memberitahukan pada mereka tentang kemuliaan kedudukan anak perempuan. Rasulullah SAW memberitahukannya dengan tindakan, yaitu dengan

---

<sup>36</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)*, *op.cit*, hal 639.

menggendong Umamah (cucu Rasulullah SAW) di pundaknya ketika salat. Makna yang dapat dipahami bahwa perilaku tersebut dilakukan Rasulullah untuk menentang kebiasaan orang Arab yang membenci anak perempuan. Rasulullah menyelisihi kebiasaan mereka, bahkan dalam shalat sekalipun. Pendidik itu besar di mata anak didiknya, apa yang dilihat dari gurunya akan ditirunya, karena anak didik akan meniru dan meneladani apa yang dilihat dari gurunya, maka wajiblah guru memberikan teladan yang baik.<sup>37</sup>

Begitu juga guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example* yaitu dengan cara memperlihatkan contoh gambar yang ada, diharapkan dapat memusatkan perhatian siswa terhadap gambar-gambar dan materi yang sedang dipelajari. “Model pembelajaran ini juga dirancang agar siswa memiliki kompetensi dalam menganalisis gambar dan memberikan deskripsi mengenai apa yang ada di dalam gambar. Dan dengan deskripsi itulah inti atau konsep dasar model pembelajaran ini, dimana model *Example Non Example* ini lebih menekankan pada konteks analisis siswa”.<sup>38</sup>

Model pembelajaran *Example Non Example* lebih cocok dikembangkan dalam kelas yang lebih tinggi, karena diasumsikan siswa sudah memiliki tingkat analisis yang baik. Akan tetapi, model ini tidak ada salahnya juga diberikan pada kelas-kelas awal untuk menekankan aspek psikologis dan tingkat perkembangan siswa seperti kemampuan berbahasa tulis dan lisan, kemampuan analisis ringan, dan kemampuan berinteraksi dengan siswa lainnya. Model pembelajaran ini bisa dilaksanakan dengan bantuan media lainnya seperti menggunakan OHP,

---

<sup>37</sup> Hasan Asari, (2008), *Hadis-Hadis Pendidikan Sebuah Penelusuran Akar-Akar Ilmu Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka, hal. 69.

<sup>38</sup> Imash Kurniasih & Berlin Sani, *op.cit*, hal. 32.

proyektor, ataupun dengan menggunakan poster. Dan guru harus memastikan bahwa gambar yang digunakan adalah gambar yang betul-betul dapat mencuri perhatian anak, sehingga para siswa betul-betul bisa fokus dalam mengikuti proses pembelajaran.<sup>39</sup>

Strategi *Example Non Example* melibatkan siswa untuk; 1) menggunakan sebuah contoh untuk memperluas pemahaman sebuah konsep dengan lebih mendalam dan lebih kompleks; 2) melakukan proses *discovery* (penemuan), yang mendorong mereka membangun konsep secara progresif melalui pengalaman langsung terhadap contoh-contoh yang mereka pelajari; 3) mengeksplorasi karakteristik dari suatu konsep dengan mempertimbangkan bagian *non example* yang dimungkinkan masih memiliki karakteristik konsep yang telah dipaparkan pada bagian *example*.<sup>40</sup>

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran *Example Non Example* adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media gambar. Media gambar digunakan untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar, mendekati situasi dengan keadaan yang sesungguhnya, dan proses belajar mengajar akan lebih komunikatif dan menarik.

#### **a. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Example Non Example***

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam model pembelajaran ini sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Guru menempelkan gambar di papan tulis, ditayangkan melalui OHP atau *in focus*.

---

<sup>39</sup> *Ibid*, hal. 32

<sup>40</sup> Miftahul Huda, (2014), *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatik)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal 235.

3. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memerhatikan/menganalisis gambar.
4. Melalui diskusi kelompok 2-3 orang peserta didik, hasil diskusi dari analisis gambar tersebut dicatat.
5. Setiap kelompok diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya.
6. Mulai dari komentar hasil diskusi peserta didik, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.
7. Kesimpulan.<sup>41</sup>

**b. Modifikasi Model Pembelajaran *Example Non Example***

Modifikasi model pembelajaran *Example Non Example* adalah:

1. Guru menulis topik pembelajaran.
2. Guru menulis tujuan pembelajaran.
3. Guru membagi peserta didik dalam kelompok (masing-masing kelompok beranggotakan 6 - 7 orang).
4. Guru menempelkan gambar di papan tulis atau menayangkannya melalui LCD atau OHP.
5. Guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk membuat rangkuman tentang macam-macam gambar yang ditunjukkan oleh guru melalui LCD.
6. Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil rangkumannya, sementara kelompok lain sebagai penyangga dan penanya.

---

<sup>41</sup> Nanang Hanafiah & Cucu Suhana, (2010), *Konsep Strategi Pembelajaran*, Refika Aditama: Bandung, hal. 41.



7. Peserta didik melakukan diskusi.
8. Guru memberikan penguatan pada hasil diskusi.
  - a) Siswa lebih kritis dalam menganalisis gambar.
  - b) Siswa mengetahui aplikasi dari materi berupa contoh gambar.
  - c) Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya.
  - d) Konsep hasil belajar.<sup>42</sup>

**c. Kelebihan Model Pembelajaran *Example Non Example***

Kelebihan model pembelajaran *Example Non Example* adalah:

1. Pembelajaran lebih menarik, sebab gambar dapat meningkatkan perhatian anak untuk mengikuti proses belajar mengajar.
2. Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar dari materi yang ada.
3. Dapat meningkatkan daya nalar atau pikir siswa sebab ia disuruh guru untuk menganalisa gambar yang ada.
4. Dapat meningkatkan kerja sama antara siswa sebab siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam menganalisis gambar yang ada.
5. Dapat meningkatkan tanggung jawab siswa sebab guru mempertanyakan alasan siswa mengurutkan gambar.
6. Pembelajaran lebih berkesan sebab siswa dapat secara langsung mengamati gambar yang telah dipersiapkan oleh guru.<sup>43</sup>

**d. Kekurangan Model Pembelajaran *Example Non Example***

Kekurangan model Pembelajaran *Example Non Example* adalah:

---

<sup>42</sup> Aris Shoimin, *op.cit*, hal. 75.

<sup>43</sup> Istarani, (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, hal. 10.

1. Sulit menemukan gambar-gambar yang bagus atau berkualitas.
2. Sulit menemukan gambar yang sesuai dengan daya nalar atau kompetensi siswa yang telah dimilikinya.
3. Baik guru maupun siswa kurang terbiasa dalam menggunakan gambar sebagai bahan utamanya dalam membahas suatu materi pembelajaran.
4. Waktu yang tersedia adakalanya kurang efektif sebab seringkali dalam berdiskusi menggunakan waktu yang relatif cukup lama.
5. Tidak tersedianya dana harus untuk menemukan atau mengadakan gambar-gambar yang diinginkan.<sup>44</sup>

#### **4. Model Pembelajaran Ceramah**

Ceramah yaitu sebuah metode dimana guru menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah peserta didik, dimana pada umumnya peserta didik mengikuti proses pembelajaran secara pasif.<sup>45</sup>

Langkah-langkah yang harus dilakukan agar metode ceramah berhasil adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan, meliputi merumuskan tujuan yang ingin dicapai, menentukan pokok-pokok materi yang akan diceramahkan dan mempersiapkan alat bantu yang digunakan.
- b. Tahap Pelaksanaan, meliputi pembukaan ceramah yang intinya menjelaskan tujuan pembelajaran atau penutupan ceramah yang

---

<sup>44</sup> *Ibid*, hal. 11

<sup>45</sup> Ali Mudlofir dan Evi Fatimur Rusydiyah, (2016), *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, hal. 106.

merupakan sarana untuk mengevaluasi keberhasilan penyampaian materi pelajaran.<sup>46</sup>

Sebagai sebuah metode mengajar, keunggulan metode ceramah adalah sebagai berikut:

- a. Hemat dalam penggunaan waktu dan alat.
- b. Mampu membangkitkan minat dan antusias siswa.
- c. Membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan mendengarnya.
- d. Merangsang kemampuan siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber.
- e. Mampu menyampaikan pengetahuan yang belum pernah diketahui siswa.<sup>47</sup>

Selain mempunyai keunggulan metode ceramah mempunyai kelemahan adalah sebagai berikut:

- a. Ceramah cenderung pada pola strategis ekspositorik yang berpusat pada guru.
- b. Metode ceramah cenderung menempatkan posisi siswa sebagai pendengar dan pencatat.
- c. Keterbatasan kemampuan pada tingkat rendah. Dilihat dari segi taksonomi tujuan pengajaran, ceramah hanya mampu mengembangkan kemampuan siswa pada tingkat pengetahuan sampai pemahaman.
- d. Proses ceramah berlangsung menurut kecepatan bicar dan logat bahasa yang dipakai oleh guru.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> *Ibid*, hal. 108.

<sup>47</sup> W. Gulo, (2011), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grasindo, hal. 138.

## 5. Materi Segi Empat

Bangun datar disebut juga bangun berdimensi dua, karena bangun berdimensi dua mengandung dua unsur yaitu panjang dan lebar. Bangun datar adalah bangun yang dibuat (di lukis) pada permukaan bangun datar.

Untuk bangun datar jenis segi empat mempunyai 4 sudut dan 4 sisi. Ada bermacam-macam segiempat yaitu:

### a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.<sup>49</sup>

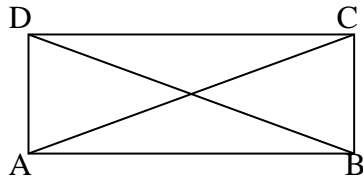
#### 1) Sifat-sifat Persegi Panjang

- a) Keempat sudutnya siku-siku
- b) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang dan sejajar.  
 $AB // CD$  dan  $AD // BC$
- c) Kedua diagonalnya sama panjang dan saling berpotongan ditengah-tengah  
 $AC = BD$   
 $OA = OC = OB = OD$
- d) Mempunyai 2 buah sumbu simetri
- e) Dapat diputar  $180^0$  atau diputar setengah putaran, maka disebut mempunyai simetri putar tingkat dua.

---

<sup>48</sup> *Ibid*, hal.140.

<sup>49</sup> M. Cholik Adinawan dan Sugijono, (2013), *Matematika Untuk SMP/ MTS Kelas VII Semester 2*, Erlangga, hal. 34.



**Gambar 2.1 Persegi Panjang**



**Gambar 2.2 Example Persegi Panjang**

2) Keliling Persegi Panjang

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

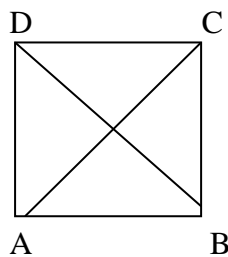
3) Luas Persegi Panjang

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l \text{ atau } L = pl.$$

**b. Persegi (Bujur Sangkar)**

Persegi adalah persegi panjang yang panjang keempat sisinya sama panjang.

- 1) Semua sifat-sifat dari persegi panjang juga terdapat pada persegi.
  - a) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
  - b) Diagonal-diagonalnya sama panjang.
  - c) Diagonal-diagonalnya berpotongan membagi dua sama panjang.
  - d) Mempunyai empat buah sumbu simetri.



**Gambar 2.3 Persegi**



**Gambar 2.4 Example Persegi**

2) Keliling Persegi

$$K = 4s$$

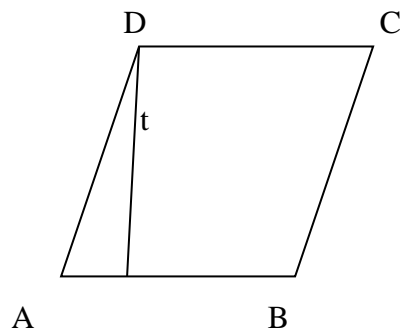
3) Luas Persegi

$$L = s \times s \text{ atau } L = s^2$$

### c. Jajargenjang

Jajargenjang dapat dibentuk dari gabungan sebuah segitiga dan bayangannya setelah diputar setengah putaran dengan pusat titik tengah salah satu sisinya.

1) Sifat-sifat jajargenjang



**Gambar 2.5 Jajargenjang**



**Gambar 2.6 Example Jajargenjang**

- 2) Keliling Jajargenjang

$$\text{Keliling Jajargenjang} = AB + BC + CD + AD$$

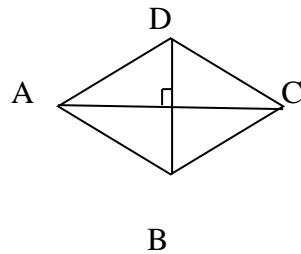
- 3) Luas Jajargenjang

$$\text{Luas Jajargenjang} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

#### **d. Belah Ketupat**

Belah ketupat adalah bangun segiempat yang terbentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang sama dan sebangun (kongruen) dengan mengimpit alasnya.

- 1) Sifat-sifat Belah Ketupat



**Gambar 2.7 Belah Ketupat**



**Gambar 2.8 Example Belah Ketupat**

- a) Semua sisinya sama panjang

$$AB = AD = BC = CD$$

b) Sudut-sudut yang berhadapan terbagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

$$\angle OAD = \angle OAB$$

$$\angle OCD = \angle OCB$$

$$\angle ODA = \angle ODC$$

$$\angle OBA = \angle OBC$$

c) Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.

$$OA = OC$$

$$OB = OD$$

$$2) \text{ Keliling Belah Ketupat} = AB + BC + CD + AD$$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4s$$

$$3) \text{ Luas Belah Ketupat}$$

$$\text{Luas belah ketupat ABCD} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

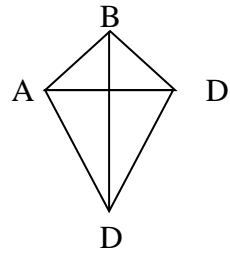
$$= \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$$

#### **e. Layang-layang**

Layang-layang dibentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang panjang alasnya sama dan berimpit.



1) Sifat Layang-layang



**Gambar 2.9 Layang-layang**



**Gambar 2.10 Example layang-layang**

- a) Pada layang-layang, sisinya merupakan sepasang-sepasang sama panjang

$$AB = AD \text{ dan } BC = CD$$

- b) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar

- c) Salah satu diagonal membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus

$$\begin{aligned} 2) \text{ Keliling layang-layang} &= 2 AB + 2 BC \\ &= 2 (AB + BC) \end{aligned}$$

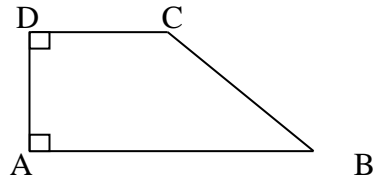
$$3) \text{ Luas layang-layang} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

**f. Trapezium**

Trapezium adalah segi empat yang hanya memiliki tepat sepasang sisi berhadapan yang sejajar.

1) Jenis-jenis Trapesium

a) Trapesium Siku-Siku



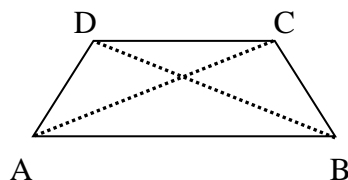
**Gambar 2.11** Trapesium Siku-siku



**Gambar 2.12** *Example* Trapesium Siku-Siku

1. Memiliki tepat dua sudut siku-siku, yaitu  $\angle BAD$  dan  $\angle ADC = 180^\circ$
2.  $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$
3.  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$

b) Trapesium Sama Kaki



**Gambar 2.13** Trapesium Sama Kaki

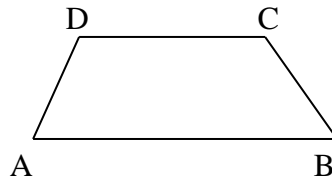


**Gambar 2.14** *Example* Trapesium Sama Kaki

1.  $\angle BAD = \angle ABC$

2.  $\angle ADC = \angle BCD$
3.  $\angle BAD + \angle ADC = 180^0$
4.  $\angle ABC + \angle BCD = 180^0$
5. Kedua diagonalnya sama panjang ( $AC = BD$ )

c) Trapezium Sembarang



**Gambar 2.15 Trapezium Sembarang**



**Gambar 2.16 Example Trapezium Sembarang**

1.  $\angle BAD + \angle ADC = 180^0$
2.  $\angle ABC + \angle BCD = 180^0$

1) Keliling Trapezium =  $AB + BC + CD + AD$

2) Luas dan Keliling Trapezium

$$\text{Luas Trapezium} = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times DE$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

## **B. Kerangka Berpikir**

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematis berdasarkan pembentukan pengetahuan sendiri bukan sekedar menghafal. Indikator seseorang dikatakan memahami suatu konsep adalah mampu menerjemahkan suatu konsep abstrak menjadi suatu model. Misalnya dari lambang ke arti (*translation*), mampu mengenal dan memahami ide utama komunikasi, misalnya diberikan suatu diagram dan gambar dan ditafsirkan, dan mampu menyimpulkan. Pemahaman konsep sebagai salah satu bentuk kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam memahami konsep matematika, siswa seringkali kesulitan untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks yang mana tingkatan konsep matematikanya diganti dengan hal yang berbeda, padahal konsep matematikanya tetap sama. Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pada dasarnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkaitan erat dengan proses pembelajaran di dalam kelas.

Proses pembelajaran yang baik akan tercapai jika tujuan pendidikan dalam pembelajaran telah terlaksana. Tingkat ketercapaian tujuan dalam proses pembelajaran tidak lepas dari penerapan model pembelajaran yang tepat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran. Pada pembelajaran matematika dengan berbagai permasalahan konsep matematika, model pembelajaran yang baik akan memberikan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran yang digunakan selama penelitian di

MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan model *Example Non Example* di kelas eksperimen.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru atau gurulah yang mendominasi secara aktif menyampaikan informasi sementara siswa hanya menerima informasi tersebut sehingga siswa cenderung bersikap pasif dalam pembelajaran. Sementara model pembelajaran *Example Non Example* merupakan suatu model dengan menggunakan media gambar yang ditampilkan melalui LCD proyektor, dengan tujuan agar siswa dapat lebih termotivasi dan lebih berminat belajar, lebih melatih diri siswa untuk menganalisis gambar menjadi sebuah deskripsi mengenai gambar yang disajikan.

Berdasarkan uraian di atas, memungkinkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

### **C. Penelitian Yang Relevan**

1. Nurdalilah, (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas 2 Kamar Timur Kabupaten Kamar. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasimb Riau, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Examples Non Examples* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Penelitian ini merupakan yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X Sekolah Menengah Atas 2 Kampar Timur Kabupaten Kampar. Sampel yang dipilih adalah kelas X-2 dan X-3. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika tes digunakan sebanyak 10 soal.

Hasil penelitian ini diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 67,79% dan hasil belajar rata-rata kelas kontrol 58,31%. Pada uji hipotesis diketahui nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik setelah diberikan pengajaran dengan model pembelajaran *Examples Non Examples* dibandingkan dengan kelas kontrol. Karena  $t$  dalam uji tersebut positif (3,413) maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang antara model pembelajaran *Examples Non Examples* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X Sekolah Menengah Atas 2 Kampar Timur Kabupaten Kampar.

2. Arif Pribadi, (2017). Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kontekstual (CTL), dan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) Kelas VIII SMP Negeri 1 Pancur Batu. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL), lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok

(*Group Investigation*) di kelas VII SMP Negeri Pancur Batu. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 1 Pancur Batu yang terdiri dari 7 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purpose sampling* dan diambil kelas VII-6 sebagai kelas eksperimen 1 dengan 34 siswa, serta kelas VII-7 sebagai kelas eksperimen 2 dengan 32 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk uraian yaitu *posttest* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dari hasil penelitian setelah diberikan perlakuan berbeda yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL) dan kelas kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok (*Group Investigation*) diperoleh nilai rata-rata 77,171 untuk kelas eksperimen 1 dan 70,685 untuk kelas eksperimen 2. Hasil uji hipotesis memberikan nilai  $t_{hitung} = 1,734252$  dan  $t_{tabel} = 1,6693$  dengan  $dk = 64$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  sehingga terlihat  $t_{hitung} (1,734252) > t_{tabel} (1,6693)$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL) lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) di kelas VII SMP Negeri 1 Pancur Batu 2016/2017.

3. Irma Yuna, (2017). Perbedaan Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* dan Model Pembelajaran

*Group Investigation* di MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi Program Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write*, pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*, dan untuk mengetahui tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih unggul daripada tipe *Group Investigation* (GI) MAN 1 Medan.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan populasi seluruh siswa MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2016/2017, sebagai sampel diambil dua kelas secara acak yaitu siswa kelas XI-1A (Ilmu Agama) -1 yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen 1 dan siswa kelas XI-1A (Ilmu Agama) -2 yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I diberikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dan kelas eksperimen II dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Penelitian ini menggunakan dua jenis instrument yaitu *pre test* dan *post test* yang telah divalidasi dalam bentuk uraian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata pemahaman konsep (*post test*) siswa di kelas eksperimen I sebesar 23,306 atau dengan nilai 83,234 dan skor rata-rata tes pemahaman konsep (*posttes*) siswa di kelas eksperimen II kedua sebesar 21,344 atau dengan nilai 76,227. Dari hasil analisis data *pre test* pada kedua sampel mempunyai kemampuan awal yang sama. Untuk uji hipotesis digunakan uji t pihak kanan, dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,488$  dan  $t_{tabel} = 1,66$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,488 > 1,699$  maka



yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih unggul daripada pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) di MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

#### **D. Pengajuan Hipotesis**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$  = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa yang beralamat di Jl. Pasar 7 Bandar Meriah Desa Namu Ukur Utara, Kec. Sei Bingai, Kab. Langkat.

##### **2. Waktu Penelitian**

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 April 2018. Penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah. 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**

##### **1. Populasi**

“Populasi adalah keseluruhan objek yang akan/ ingin diteliti. Populasi ini sering juga disebut dengan *universe*. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dan manusia, di mana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati”.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Syahrudin dan Salim, (2009), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka, hal.113.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa yang terdiri dari dua kelas yang berjumlah 62 siswa.

**Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018**

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
VII-1	14	16	30
VII-2	17	15	32
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>62</b>

Sumber Statistik: Tata Usaha MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018

## 2. Sampel

“Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.<sup>51</sup> Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil dua kelas berbeda yang dipilih secara random. Kemudian peneliti melakukan uji *pre test* kepada siswa di kelas VII-1 dan kelas VII-2 untuk mengambil sampel penelitian. Selanjutnya peneliti mendapatkan nilai tertinggi di kelas VII-2 sehingga dijadikan sebagai kelas kontrol. Sedangkan nilai *pre test* terendah pada kelas VII-1, sehingga kelas tersebut dijadikan sebagai kelas eksperimen.

**Tabel 3.2 Sampel Siswa Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018**

Kelas	Model Pembelajaran	Sampel
Eksperimen	<i>Example Non Example</i>	VII-1
Kontrol	Ceramah	VII-2

---

<sup>51</sup> Indra Jaya & Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: CitaPustaka Media Perintis, hal. 32.

### C. Defenisi Operasional

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

1. Model pembelajaran *Example Non Example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati agar siswa dapat mendefenisikan konsep. Adapun strategi yang biasa digunakan bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan 2 hal yang terdiri dari *Example* (contoh akan suatu materi yang sedang dibahas) dan *Non Example* (contoh akan suatu materi yang tidak sedang dibahas), dan meminta siswa untuk mengklasifikasikan keduanya sesuai dengan konsep yang ada.
2. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengemukakan kembali konsep yang diperolehnya, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut mengerti apa yang disampaikan.

**Tabel 3.3 Desain Penelitian**

	<b>A<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>2</sub></b>
<b>B</b>	A <sub>1</sub> B	A <sub>2</sub> B

Keterangan :

A<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example* (Kelas Eksperimen)

$A_2$  = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Ceramah  
(Kelas Kontrol)

B = Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

$A_1B$  = Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar  
dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example*  
(Kelas Eksperimen)

$A_2B$  = Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar  
dengan menggunakan model pembelajaran Ceramah (Kelas Kontrol)

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan dalam menentukan atau mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam rangka menjawab permasalahan yang diteliti pada suatu penelitian. Untuk mendapat hasil yang relevan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan adalah lembar soal/tes yang berbentuk uraian berjumlah 10 soal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi yang diberikan. Tes pemahaman konsep terdiri dari soal mengenai segi empat. Bentuk tes yang diberikan adalah *post test*. Dari tes pemahaman konsep

matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Example Non Example*.

Tes merupakan alat pengukur yang mempunyai standar obyektif, sehingga dapat dipergunakan secara meluas, serta betul-betul dapat digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu. “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serata alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.<sup>52</sup>

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas Tes

Teknik yang dilakukan untuk mengetahui validitas tiap butir soal (item) adalah teknik korelasi *product moment* dengan rumus 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:

$r_{xy}$  : Koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum x$  : Jumlah rerata nilai X

$\sum y$  : Jumlah rerata nilai Y

$N$  : Banyaknya responden.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, (2014), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 193.

<sup>53</sup> Ali Hamzah, (2014), *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 220.

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas tiap item maka harga  $r_{xy}$  dikonfirmasi ke harga kritik tabel *product moment* untuk N siswa dan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Kriteria pengujian validitas yang digunakan adalah setiap item valid, apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai kritis  $r$  *product moment*), untuk mempermudah uji validitas dari item-item soal yang ada maka jawaban yang benar diberi skor 4 dan jawaban yang salah diberi skor 0.

Siswa kelas VII-A MTs Ummul Quraa yang berjumlah 30 siswa dijadikan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari hasil perhitungan validasi tes terdapat pada (lampiran 14), dengan rumus *Korelasi Product Moment* ternyata dari 10 soal tes berbentuk uraian yang diuji cobakan pada siswa maka diperoleh hasil bahwa 7 soal dinyatakan valid. Sehingga dari 7 soal tersebut akan digunakan sebagai instrumen tes pada tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 2. Reliabilitas Tes

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat. Untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

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

$$\text{Rumus varians} = \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$n$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians bulir

$\sigma_t^2$  : Varians total

$N$  : Jumlah responden

Dengan kriteria reliabilitas tes :

$r_{11} \leq 0,20$  reliabilitas sangat rendah (SR)

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$  reliabilitas rendah (R)

$0,40 \leq r_{11} < 0,60$  reliabilitas sedang (SD)

$0,60 \leq r_{11} < 0,80$  reliabilitas tinggi (TG)

$0,80 \leq r_{11} < 1,00$  reliabilitas sangat tinggi (ST)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal didapat bahwa instrumen soal adalah reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan tinggi dengan  $r_{11} = 0,637$ . Untuk perhitungan reliabilitas tes secara lengkap dapat dilihat pada tabel reliabilitas dan prosedur perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada (lampiran 15).

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

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



Keterangan:

I : Indeks Kesukaran

B : Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut (  $n \times$  Skor Maks )

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

TK = 0,00 : Soal dengan kategori terlalu sukar (TS)

$0,00 < TK \leq 0,30$  : Soal dengan kategori sukar (SK)

$0,30 < TK \leq 0,70$  : Soal dengan kategori sedang (SD)

$0,70 < TK \leq 1$  : Soal dengan kategori mudah (MD)

TK = 1 : Soal dengan kategori terlalu mudah (TM)

Untuk perhitungan tingkat kesukaran soal pada tabel dan untuk perhitungan tingkat kesukaran soal yang lengkap dapat dilihat pada (lampiran 16).

#### 4. Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Selanjutnya dibagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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 adalah sebagai berikut:

$D_p \leq 0,0$	: Sangat Jelek
$0,0 < D_p \leq 0,20$	: Jelek
$0,20 < D_p \leq 0,40$	: Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	: Baik
$0,70 < D_p \leq 1,0$	: Sangat Baik

Untuk perhitungan daya pembeda soal pada tabel dan untuk perhitungan daya pembeda soal yang lengkap dapat dilihat pada (lampiran 17).

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah langkah-langkah yang harus ditempuh oleh peneliti, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Teknik yang tepat untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematika adalah melalui tes. Oleh sebab itu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes untuk kemampuan pemahaman konsep. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok pembelajaran *Example Non Example* dan kelompok pembelajaran ceramah. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk uraian pada materi segi empat sebanyak 7 butir soal kemampuan pemahaman konsep matematika. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Memberikan *post test* untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Melakukan analisis data *pre test* dan *post test* yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Melakukan analisis data *post test* yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji-t.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan yaitu analisis deskripsi dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata dan simpangan baku.

Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data dilakukan pengujian normalitas, untuk uji kebutuhan uji normalitas ini digunakan analisis *Liliefors*, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan varians. Pengujian hipotesis analisis statistik uji-t.

**Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

<b>Interval Nilai</b>	<b>Kategori Penilaian</b>
$0 \leq \text{SKKM} < 45$	Sangat Tidak Baik
$45 \leq \text{SKKM} < 65$	Tidak Baik
$65 \leq \text{SKKM} < 75$	Cukup
$75 \leq \text{SKKM} < 90$	Baik
$90 \leq \text{SKKM} \leq 100$	Sangat Baik

## 1. Analisis Deskripsi

### a. Menghitung Mean (rata-rata hitung)

Nilai rata-rata dapat dicari dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fiX_i}{\sum fi}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Mean

$X_i$  = Titik tengah setiap interval

$\sum fiX_i$  = Perkalian antara titik tengah setiap interval dengan frekuensi interval

$\sum fi$  = Jumlah seluruh frekuensi atau n (banyak data)<sup>54</sup>

### b. Menghitung Varians dan Standart Deviasi

Nilai standart deviasi dapat dicari dengan rumus:

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

$$S = \sqrt{S^2}$$

Dimana:

$S^2$  : Varians

$S$  : Standar Deviasi<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Indra Jaya dan Ardat, *op.cit*, hal.92.

<sup>55</sup> *Ibid*, hal. 102.

## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis normal atau tidak. Pada uji normalitas ini, kita menggunakan uji normalitas *Liliefors*.

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah:<sup>56</sup>

- 1) Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

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

Dimana :

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

$S$  = Simpangan baku (standar deviasi)

- 2) Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku,

kemudian hitung peluang  $F_{(Z_i)} = P(z \leq z_i)$

- 3) Menghitung proporsi  $Z_i$  yaitu :

$$S_{(Z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_n}{n}$$

- 4) Menghitung selisih  $F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}$ , kemudian tentukan harga mutlaknya

- 5) Bandingkan  $L_0$  dengan L tabel.

---

<sup>56</sup> Indra Jaya, (2010), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, Bandung: CitaPustaka Media Perintis, hal. 198.

Ambil harga paling besar disebut  $L_0$  untuk menerima atau menolak hipotesis. Kita bandingkan  $L_0$  dengan  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata 0,05 dengan kriteria :

- a) Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal
- b) Jika  $L_0 \geq L_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdistribusi normal, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada (lampiran 22)

#### **b. Uji Homogenitas Data**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti mempunyai varians yang sama. Uji homogenitas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan perbandingan varian terbesar dengan varian terkecil dengan cara membandingkan dua buah varian dari variabel penelitian. Cara paling sederhana untuk menguji homogenitas varians populasi dapat dilakukan dengan uji-F sebagai berikut.<sup>57</sup>

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

Nilai  $F_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan peluang  $\alpha$  (0,05) 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 pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Kriteria nya adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

---

<sup>57</sup> Indra Jaya dan Ardat, *op.cit*, hal. 261.

maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varian homogen. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau varians tidak homogen.

Hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa kelompok data penelitian ini berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen. Untuk lebih lengkapnya terdapat pada lampiran (23).

### c. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa, dilakukan dengan teknik uji-t dengan membandingkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang di ajar dengan model pembelajaran *Example Non Example* dengan siswa yang di ajar dengan model pembelajaran Ceramah.

Uji-t adalah analisis statistik yang dipergunakan untuk membandingkan dua kelompok pada satu variabel dependen. Misalnya, untuk membandingkan ke kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol atau untuk membandingkan pria dan wanita.<sup>58</sup>

Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

---

<sup>58</sup> Syaukani, (2015), *Metode Penelitian: Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 136.

$$S = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + ((n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan:

$t$  : Distribusi

$\bar{X}_1$  : Rata-rata nilai kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  : Rata-rata nilai kelas kontrol

$n_1$  : Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  : Jumlah siswa kelas kontrol

$S_1^2$  : Varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : Varians kelas kontrol

$S$  : Standar deviasi gabungan dari dua kelas sampel

Harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan kriteria pengujian pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu:

- a. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  artinya, Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.
- b. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya, Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

Adapun hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

$H_o : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

Berdasarkan dari hasil uji t dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada (lampiran 24).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Deskripsi Hasil Belajar Pra Tindakan (Tes Awal)

Pra tindakan pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa sebelum diterapkan pembelajaran. Siswa dengan kelas Eksperimen (*Example Non Example*) dan kelas Kontrol (Ceramah) diberikan tes awal dalam bentuk soal essay sebanyak 10 soal tentang materi Segi Empat. Hasilnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Sebelum dilakukannya *pre test* terhadap siswa kelas VII MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa, peneliti melakukan validasi instrumen terhadap siswa. Dari hasil perhitungan validitas tes dengan rumus *Korelasi Product Moment* dapat dilihat pada (lampiran 14), ternyata dari 10 butir soal yang di ujicobakan, terdapat 7 butir soal yang valid dan 3 butir soal yang tidak valid. Soal yang valid tersebut untuk digunakan pada tes awal *pre test* dan tes hasil kemampuan pemahaman konsep *post test* pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.

Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan Reliabilitas. Dari hasil Reliabilitas dengan rumus yang dikemukakan Kuder Richardson yaitu KR-20 diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel dapat dilihat pada (lampiran 15).

Berdasarkan taraf kesukaran soal, dari 10 soal yang diujikan ternyata memiliki tingkat kesukaran mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan hasil perhitungan data pada instrumen soal maka diperoleh dari perhitungan dapat

terlihat bahwa soal nomor 1, 3, 5, 7, 8 memiliki kategori tingkat mudah. Soal nomor 4, 9 memiliki kategori tingkat sedang. Soal nomor 2, 6, 10 memiliki kategori tingkat sukar dapat di lihat pada (lampiran 16).

Berdasarkan hasil perhitungan data pada instrumen soal maka diperoleh dari perhitungan dapat terlihat bahwa soal nomor 7 memiliki kategori sangat jelek, soal nomor 6, 10 memiliki kategori jelek. Soal nomor 1, 2, 3, 8, 9 memiliki kategori cukup dan soal nomor 4, 5 memiliki kategori baik dapat di lihat pada (lampiran 17).

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian

### a) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen (A<sub>1</sub>B)

Berdasarkan hasil perhitungan data statistik kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Nilai Siswa Kelas Eksperimen**

No.	Statistik	Kelas Eksperimen
1.	Jumlah Siswa	30
2.	Jumlah Soal	7
3.	Jumlah Nilai	2455
4.	Rata-rata	81,833
5.	Standar Deviasi	12,382
6.	Varians	153,316
7.	Nilai Maksimum	100
8.	Nilai Minimum	54

Berdasarkan hasil perhitungan data statistik diperoleh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dapat diuraikan sebagai berikut: Nilai rata-rata hitung ( $\bar{X}$ ) sebesar 81,833; Variansi = 153,316; Standar Deviasi (SD) = 12,382 dapat di lihat pada (lampiran 21). Nilai maksimum = 100; Nilai Minimum = 54; Rentangan nilai (Range) = 46 dapat di lihat pada (lampiran 20).

Untuk mengetahui kategori penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example* dapat dilihat dari tabel kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-1 yang tertera pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2 Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen (A<sub>1</sub>B)**

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKKM < 45$	0	0 %	Sangat Tidak Baik
2	$45 \leq SKKM < 65$	4	13 %	Tidak Baik
3	$65 \leq SKKM < 75$	3	10 %	Cukup Baik
4	$75 \leq SKKM < 90$	15	50 %	Baik
5	$90 \leq SKKM < 100$	8	27 %	Sangat Baik

Berdasarkan data pada tabel di atas, diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan model pembelajaran *Example Non Example* memiliki nilai bervariasi atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Nilai siswa mencakup terhadap 5 kategori berdasarkan penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, yaitu sangat kurang baik, kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. Jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat kurang baik tidak ada atau sebesar 0%, yang memiliki kategori kurang baik sebanyak 4 siswa

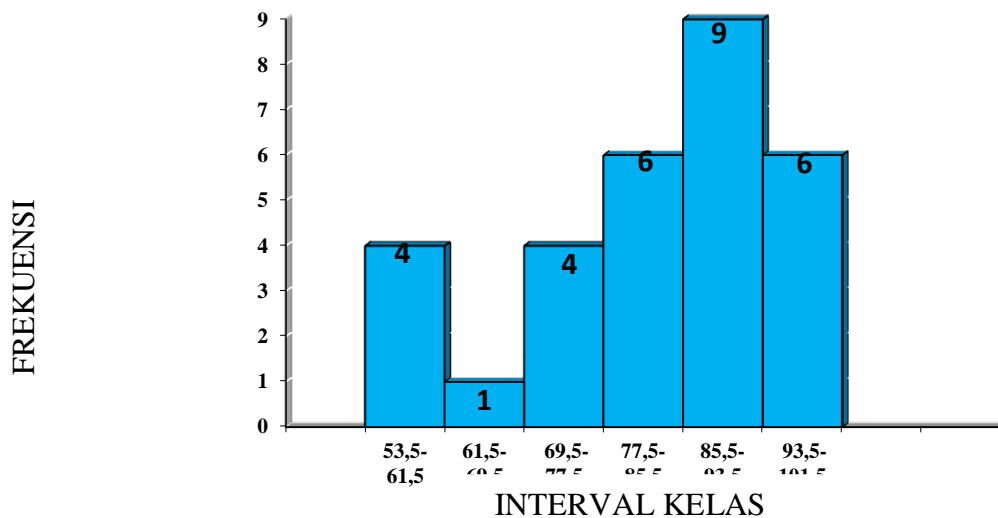
atau sebesar 13%, yang memiliki nilai kategori cukup baik sebanyak 3 siswa atau sebesar 10%, yang memiliki kategori baik sebanyak 15 siswa atau sebesar 50%, yang memiliki nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 8 siswa atau sebesar 27%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM), siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 23 siswa, sedangkan yang 7 siswa lainnya belum mencapai kategori tuntas.

Nilai pada kelas VII-1 sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen(A<sub>1</sub>B)**

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr%</b>	<b>Fk%</b>
1	53,5 - 61,5	4	13	13
2	61,5 - 69,5	1	4	17
3	69,5 - 77,5	4	13	30
4	77,5 - 85,5	6	20	50
5	85,5 - 93,5	9	30	80
6	93,5 - 101,5	6	20	100
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	

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



**Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen (A<sub>1</sub>B)**

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok di atas, pada perhitungan nilai tes terdapat perbedaan nilai pada masing-masing siswa, yakni terdapat siswa yang memiliki nilai tinggi, dan ada siswa yang memiliki nilai cukup tinggi, dan ada juga siswa yang memiliki nilai rendah. Jumlah siswa pada interval 53,5 – 61,5 adalah 4 siswa atau 13%. Jumlah siswa pada interval nilai 61,5 – 69,5 adalah 1 siswa atau 4%. Jumlah siswa pada interval nilai 69,5 – 77,5 adalah 4 siswa atau 13%. Jumlah siswa pada interval nilai 77,5 – 85,5 adalah 6 siswa atau 20 %. Jumlah siswa pada interval nilai 85,5 – 93,5 adalah 9 siswa atau 30%. Jumlah siswa pada interval nilai 93,5 – 101,5 adalah 6 siswa atau 20%. Dari tabel juga diketahui bahwa dari 7 butir soal *post test* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang telah diberikan kepada 30 siswa pada kelas eksperimen maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 85,5 – 93,5 yaitu berjumlah 9 siswa atau 30%.

Perlu diketahui bahwa sampel yang terdapat pada kelas VII-1 memiliki karakter yang beraneka ragam. Jika diukur dari kecerdasannya, ada siswa yang pintar, cukup pintar, dan kurang pintar. Jika diukur dari kecakapannya, ada siswa yang lamban dan ada pula siswa yang cepat tangkap dengan apa yang guru sampaikan. Hal tersebut terlihat dari ketika proses pengerjaan lembar kerja, terlihat siswa yang aktif, cukup aktif, hingga kurang aktif. Begitu pula ketika guru sedang menjelaskan materi, ada siswa yang cepat memahami dan ada pula yang lamban untuk memahami, sehingga guru perlu mengulang beberapa kali dalam menjelaskan materi tersebut. Hal tersebut juga telah terbukti dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berbeda-beda pada setiap masing-masing siswa.

Oleh karena itu, diperlukannya model pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran *Example Non Example* yang diterapkan oleh peneliti pada kelas dinilai sangat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman yang dimiliki siswa, dimana siswa dapat memahami konsep lebih dalam lagi yakni dengan mencari informasi terkait materi, dan mendiskusikan pengetahuan masing-masing siswa terkait materi di dalam kelompok ahli agar terbentuk suatu konsep seperti menemukan rumus keliling dan luas segi empat.

**b) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol  
(A<sub>2</sub>B)**

Berdasarkan hasil perhitungan data statistik kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.4  
Nilai Siswa Kelas Kontrol**

No.	Statistik	Kelas Kontrol
1.	Jumlah Siswa	32
2.	Jumlah Soal	7
3.	Jumlah Nilai	2369
4.	Rata-rata	74,031
5.	Standar Deviasi	14,075
6.	Varians	198,096
7.	Nilai Maksimum	93
8.	Nilai Minimum	39

Berdasarkan hasil perhitungan data statistik kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dapat diuraikan sebagai berikut: Nilai rata-rata hitung ( $\bar{X}$ ) sebesar 74,031; Variansi = 198,096; Standar Deviasi (SD) = 14,075 dapat di lihat pada (lampiran 21). Nilai Maksimum = 93; Nilai Minimum = 39; Rentangan Nilai = 54 dapat di lihat pada ((lampiran 20).

Untuk mengetahui kategori penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran ceramah dapat dilihat dari tabel kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-2 yang tertera pada tabel 4.5 berikut ini:



**Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKKM < 45$	2	6%	Sangat Tidak Baik
2	$45 \leq SKKM < 65$	6	19 %	Tidak Baik
3	$65 \leq SKKM < 75$	8	25 %	Cukup Baik
4	$75 \leq SKKM < 90$	11	34 %	Baik
5	$90 \leq SKKM < 100$	5	16 %	Sangat Baik

Berdasarkan data pada tabel di atas, diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan model pembelajaran ceramah memiliki nilai bervariasi atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Nilai siswa mencakup terhadap 5 kategori berdasarkan penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, yaitu sangat kurang baik, kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. Jumlah siswa yang memperoleh nilai sangat tidak baik sebanyak 2 siswa atau sebesar 6%, yang memiliki kategori kurang baik sebanyak 6 siswa atau sebesar 19%, yang memiliki nilai kategori cukup baik sebanyak 8 siswa atau sebesar 25%, yang memiliki kategori baik sebanyak 11 siswa atau sebesar 34%, yang memiliki nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 5 siswa atau sebesar 16%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM), siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 16 siswa, sedangkan yang 16 siswa lainnya belum mencapai kategori tuntas.

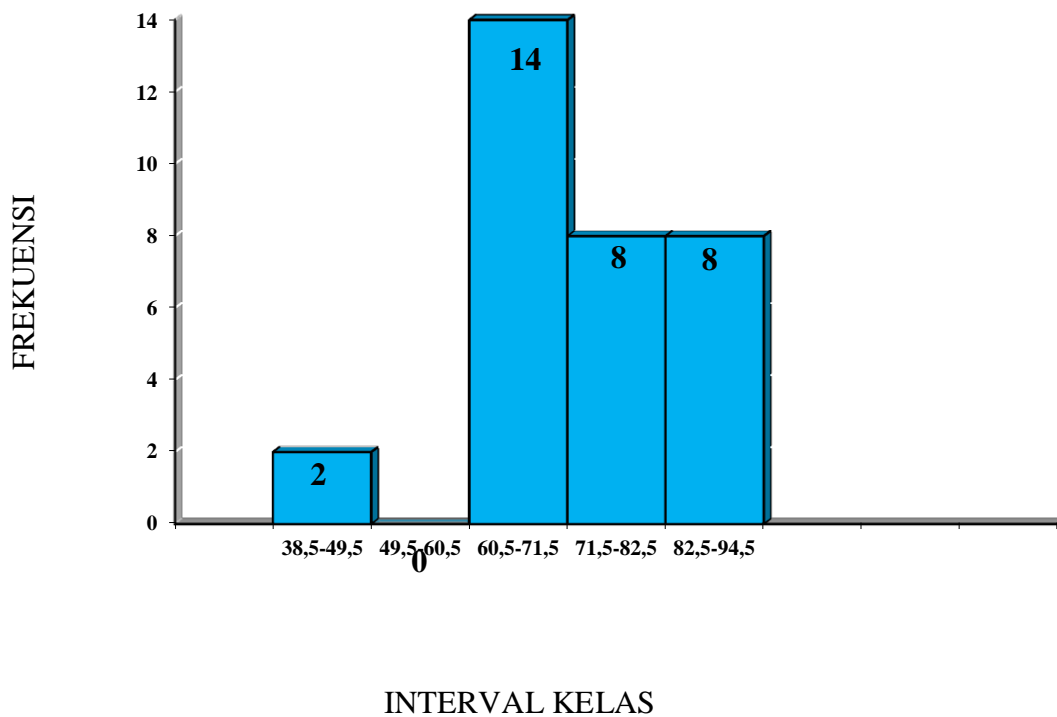
Nilai pada kelas VII-2 sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

Kelas	Interval Kelas	F	Fr%	Fk%
1	38,5 - 49,5	2	6	6
2	49,5 - 60,5	0	0	6
3	60,5 - 71,5	14	44	50
4	71,5 - 82,5	8	25	75
5	82,5 - 94,5	8	25	100
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100</b>	

Sumber data: hasil *post test* siswa kelas VII-2

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



**Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok di atas, pada perhitungan nilai tes terdapat perbedaan nilai pada masing-masing siswa, yakni terdapat siswa yang memiliki nilai tinggi, dan ada siswa yang memiliki nilai cukup tinggi, dan ada juga siswa yang memiliki nilai rendah. Jumlah siswa pada interval 38,5 – 49,5 adalah 2 siswa atau 6%. Jumlah siswa pada interval nilai 49,5 – 60,5 adalah 0 siswa atau 0%. Jumlah siswa pada interval nilai 60,5 – 71,5 adalah 14 siswa atau 44%. Jumlah siswa pada interval nilai 71,5 – 82,5 adalah 8 siswa atau 25%. Jumlah siswa pada interval nilai 82,5 – 94,5 adalah 8 siswa atau 25%. Dari tabel juga diketahui bahwa dari 7 butir soal *post test* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang telah diberikan kepada 32 siswa pada kelas kontrol maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 60,5 – 71,5 yaitu berjumlah 14 siswa atau 44%.

Perlu diketahui bahwa sampel yang terdapat pada kelas VII-2 memiliki karakter yang beraneka ragam. Jika diukur dari kecerdasannya, ada siswa yang pintar, cukup pintar, dan kurang pintar. Jika diukur dari kecakapannya, ada siswa yang lamban dan ada pula siswa yang cepat tangkap dengan apa yang guru sampaikan. Hal tersebut terlihat dari ketika proses pengerjaan lembar kerja, terlihat siswa yang aktif, cukup aktif, hingga kurang aktif. Begitu pula ketika guru sedang menjelaskan materi, ada siswa yang cepat memahami dan ada pula yang lamban untuk memahami, sehingga guru perlu mengulang beberapa kali dalam menjelaskan materi tersebut. Hal tersebut juga telah terbukti dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berbeda-beda pada setiap masing-masing siswa.

Oleh karena itu, diperlukannya model pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran ceramah yang diterapkan oleh guru pada kelas diharapkan mampu untuk membantu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Melalui model pembelajaran yang digunakan, guru dapat menyampaikan materi secara terstruktur, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran dengan baik.

## **B. Uji Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas untuk melihat apakah data suatu hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk melihat homogen atau tidaknya data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tersebut. Maka dalam hal ini digunakan uji -F. Uji persyaratan ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan yaitu uji-t. Kedua uji tersebut adalah sebagai berikut:

### **1. Uji Normalitas**

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Sample berdistribusi normal jika dipenuhi  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Sedangkan sampel berdistribusi tidak normal jika dienuhi  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen (A<sub>1</sub>B)**

<b>Data</b>	<b>Mean</b>	<b>L<sub>hitung</sub></b>	<b>L<sub>tabel</sub></b>	<b>Keterangan</b>
<i>Pre test</i>	<b>51,767</b>	<b>0,127</b>	<b>0,162</b>	<b>Berdistribusi Normal</b>
<i>Post test</i>	<b>81,833</b>	<b>0,102</b>	<b>0,162</b>	

Berdasarkan data tersebut maka dapat diketahui  $L_{hitung}$  untuk kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan adalah 0,127 (*Pre test*) dan setelah diberi perlakuan adalah 0,102 (*Post test*). Untuk menguji hipotesis tingkat normalitas terlebih dahulu dilakukan dengan menggunakan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji normalitas. Penentuan  $L_{tabel}$  disesuaikan dengan banyaknya ukuran sampel yakni 30 siswa dan  $\alpha = 0,05$ , maka didapat nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,162. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Sebaliknya suatu data dikatakan tidak normal apabila  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Dalam hal ini data yang diperoleh dari soal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen, baik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal. Data yang diperoleh dari instrumen soal kemampuan pemahaman konsep yaitu  $L_{hitung}$  (0,102) < (0,162)  $L_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

<b>Data</b>	<b>Mean</b>	<b>L<sub>hitung</sub></b>	<b>L<sub>tabel</sub></b>	<b>Keterangan</b>
<b><i>Pre test</i></b>	<b>52,344</b>	<b>0,109</b>	<b>0,157</b>	<b>Berdistribusi Normal</b>
<b><i>Post test</i></b>	<b>74,031</b>	<b>0,135</b>	<b>0,157</b>	

Dari data diatas diperoleh nilai  $L_{hitung}$  pada kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran adalah 0,109. Sedangkan setelah dilakukan perlakuan  $L_{hitung}$  nya adalah 0,135 penentuan  $L_{tabel}$  disesuaikan dengan banyaknya ukuran sampel yakni 32 siswa dan  $\alpha = 0,05$ , maka didapat nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,157. Dalam hal ini data yang diperoleh dari soal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol baik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal, dikarenakan  $L_{hitung} (pre\ test) < L_{tabel}$  ( $0,109 < 0,157$ ).  $L_{hitung} (post\ test) (0,135 < 0,157)$ .

## **2. Uji Homogenitas**

Berdasarkan perhitungan pada (lampiran 23), diperoleh varians (*pre test*) kelas eksperimen dan nilai varians (*pre test*) kelas kontrol masing-masing sebesar 137,426 dan 76,748. Untuk menghitung  $F_{tabel}$  diperoleh dari daftar nilai kritik pada distribusi F dengan dk penyebut =  $(32 - 1 = 31)$ , dk pembilang =  $(30 - 1 = 29)$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{0,05(29,31)} = 1,844$ . Sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,790$  dan  $F_{tabel} = 1,844$ . Berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,790 < 1,844$  berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa varians kedua sampel tersebut adalah homogen.

Sedangkan nilai varians (*post test*) kelas eksperimen dan nilai varians (*post test*) kelas kontrol masing-masing sebesar 153,316 dan 198,096. Untuk menghitung  $F_{tabel}$  diperoleh dari daftar nilai kritik pada distribusi F dengan dk penyebut =  $(32 - 1 = 31)$ , dk pembilang =  $(30 - 1 = 29)$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{0,05(29,31)} = 1,844$ . Berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,292 < 1,844$ ) berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa varians kedua sampel tersebut adalah homogen. Hasil perhitungan homogenitas dan kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini, sedangkan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (lampiran 23).

**Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelompok <i>pre test</i>	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	137,426	1,790	1,844	Homogen
Kontrol	76,748			
Kelompok <i>post test</i>				Keterangan
Eksperimen	153,316	1,292	1,844	Homogen
Kontrol	198,096			

### C. Hasil Analisis Data/Pengujian Hipotesis

Pada bagian di atas telah dilakukan beberapa pengolahan data, maka selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan memberikan jawaban yang dikemukakan peneliti apakah diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan. Penelitian dilakukan dengan hipotesis yang diuji adalah:

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs.S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

$H_o : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh bahwa kedua kelompok yaitu hasil belajar kelompok siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa yang diberi pembelajaran dengan model *Example Non Example* dan model pembelajaran Ceramah telah memenuhi syarat-syarat pengujian hipotesis uji-t yakni berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian dalam penelitian ini digunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji- *t tes* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$t$  : Distribusi

$\bar{X}_1$  : Rata-rata nilai kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  : Rata-rata nilai kelas kontrol

$n_1$  : Jumlah siswa kelas eksperimen



- $n_2$  : Jumlah siswa kelas kontrol
- $S_1^2$  : Varians kelas eksperimen
- $S_2^2$  : Varians kelas kontrol
- $S$  : Standar deviasi gabungan dari dua kelas sampel

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 32 - 2 = 60$ .

Karena harga  $t_{(0,05,60)}$  terdapat dalam tabel daftar distribusi t, maka untuk harga tabel untuk  $t_{(0,05,60)}$  adalah 2,000 dapat di lihat pada (lampiran 24).

Dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,311 > 2,000$ . Dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs.S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi dilakukan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Example Non Example*. Penelitian ini ditinjau dari penilaian terhadap tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam bentuk uraian pada materi segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium), yang menghasilkan nilai rata-rata dalam hitung kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas VII-1 dengan jumlah 30 siswa dan VII-2 dengan jumlah 32 siswa.

Masalah pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang rendah yang ditinjau dari tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Banyak faktor yang menjadi alasan mengapa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang rendah, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan siswa. Pada penelitian ini ingin dilihat apakah penerapan model pembelajaran *Example Non Example* dan model pembelajaran konvensional memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa khususnya kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa.

Sebelum penelitian dilaksanakan di MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa, terlebih dahulu peneliti melakukan tes uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berjumlah 10 soal dalam bentuk uraian yang mencakup materi segi empat yang diujikan kepada 30 siswa kelas VIII-A di MTs Ummul Quraa. Setelah dilakukan perhitungan terhadap hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-A di MTs Ummul Quraa, ternyata 7 butir soal tersebut dinyatakan valid. Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan 7 butir soal tersebut, karena alokasi waktu memungkinkan.

Penelitian yang dilakukan di MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa ini melibatkan 2 rombongan belajar, dimana satu kelas akan dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas lagi akan dijadikan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen, yaitu kelas VII-1 yang akan diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example*, sedangkan untuk kelas kontrol, yaitu kelas VII-2 yang akan diajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Setelah diberikan perlakuan atau model pembelajaran yang berbeda pada proses pembelajaran di kelas yang berbeda, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Kemudian di akhir pertemuan pada penelitian, kedua kelas diberikan tes yang sama yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebanyak 7 butir soal berbentuk uraian untuk mengetahui bagaimana hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII-1 maupun VII-2, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

### **1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen (A<sub>1</sub>B)**

Hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII-1 ini yang dikhususkan pada materi pokok segi empat dengan sub materi sifat-sifat segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium) dan keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium). Nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu kelas VII-1 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Example* memperlihatkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-1 berada dalam kategori hasil kemampuan pemahaman konsep yang baik. Hal itu memperlihatkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, serta aplikasi yaitu siswa sudah mampu menentukan sifat-sifat segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium), menyelesaikan soal mengenai keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium) baik

mensubstitusikan rumus maupun mengaplikasikannya ke dalam permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dibanding dengan siswa yang masih belum mampu untuk menyelesaikan persoalan terkait keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium).

## **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

Hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII-2 ini yang dikhususkan pada materi pokok segi empat dengan sub materi sifat-sifat segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium) dan keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium). Nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu kelas VII-2 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Ceramah memperlihatkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-2 berada dalam kategori hasil kemampuan pemahaman konsep yang cukup. Hal itu juga memperlihatkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, serta aplikasi yaitu siswa sudah mampu menentukan sifat-sifat segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium), menyelesaikan soal mengenai keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium) baik mensubstitusikan rumus maupun mengaplikasikannya ke dalam permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dibanding dengan siswa yang masih belum mampu untuk menyelesaikan persoalan terkait keliling dan luas segi empat

(persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium).

Dari nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diberikan menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas VII-1 yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* lebih baik dari nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas VII-2 yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran Ceramah. Hal ini disebabkan karena banyaknya kekurangan yang terdapat di dalam model pembelajaran konvensional khususnya kekurangan tersebut berdampak pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

### **3. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa**

Untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa digunakan uji-t. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa Bangsa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t yang diperoleh  $t_{hitung} = 2,311$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ . Hal tersebut membuktikan bahwa nilai rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Example Non Example* lebih baik dibanding dengan nilai rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Ceramah .

Hasil penelitian di atas, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yakni penelitian dari Nurdalilah, mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasimb Riau dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas 2 Kampar Timur Kabupaten Kampar. Penelitian ini menyatakan adanya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X Sekolah Menengah Atas 2 Kampar Timur Kabupaten Kampar. Adapun penelitian sebelumnya yakni penelitian dari Arif Pribadi, mahasiswa dari Universitas Negeri Medan dengan judul Perbedaan

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kontekstual (CTL), dan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) Kelas VIII SMP Negeri 1 Pancur Batu. Penelitian ini menyatakan Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL) lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) di kelas VII SMP Negeri 1 Pancur Batu 2016/2017. Kemudian adapapun penelitian sebelumnya yakni penelitian dari Irma Yuna, mahasiswi Universitas Negeri Medan yang berjudul Perbedaan Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* Dan Model Pembelajaran *Group Investigation* di MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-*

*Write* (TTW) lebih unggul daripada pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) di MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

Dari kenyataan di atas juga menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran *Example Non Example* lebih baik dan lebih efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya materi segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium), karena telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Example Non Example* bertujuan untuk mendorong siswa agar belajar kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Model pembelajaran *Example Non Example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati agar siswa dapat mendefinisikan konsep. Adapun strategi yang biasa digunakan bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan 2 hal yang terdiri dari *Example* (contoh akan suatu materi yang sedang dibahas) dan *Non Example* (contoh akan suatu materi yang tidak sedang dibahas), dan meminta siswa untuk mengklasifikasikan keduanya sesuai dengan konsep yang ada. Sedangkan model pembelajaran Ceramah merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan komunikasi satu arah sehingga situasi belajarnya berpusat pada pengajar (*teacher center*). Hal ini berarti guru mengajar untuk memberikan informasi secara lisan dan data kepada siswa tanpa ada usaha mengembangkan keterampilan. Dalam pembelajaran ini, peran siswa adalah sebagai penerima informasi yang pasif.

Dari penelitian ini, maka peneliti dapat simpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan

pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018. Dan juga terdapat terdapat pengaruh model pembelajaran Ceramah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018. Namun pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018 lebih baik dibanding dengan pengaruh model pembelajaran Ceramah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. Penelitian ini telah dilaksanakan penulis sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Hal tersebut agar hasil penelitian atau kesimpulan atau kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan perlakuan yang telah diberikan, akan tetapi tidak menutup kemungkinan terdapat kekeliruan dan kesalahan. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian yang telah dilakukan, kemampuan pemahaman konsep hanya membatasi pada materi segi empat dan tidak membahas kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi yang lain.
2. Pada saat proses pembelajaran, siswa belum terbiasa untuk pembelajaran dengan bentuk kelompok/diskusi, pembelajaran menggunakan LKS dan



pembelajaran yang mengharuskan siswa menyampaikan atau mempersentasikan informasi yang mereka dapat kepada teman-teman.

3. Terdapat beberapa siswa yang belum memahami gambar *Example* dan *Non Example*.
4. Waktu penelitian yang relatif terbatas, tentunya akan berdampak pada hasil yang dicapai belum maksimal.
5. Dalam belajar Matematika, banyak hal yang menjadi latar belakang siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, antara lain: motivasi, lingkungan belajar dan minat siswa. Diduga, hal ini tentu dapat mempengaruhi penerapan pembelajaran yang kurang terlaksana secara maksimal.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* memperoleh rata-rata 81,833 dengan variansi 153,316 dan standar deviasi 12,382.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran Ceramah memperoleh rata-rata 74,031 dengan variansi 198,096 dan standar deviasi 14,075.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa Bangsa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t yang diperoleh  $t_{hitung} = 2,311$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ .

#### B. Implikasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu eksperimen dimana hasil yang diperoleh diharapkan menjadi suatu parameter dalam pertimbangan ataupun pengambilan keputusan dimana suatu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terutama dalam bidang matematika. Penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi segi empat. Oleh sebab itu, penerapan model

pembelajaran *Example Non Example* dapat dijadikan salah satu solusi cerdas yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar sebagai upaya untuk mendapatkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika yang optimal dari siswa terutama dalam bidang matematika.

Model pembelajaran *Example Non Example* adalah metode belajar yang menggunakan contoh-contoh. Model Pembelajaran *Example Non Example* bertujuan untuk mendorong siswa agar belajar kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

Begitu juga guru dengan peserta didik, dengan memperlihatkan contoh gambar yang ada, diharapkan dapat memusatkan perhatian siswa terhadap gambar-gambar dan materi yang sedang dipelajari. Model pembelajaran ini juga dirancang agar siswa memiliki kompetensi dalam menganalisis gambar dan memberikan deskripsi mengenai apa yang ada di dalam gambar.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menerapkan model pembelajaran *Example Non Example* dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

Pertama, mempersiapkan LKS dan juga media pembelajaran, dimana LKS dan media pembelajaran berfungsi untuk menjadi wadah bagi siswa agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang mereka miliki, dan dapat mengembangkan pengetahuan tersebut untuk menemukan dan memahami konsep dari suatu materi sehingga nantinya siswa akan sangat memahami sebuah materi karena mereka sendiri merasakan proses dalam menelaah konsep materi tersebut.

Kedua, mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. RPP dibuat sesuai dengan tahap-tahap dalam model pembelajaran *Example Non Example*. Dan kegunaan dari RPP adalah untuk menjadi pedoman seorang guru dalam proses pembelajaran. Dan tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebanyak 7 butir soal berbentuk uraian digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan indikator dan kompetensi yang ingin dicapai.

Ketiga, dalam proses pembelajaran haruslah berpedoman pada RPP, dimana dalam model pembelajaran *Example Non Example* haruslah sesuai dengan langkah-langkahnya.

Keempat, memberikan bimbingan kepada siswa secara individual maupun kelompok saat kegiatan diskusi berlangsung. Bimbingan tersebut berfungsi sebagai bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam diskusi..

Kelima, setelah itu lakukanlah tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang telah disiapkan sebanyak 10 butir soal berbentuk uraian.

Keenam, yaitu langkah terakhir yang harus dilakukan adalah memeriksa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Example Non Example*, dimana hasilnya menunjukkan termasuk kedalam kategori penilaian kemampuan pemahaman konsep.

### **C. Saran**

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

- a. Kepada Kepala MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa, agar terus membimbing dan memotivasi guru-guru agar menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru mata pelajaran Matematika, agar memilih strategi pembelajaran yang paling sesuai dengan materi pokok yang diajarkan, agar nantinya dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif dan efisien.
- c. Bagi siswa hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Perhatikan dengan baik dan efisien dengan baik pada saat guru sedang mengajar. Tentukan cara belajar yang baik dan efisien, dan hendaknya siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar dapat berjalan baik.
- d. Kepada peneliti yang berminat melakukan penelitian dengan objek yang sama dengan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik, memvariasi materi pelajaran dan meningkatkan teknik penguasaan kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali Mudlofir dan Evi Fatimur Rusydiyah. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Arends, Richard. I. 2008. *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asari, Hasan. 2008. *Hadis-Hadis Pendidikan Sebuah Penelusuran Akar-Akar Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Quran dan Terjemahan (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid IV Juz 1-2-3. Jakarta: Lentera Abadi.
- . 2010. *Al-Qur'an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid VII Juz 10-11-12. Jakarta: Lentera Abadi.
- . 2010. *Al-Qur'an dan Tafsir (Edisi yang Disempurnakan)* Jilid VII Juz 19-20-21. Jakarta: Lentera Abadi.
- Dewi, Ni Kadek Dina Kusuma dkk. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Arias Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Candikusuma*. e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD. Vol: 5 No. 2.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI. 2006. *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*.
- Gulo, W. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamzah B Uno dan Masru Kudrat Umar. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika? Buku Referensi Wajib Mahasiswa Pendidikan Matematika*. Medan: Perdana Publishing.
- Heris Hendiana dan Utari Sumarmo. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hotmaria Menanti dan Arief Aulia Rahman. 2015. *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Dengan Team Game Tournament (TGT) Di SD Islam Khalifah Annizam*. Jurnal Bina Gogik. Volume 2 No.1.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatis)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indra Jaya & Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: CitaPustaka Media Perintis.
- Imash Kurnaisih & Berlin Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*: Kata Pena.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Jaya, Indra. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: CitaPustaka Media Perintis.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika Untuk SMP/ MTS Kelas VII Semester 2*. Erlangga.
- Muttafaq 'alaihi: [Shahih Muslim (I/247 no 303)], ini adalah lafazhnya Shahih al-Bukhari (Fat-hul Baari) (I/230 n0.132), Mukhtashar.
- Nanang Hanafiah & Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama: Bandung.
- Rafika. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Siswa Kelas IV SDN 1 Siwalempu*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 4 No.2.
- Relawati dan Nurasni. 2016. *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Core Dan Pembelajaran Langsung Pada Siswa SMP*. Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran. Volume 2, No 2.
- Rifqi Hidayat dan Nurrohmah. 2106. *Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Lewat Penerapan Model*

*Pembelajaran Problem Learning Berbantuan Software Geogebra Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. JPPM Vol 9 No.1.*

- Shadiq, Fajar. 2014. *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanto, Ahmad 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sutarto Hadi dan Maidatina Ummi Kasum. 2015 *Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks)*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 1.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syahrudin dan Salim. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka.
- Syaukani. 2015. *Metode Penelitian: Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Tatag Bagus Argikas dan Nanang Khuzaini. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Jurnal Matematika Vol.1 No 1.
- Teungku Muhammad dan Hasbi Ash –Shiddieqy. 2010. *Sejarah & Pengantar Ilmu Tauhid/Kalam*. Semarang: Pustaka Rizki Putra.
- Ulia, Nuhyal. *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Pendekatan Saintifik di SD*. Jurnal Tunas Bangsa, ISSN 23550066.
- Zevika, Mona dkk. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Disertai Peta Pikiran*, Jurnal Pendidikan Matematika. FMIPA UNP, Vol. 1 No. 1.
- Zubaidah Amir dan Risnawati. 2016. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.



## **Lampiran 1**

### **SILABUS**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pembelajaran : Segi Empat

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VII (tujuh)

#### **Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
<p>6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.</p> <p>6.3 Menghitung keliling dan luas segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.</p>	<p>Segi empat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sifat-sifat segi empat</li> <li>2. Keliling dan luas segi empat</li> </ol>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencermati lingkungan sekitar berkaitan dengan penerapan konsep segi empat, seperti jendela, kaca, pintu, ketupat, layang-layang, dan lain sebagainya.</li> <li>2. Mencermati jenis-jenis dari masing-masing bentuk segi empat.</li> <li>3. Mencermati sifat-sifat segi empat.</li> <li>4. Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan</li> </ol>	<p><b>Sikap</b></p> <p>Sosial</p> <p>Mengamati ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan atau presentasi peserta didik mengenai sifat, luas dan keliling segi empat.</p> <p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Tugas</p>	<p>6 x 40 Menit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku matematika SMP/MTs kelas VII.</li> <li>2. Alat peraga segi empat</li> </ol>

		<p>dengan luas dan keliling segi empat.</p> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanya tentang benda-benda di lingkungan sekitar yang mempunyai bentuk segi empat.</li> <li>2. Menanya tentang jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar segi empat.</li> <li>3. Menanya yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.</li> <li>4. Menanya tentang penerapan bangun datar pada kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	<p>Ter tertulis: mengerjakan soal yang berkaitan dengan segi empat.</p> <p><b>Keterampilan</b></p> <p>Observasi</p> <p>Mempresentasikan contoh segi empat dalam kehidupan sehari-hari</p>		
--	--	---	---	--	--

		<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menggali informasi tentang benda-benda dengan permukaan berbentuk segi empat di lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.</li><li>2. Menggali informasi tentang segi empat dengan berbagai ukuran sisi, sudut dan modelnya.</li><li>3. Menggali informasi tentang cara menghitung keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah</li></ol>			
--	--	--	--	--	--

		<p>ketupat, dan layang-layang) atau bangun gabungan melalui pengamatan atau eksperimen.</p> <p>4. Menggali informasi tentang perbandingan sisi-sisi, sudut pada segi empat serta masalah keliling dan luas.</p> <p><b>Menalar/Mengasosiasi</b></p> <p>1. Menganalisis penerapan segi empat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2. Menganalisis sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajar genjang, trapesium, belah</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>ketupat, dan layang-layang.</p> <p>3. Menganalisis cara menentukan luas dan keliling persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang.</p> <p>4. Menganalisis persamaan dan perbedaan persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran,</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai sifat segi empat, keliling dan luas segi empat.</p> <p>2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi,</p>			
--	--	--	--	--	--

		atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. 3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.			
--	--	--	--	--	--



## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-1

#### (Kelas Eksperimen)

Nama Sekolah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 2/Dua

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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**

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

- 6.2.1 Mengenal dan memahami persegi panjang dan persegi.
- 6.2.2 Memahami jenis dan sifat persegi panjang dan persegi.
- 6.2.3 Menemukan jenis persegi panjang dan persegi berdasarkan sifat-sifatnya.
- 6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat persegi panjang dan persegi.
- 6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami bangun persegi panjang dan persegi.
2. Memahami jenis dan sifat persegi panjang dan persegi.
3. Menemukan jenis persegi panjang dan persegi berdasarkan sifat-sifatnya
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat persegi panjang dan persegi.

5. Menerapkan konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan masalah.

### E. Materi Ajar

1. Sifat-sifat persegi panjang dan persegi.
2. Keliling dan luas persegi panjang dan persegi.

### F. Metode Pembelajaran

1. Model : *Example Non Example*
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi.

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### ❖ Pertemuan Pertama

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdo'a untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab
2. Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik.	2. Mendengarkan dan mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil.	2 menit	Tanya jawab
3. Guru mengajukan pertanyaan: sebutkan	3. Menjawab pertanyaan dari guru.	3 menit	Tanya jawab

<p>contoh dan penggunaan persegi panjang dan persegi yang ada di sekitarmu.</p> <p>4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran.</p>	<p>4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.</p>	<p>3 menit</p>	<p>Informasi</p>
<p><b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p>			
<p>1. Membagi siswa dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang.</p>	<p>1. Duduk dalam kelompok yang diberikan guru.</p>	<p>5 menit</p>	<p>Informasi</p>
<p>2. Menunjukkan gambar persegi panjang, dan persegi.</p>	<p>2. Mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru. <b>(mengamati)</b></p>	<p>5 menit</p>	<p>Informasi</p>
<p>3. Meminta siswa untuk membuat rangkuman / kesimpulan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar.</p>	<p>3. Berdiskusi dalam kelompok kecil, menyimpulkan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar. <b>(mengkomunikasikan)</b></p>	<p>15 menit</p>	<p>Diskusi</p>
<p>4. Menjadi moderator dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. <b>(mengkomunikasikan)</b></p>	<p>10 menit</p>	<p>Tanya jawab</p>

5. Memberi kesempatan siswa pengajuan pertanyaan, berpendapat/ menyangga.	5. Bertanya/berpendapat atau menyangga. <b>(menanya dan mengkomunikasikan)</b>	5 menit	Tanya jawab
6. Memberi penjelasan dan penguatan materi persegi panjang dan persegi	6. Mencatat dan memperhatikan. <b>(mengumpulkan informasi)</b>	5 menit	Informasi
7. Memberikan soal dan meminta siswa untuk mengerjakannya secara individu .	7. Menulis soal dan mengerjakannya secara individu. <b>(mengasosiasi)</b>	15 menit	Penugasan
<b>Penutup (10 Menit)</b>			
1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.	2 menit	Informasi
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.	2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.	4 menit	Tanya jawab
3. Menginformasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Mencatat judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2 menit	Informasi
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam.	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab

## H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum2013

## I. Penilaian

No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan kegiatan inti
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas persegi panjang dan persegi dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang dan persegi.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti
3.	Mempresentasikan contoh dan penggunaan persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari.	Pengamatan	Kegiatan awal

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

1. Rika baru saja membeli sebuah jilbab berbentuk persegi yang mempunyai sisi 15 cm, berapakah keliling dan luas jilbab tersebut!
2. Sebuah kain berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 70 cm dan lebar 30 cm. Berapakah luas kain tersebut!

3. Sebuah taman kota memiliki luas  $50 \text{ m}^2$ . Jika panjang taman 10 m, berapakah lebar taman tersebut!
4. Panjang sisi dari sebuah bantal berbentuk persegi adalah 30 cm. Hitunglah luas bantal tersebut!
5. Diketahui sebuah keramik mempunyai keliling 24 cm, maka tentukanlah luas keramik tersebut!

### Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui: $s = 15 \text{ cm}$	1
	Ditanya: K dan L.....?	1
	Penyelesaian: Penyelesaian : $K = 4 \times \text{Sisi}$ $= 4 \times 15 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}$ Jadi, keliling persegi adalah 60 cm $L = \text{Sisi} \times \text{Sisi}$ $= 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ $= 225 \text{ cm}^2$ Jadi, luas persegi adalah $225 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : $P = 70 \text{ cm}, l = 30 \text{ cm}$	1
	Ditanya : L?	1
	Penyelesaian:	2

	$L = P \times l$ $= 70 \times 30$ $= 2100 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas kain tersebut adalah <math>2100 \text{ cm}^2</math></p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	Diketahui : $P = 10, L = 50 \text{ m}^2$	1
	Ditanya : $l$ ?	1
	Penyelesaian: $l = L : P = 50 \text{ m}^2 : 10$ $= 5 \text{ m}$ Jadi, lebar taman tersebut adalah 5 meter	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Diketahui : $s = 30$	1
	Ditanya : $L = ?$	1
	Penyelesaian : $L = s \times s$ $L = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 900 \text{ cm}^2$ Jadi, luas jendela adalah $900 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui: $K = 24 \text{ cm}$	1
	Ditanya: Luas ?	1
	Penyelesaian: $K = 4 s$ $24 = 4 s$ $s = 6 \text{ cm}$ maka $L = s \times s$ $= 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$ Jadi, luas persegi adalah $36 \text{ cm}^2$	2



	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
--	----------------------	----------

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Dr. N Buyung, M.Si

Guru Mata Pelajaran



Aansyah Efnur, S.Pd

Peneliti

Elvina Lubis  
NIM: 35144047

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-1**

### **(Kelas Eksperimen)**

Nama Sekolah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Semester : 2/Dua  
Alokasi Waktu : 2x40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

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

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

- 6.2.1 Mengenal dan memahami bangun jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.2.2 Memahami jenis dan sifat jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.2.3 Menemukan jenis jajargenjang dan belah ketupat berdasarkan sifat-sifatnya.
- 6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami bangun jajargenjang dan belah ketupat.
2. Memahami jenis dan sifat jajargenjang dan belah ketupat.
3. Menemukan jenis jajargenjang dan belah ketupat berdasarkan sifat-sifatnya.
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.

5. Menerapkan konsep keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan masalah.

### E. Materi Ajar

1. Sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.
2. Keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat.

### F. Metode Pembelajaran

1. Model : *Example Non Example*
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi.

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### ❖ Pertemuan Kedua

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdo'a untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab
2. Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik.	2. Mendengarkan dan mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil.	2 menit	Tanya jawab
3. Guru mengajukan	3. Menjawab pertanyaan	3 menit	Tanya

pertanyaan: sebutkan jajargenjang dan belah ketupat. yang ada di sekitarmu.	dari guru.		jawab
4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran.	4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.	3 menit	Informasi
<b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b>			
1. Membagi siswa dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang.	1. Duduk dalam kelompok yang diberikan guru.	5 menit	Informasi
2. Menunjukkan gambar jajargenjang dan belah ketupat.	2. Mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru. <b>(mengamati)</b>	5 menit	Informasi
3. Meminta siswa untuk membuat rangkuman / kesimpulan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar.	3. Berdiskusi dalam kelompok kecil, menyimpulkan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar. <b>(mengkomunikasikan)</b>	15 menit	Diskusi
4. Menjadi moderator dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi	4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. <b>(mengkomunikasikan)</b>	10 menit	Tanya jawab

kelompok.			
5. Memberi kesempatan siswa pengajuan pertanyaan, berpendapat/ menyangga.	5. Bertanya/berpendapat atau menyangga. <b>(menanya dan mengkomunikasikan)</b>	5 menit	Tanya jawab
6. Memberi penjelasan dan penguatan materi jajargenjang dan belah ketupat.	6. Mencatat dan memperhatikan. <b>(mengumpulkan informasi)</b>	5 menit	Informasi
7. Memberikan soal dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu .	7. Menulis soal dan mengerjakannya secara individu. <b>(mengasosiasi)</b>	15 menit	Penugasan
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>			
1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.	2 menit	Informasi
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.	2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.	4 menit	Tanya jawab
3. Menginformasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Mencatat judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2 menit	Informasi
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam.	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab

## H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

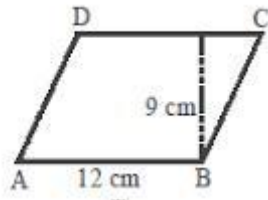
Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013.

## I. Penilaian

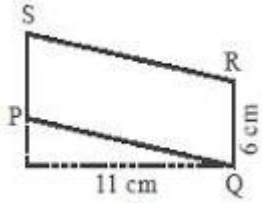
No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan kegiatan inti
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti
3.	Mempresentasikan contoh penggunaan jajargenjang dan belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.	Pengamatan	Kegiatan awal

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

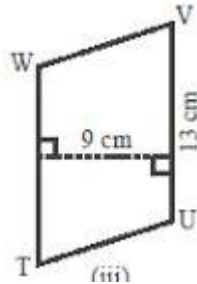
1. Tentukanlah keliling dari jajargenjang ABCD tersebut!



2. Hitunglah luas dari jajargenjang PQRS tersebut!

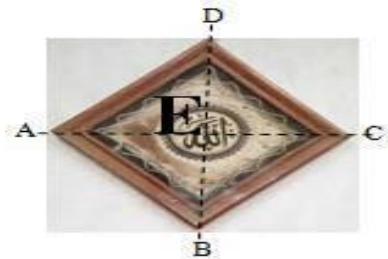


3. Hitunglah luas dari jajargenjang TUVW tersebut!



4. Ibu akan membuat sebuah belah ketupat dengan panjang sisinya 15 cm.. Hitunglah keliling belah ketupat tersebut

5. Ayah baru saja membeli hiasan dinding dari sebuah toko, seperti gambar disamping, jika besar  $\angle ABC = 94^\circ$  dan panjang  $DE = 14$  cm, hitunglah besar  $\angle ABD$  dan  $\angle ADC$





### Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui : AB = 12 cm, BC = 9 cm, CD =  9 cm, AD = 11 cm,	1
	Ditanya : K.....?	1
	Penyelesaian:  Keliling = AB + BC + CD +AD  = 12 + 9 + 12 + 9  = 42 cm  Jadi, keliling jajargenjang adalah 42 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : alas = 6 cm ; t = 11 cm	1
	Ditanya : L?	1
	Penyelesaian:  Luas = alas x tinggi  Luas = 6 cm x 11 cm  Luas = 66 cm <sup>2</sup>  Jadi, luas jajar genjang adalah 66 cm <sup>2</sup>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	Diketahui : alas = 13 cm ; t = 9 cm	1
	Ditanya : L ?	1

	Penyelesaian:  Luas = alas x tinggi  Luas = 13 cm x 9 cm  Luas = 117 cm <sup>2</sup>  Jadi, luas jajargenjang adalah 117 cm <sup>2</sup>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Diketahui : sisi = 15 cm	1
	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian :  K = 4x Sisi  = 4 x 15 = 60 cm  Jadi, keliling belah ketupat adalah 60 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui: $\angle ABC = 94^{\circ}$  DE = 14 cm	1
	Ditanya: Besar $\angle ABD$ dan $\angle ADC$ ?	1
	Penyelesaian:  $\angle ABD = \frac{94}{2} = 47^{\circ}$  $\angle ADC = \angle ABC = 94^{\circ}$  Jadi, besar $\angle ABC = 47^{\circ}$ dan $\angle ADC = 94^{\circ}$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

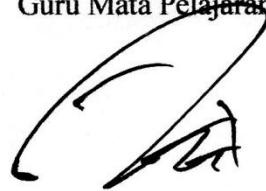
Kepala Sekolah



The stamp is circular with the following text: "KABUPATEN TANAH DATAR" at the top, "DESA NAMU UKUR UTARA" in the center, "LANGKAT" in a large font below the center, and "SEI BINGAI" at the bottom. Below the stamp is a handwritten signature in black ink.

Dr. N Buyung, M.Si

Guru Mata Pelajaran



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Aansyah Efnur".

Aansyah Efnur, S.Pd

Peneliti

Elvina Lubis  
**NIM: 35144047**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-1**

### **(Kelas Eksperimen)**

Nama Sekolah	: MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa
Mata Pelajaran	: Matematika
Semester	: 2/Dua
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

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

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

- 6.2.1 Mengenal dan memahami layang-layang dan trapesium.
- 6.2.2 Memahami jenis dan sifat layang-layang dan trapesium.
- 6.2.3 Menemukan jenis layang-layang dan trapesium berdasarkan sifat-sifatnya.
- 6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.
- 6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas layang-layang dan trapesium untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami layang-layang dan trapesium.
2. Memahami jenis dan sifat layang-layang dan trapesium.
3. Menemukan jenis layang-layang dan trapesium berdasarkan sifat-sifatnya.
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.

5. Menerapkan konsep keliling dan luas layang-layang dan trapesium untuk menyelesaikan masalah.

### E. Materi Ajar

1. Sifat-sifat layang-layang dan trapesium.
2. Keliling dan luas layang-layang dan trapesium.

### F. Metode Pembelajaran

1. Model : *Example Non Example*
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi.

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### ❖ Pertemuan Ketiga

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdo'a untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab
2. Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik.	2. Mendengarkan dan mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil.	2 menit	Tanya jawab
3. Guru mengajukan pertanyaan: sebutkan	3. Menjawab pertanyaan	3 menit	Tanya

<p>layang-layang dan trapesium yang ada di sekitarmu.</p> <p>4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran</p>	<p>dari guru.</p> <p>4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.</p>	<p>3 menit</p>	<p>jawab</p> <p>Informasi</p>
<p><b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p>			
<p>1. Membagi siswa dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang.</p> <p>2. Menunjukkan gambar layang-layang dan trapesium.</p> <p>3. Meminta siswa untuk membuat rangkuman / kesimpulan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar.</p> <p>4. Menjadi moderator dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p>	<p>1. Duduk dalam kelompok yang diberikan guru.</p> <p>2. Mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru. <b>(mengamati)</b></p> <p>3. Berdiskusi dalam kelompok kecil, menyimpulkan tentang sifat-sifat dan rumus yang ditunjukkan oleh gambar. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. <b>(mengkomunikasikan)</b></p>	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>15 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Informasi</p> <p>Informasi</p> <p>Diskusi</p> <p>Tanya jawab</p>

5. Memberi kesempatan siswa pengajuan pertanyaan, berpendapat/ menyangga.	5. Bertanya/berpendapat atau menyangga. <b>(menanya dan mengkomunikasikan)</b>	5 menit	Tanya jawab
6. Memberi penjelasan dan penguatan materi layang-layang dan trapesium.	6. Mencatat dan memperhatikan. <b>(mengumpulkan informasi)</b>	5 menit	Informasi
7. Memberikan soal dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu .	7. Menulis soal dan mengerjakannya secara individu. <b>(mengasosiasi)</b>	15 menit	Penugasan
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>			
1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.	2 menit	Informasi
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.	2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.	4 menit	Tanya jawab
3. Menginformasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Mencatat judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2 menit	Informasi
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam.	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab



## H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

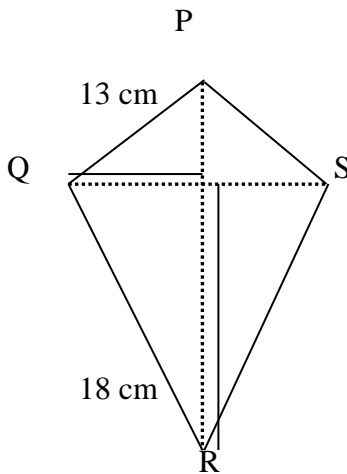
Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013.

## I. Penilaian

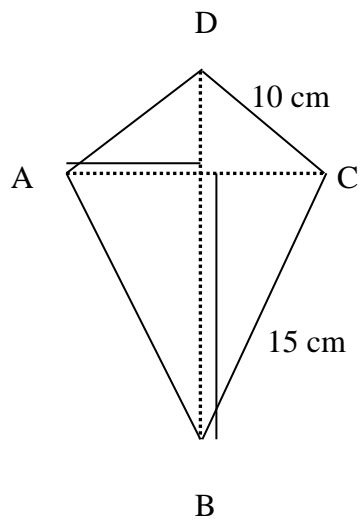
No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan penutup
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas layang-layang dan trapesium dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti
3.	Mempresentasikan contoh penggunaan layang-layang dan trapesium dalam kehidupan sehari-hari.	Pengamatan	Kegiatan awal

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

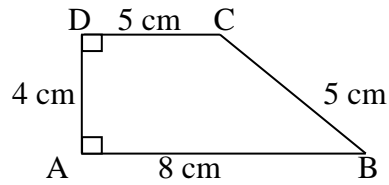
1. Sebuah bangun berbentuk layang-layang dengan panjang  $d_1$  berukuran 11 cm dan  $d_2$  berukuran 14 cm. Tentukan luas layang-layang!
2. Jika  $\angle PQR$  siku-siku, hitunglah luas layang-layang PQRS tersebut!



3. Perhatikan gambar di bawah ini!



4. Tentukanlah keliling trapesium ABCD berikut!



5. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 30 cm dan 20 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!

#### Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui : $d_1 = 11 \text{ cm}$  $d_2 = 14 \text{ cm}$	1
	Ditanya : $L \dots\dots?$	1
	Penyelesaian :  $L = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{11 \times 14}{2} = 77 \text{ cm}^2$  Jadi, luas bangun tersebut adalah $77 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : alas QR = 18 cm  $t = \text{PQ} = 13 \text{ cm}$	1
	Ditanya : Luas PQRS?	1
	Penyelesaian:	2

	<p>Luas PQRS = Luas PQR + Luas PRS</p> <p>Luas PQRS = 2 x Luas PQR</p> <p>Luas PQRS = <math>2 \times \frac{1}{2} \times QR \times PQ</math></p> <p>Luas PQRS = <math>2 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 13</math></p> <p>Luas PQRS = <math>234 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi, luas PQRS adalah <math>234 \text{ cm}^2</math></p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	<p>Diketahui : BC = 15 cm</p> <p style="text-align: center;">CD = 10 cm</p>	1
	Ditanya : K ?	1
	<p>Penyelesaian:</p> <p><math>K = 2 (BC + CD)</math></p> <p><math>= 2 (15 + 10)</math></p> <p><math>= 50 \text{ cm}</math></p> <p>Jadi, keliling layang-layang adalah 50 cm</p>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	<p>Diketahui : AB = 8 cm</p> <p style="text-align: center;">BC = 5 cm</p> <p style="text-align: center;">CD = 5 cm</p> <p style="text-align: center;">DA = 4 cm</p>	1

	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian :  $K = AB + BC + CD + DA$  $= 8 + 5 + 5 + 4$  $= 22 \text{ cm}$  Jadi, keliling trapesium ABCD adalah 22  cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui : $a_1 = 30$  $a_2 = 20$  $t = 5$	1
	Ditanya: L ?	1
	Penyelesaian:  $L = \frac{1}{2} \times (a_1 + a_2) \times t$  $L = \frac{1}{2} \times (30 + 20) \times 5$  $L = 75 \text{ cm}^2$  Jadi, luas trapesium adalah $75 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Dr. N. Buyung, M.Si

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Aansyah Efnur", written over the text "Guru Mata Pelajaran".

Aansyah Efnur, S.Pd

Peneliti

Elvina Lubis  
NIM: 35144047

### Lampiran 3

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-2

### (Kelas Kontrol)

Nama Sekolah	: MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa
Mata Pelajaran	: Matematika
Semester	: 2/Dua
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

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

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

6.3 Menghitung keliling dan luas segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

6.2.1 Mengenal dan memahami persegi panjang dan persegi.

6.2.2 Memahami jenis dan sifat persegi panjang dan persegi.

6.2.3 Menemukan jenis persegi panjang dan persegi berdasarkan sifat-sifatnya.

6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat persegi panjang dan persegi.

6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami bangun persegi panjang dan persegi.

2. Memahami jenis dan sifat persegi panjang dan persegi.



3. Menemukan jenis persegi panjang dan persegi berdasarkan sifat-sifatnya.
4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat persegi panjang dan persegi.
5. Menerapkan konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan masalah.

#### **E. Materi Ajar**

1. Sifat-sifat persegi panjang dan persegi.
2. Keliling dan luas persegi panjang dan persegi.

#### **F. Metode Pembelajaran**

1. Model : Ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi.

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

##### **❖ Pertemuan Pertama**

<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Metode</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab

2. Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik.	2. Mendengarkan dan mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil.	2 menit	Tanya jawab
3. Guru mengajukan pertanyaan: sebutkan persegi panjang dan persegi yang ada di sekitarmu.	3. Menjawab pertanyaan dari guru.	3 menit	Tanya jawab
4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran.	4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.	3 menit	Informasi
<b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b>			
1. Menjelaskan materi sifat, keliling dan luas persegi panjang dan persegi dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai.	1. Mendengarkan dan memperhatikan penyampaian dari guru. ( <b>mengamati</b> )	10 menit	Informasi
2. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.	2. Menanyakan materi mana yang belum dipahami. ( <b>menanya</b> )	10 menit	Tanya jawab

3. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan masing-masing.	3. Mengerjakan tugas yang diberikan guru. <b>(mengasosiasi)</b>	10 menit	Penugasan
4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab hasil tugasnya di papan tulis.	4. Menuliskan jawaban di papan tulis. <b>(mengkomunikasikan)</b>	10 menit	Penugasan
5. Memeriksa jawaban peserta didik dan hasil pengerjaan tugasnya.	5. Mengoreksi jawaban peserta didik masing-masing sesuai dengan jawaban yang benar . <b>(mengkomunikasikan)</b>	10 menit	Diskusi
6. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.	6. Memperhatikan dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. <b>(mengumpulkan informasi)</b>	10 menit	Informasi
<b>Penutup (10 Menit)</b>			
1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.	2 menit	Informasi

2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.	2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.	4 menit	Tanya jawab
3. Menginformasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Mencatat judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2 menit	Informasi
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam.	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab

## H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013.

## II. Penilaian

No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan kegiatan inti
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas persegi panjang dan persegi dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti

3.	Mempresentasikan contoh dan penggunaan persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari.	Pengamatan	Kegiatan awal
----	---	------------	---------------

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

1. Rika baru saja membeli sebuah jilbab berbentuk persegi yang mempunyai sisi 15 cm, berapakah keliling dan luas jilbab tersebut!
2. Sebuah kain berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 70 cm dan lebar 30 cm. Berapakah luas kain tersebut!
3. Sebuah taman kota memiliki luas  $50 \text{ m}^2$ . Jika panjang taman 10 m, berapakah lebar taman tersebut!
4. Panjang sisi dari sebuah bantal berbentuk persegi adalah 30 cm. Hitunglah luas bantal tersebut!
5. Diketahui sebuah keramik mempunyai keliling 24 cm, maka tentukanlah luas keramik tersebut!

### Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui: $s = 15 \text{ cm}$	1
	Ditanya: K dan L.....?	1
	Penyelesaian:  Penyelesaian :	2

	$K = 4 \times \text{Sisi}$ $= 4 \times 15 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling persegi adalah 60 cm</p> $L = \text{Sisi} \times \text{Sisi}$ $= 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ $= 225 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas persegi adalah 225 cm<sup>2</sup></p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : $P = 70 \text{ cm}, l = 30 \text{ cm}$	1
	Ditanya : $L?$	1
	Penyelesaian:  $L = P \times l$ $= 70 \times 30$ $= 2100 \text{ cm}^2$  Jadi, luas kain tersebut adalah 2100 cm <sup>2</sup>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	Diketahui : $P = 10, L = 50 \text{ m}^2$	1
	Ditanya : $l?$	1
	Penyelesaian:	2

	$l = L: P = 50 \text{ m}^2: 10$ $= 5 \text{ m}$ Jadi, lebar taman tersebut adalah 5 meter	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Diketahui : $s = 30$	1
	Ditanya : $L = ?$	1
	Penyelesaian : $L = s \times s$ $L = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 900 \text{ cm}^2$ Jadi, luas jendela adalah $900 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui: $K = 24 \text{ cm}$	1
	Ditanya: Luas ?	1
	Penyelesaian: $K = 4 s$ $24 = 4 s$ $s = 6 \text{ cm}$ maka $L = s \times s$ $= 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$ Jadi, luas persegi adalah $36 \text{ cm}^2$	2

	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
--	----------------------	----------

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

Kepala Sekolah



**Dr. N Buyung, M.Si**

Guru Mata Pelajaran



**Aansyah Efnur, S.Pd**

Peneliti

**Elvina Lubis**  
**NIM: 35144047**



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-2**

### **(Kelas Kontrol)**

Nama Sekolah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 2/Dua

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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**

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

- 6.2.1 Mengenal dan memahami bangun jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.2.2 Memahami jenis dan sifat jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.2.3 Menemukan jenis jajargenjang dan belah ketupat berdasarkan sifat-sifatnya.
- 6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.
- 6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami bangun jajargenjang dan belah ketupat.
2. Memahami jenis dan sifat jajargenjang dan belah ketupat.
3. Menemukan jenis jajargenjang dan belah ketupat berdasarkan sifat-sifatnya.

4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.
5. Menerapkan konsep keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan masalah.

### E. Materi Ajar

3. Sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.
4. Keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat.

### F. Metode Pembelajaran

1. Model : Ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

#### ❖ Pertemuan Kedua

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab
2. Memeriksa kehadiran	2. Mendengarkan dan	2 menit	Tanya

<p>dan kerapian peserta didik.</p> <p>3. Guru mengajukan pertanyaan: sebutkan jajargenjang dan belah ketupat yang ada di sekitarmu.</p> <p>4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran.</p>	<p>mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil</p> <p>3. Menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.</p>	<p>3 menit</p> <p>3 menit</p>	<p>jawab</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Informasi</p>
<p><b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p>			
<p>1. Menjelaskan materi sifat, keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai.</p> <p>2. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>3. Memberikan tugas kepada peserta didik</p>	<p>1. Mendengarkan dan memperhatikan penyampaian dari guru. (<b>mengamati</b>)</p> <p>2. Menanyakan materi mana yang belum dipahami. (<b>menanya</b>)</p> <p>3. Mengerjakan tugas yang diberikan guru. (<b>mengasosiasi</b>)</p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Informasi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Penugasan</p>

<p>untuk dikerjakan masing-masing.</p> <p>4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab hasil tugasnya di papan tulis.</p> <p>5. Memeriksa jawaban peserta didik dan hasil pengerjaan tugasnya.</p> <p>6. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.</p>	<p>4. Menuliskan jawaban di papan tulis. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>5. Mengoreksi jawaban peserta didik masing-masing sesuai dengan jawaban yang benar. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>6. Memperhatikan dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. <b>(mengumpulkan informasi)</b></p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Penugasan</p> <p>Diskusi</p> <p>Informasi</p>
<b>Penutup (10 Menit)</b>			
<p>1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.</p> <p>2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.</p> <p>3. Menginformasi materi</p>	<p>1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.</p> <p>2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.</p> <p>3. Mencatat judul materi</p>	<p>2 menit</p> <p>4 menit</p> <p>2 menit</p>	<p>Informasi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Informasi</p>

yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.		
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab

#### H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013.

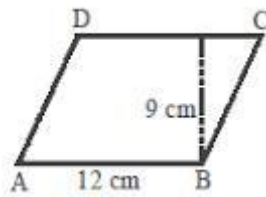
#### I. Penilaian

No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan kegiatan inti
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti
3.	Mempresentasikan contoh penggunaan jajargenjang dan	Pengamatan	Kegiatan awal

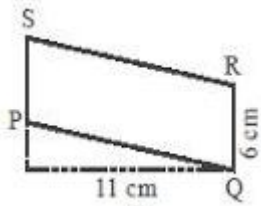
	belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.		
--	--	--	--

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

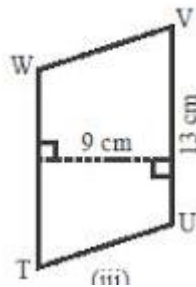
1. Tentukanlah keliling dari jajargenjang ABCD tersebut!



2. Hitunglah luas dari jajargenjang PQRS tersebut!



3. Hitunglah luas dari jajargenjang TUVW tersebut!



4. Ibu akan membuat sebuah belah ketupat dengan panjang sisinya 15 cm.. Hitunglah keliling belah ketupat tersebut
5. Ayah baru saja membeli hiasan dinding dari sebuah toko, seperti gambar disamping, jika



besar  $\angle ABC = 94^\circ$  dan panjang  $DE = 14$  cm,

hitunglah besar  $\angle ABD$  dan  $\angle ADC$

### Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui : $AB = 12$ cm, $BC = 9$ cm, $CD = 9$ cm, $AD = 11$ cm,	1
	Ditanya : K.....?	1
	Penyelesaian:  Keliling = $AB + BC + CD + AD$  $= 12 + 9 + 12 + 9$  $= 42$ cm  Jadi, keliling jajargenjang adalah 42 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : alas = 6 cm ; t = 11 cm	1
	Ditanya : L?	1
	Penyelesaian:  Luas = alas x tinggi  Luas = 6 cm x 11 cm  Luas = $66 \text{ cm}^2$  Jadi, luas jajar genjang adalah $66 \text{ cm}^2$	2



	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	Diketahui : alas = 13 cm ; t = 9 cm	1
	Ditanya : L ?	1
	Penyelesaian:  Luas = alas x tinggi  Luas = 13 cm x 9 cm  Luas = 117 cm <sup>2</sup>  Jadi, luas jajargenjang adalah 117 cm <sup>2</sup>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Diketahui : sisi = 15 cm	1
	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian :  K = 4x Sisi  = 4 x 15 = 60 cm  Jadi, keliling belah ketupat adalah 60 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui: $\angle ABC = 94^{\circ}$  DE = 14 cm	1
	Ditanya: Besar $\angle ABD$ dan $\angle ADC$ ?	1
	Penyelesaian:  $\angle ABD = \frac{94}{2} = 47^{\circ}$	2

	$\angle ADC = \angle ABC = 94^{\circ}$ Jadi, besar $\angle ABC = 47^{\circ}$ dan $\angle ADC = 94^{\circ}$	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

Kepala Sekolah



**Dr. N Buyung, M.Si**

Guru Mata Pelajaran



**Aansyah Efnur, S.Pd**

Peneliti

**Elvina Lubis**  
**NIM: 35144047**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN-2**

### **(Kelas Kontrol)**

Nama Sekolah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 2/Dua

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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**

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Indikator**

- 6.2.1 Mengenal dan memahami layang-layang dan trapesium.
- 6.2.2 Memahami jenis dan sifat layang-layang dan trapesium.
- 6.2.3 Menemukan jenis layang-layang dan trapesium berdasarkan sifat-sifatnya.
- 6.3.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.
- 6.3.2 Menerapkan konsep keliling dan luas layang-layang dan trapesium untuk menyelesaikan masalah.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal dan memahami layang-layang dan trapesium.
2. Memahami jenis dan sifat layang-layang dan trapesium.
3. Menemukan jenis layang-layang dan trapesium berdasarkan sifat-sifatnya.

4. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.
5. Menerapkan konsep keliling dan luas layang-layang dan trapesium untuk menyelesaikan masalah.

### E. Materi Ajar

3. Sifat-sifat layang-layang dan trapesium
4. Keliling dan luas layang-layang dan trapesium

### F. Metode Pembelajaran

1. Model : Ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas
2. Metode : Informasi, tanya jawab, penugasan, diskusi

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### ❖ Pertemuan Ketiga

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
1. Mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdo'a untuk mengawali pelajaran.	1. Menjawab salam dan berdoa.	2 menit	Tanya jawab
2. Memeriksa kehadiran	2. Mendengarkan dan	2 menit	Tanya

<p>dan kerapian peserta didik.</p> <p>3. Guru mengajukan pertanyaan: sebutkan layang-layang dan trapesium yang ada di sekitarmu.</p> <p>4. Guru menegaskan cakupan materi dan tujuan pembelajaran.</p>	<p>mengangkat tangan bagi siswa yang dipanggil.</p> <p>3. Menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>4. Memerhatikan dan mencatat tujuan yang ingin dicapai.</p>	<p>3 menit</p> <p>3 menit</p>	<p>jawab</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Informasi</p>
<p><b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p>			
<p>1. Menjelaskan materi sifat, keliling dan luas layang-layang dan trapesium dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai.</p> <p>2. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>3. Memberikan tugas kepada peserta didik</p>	<p>1. Mendengarkan dan memperhatikan penyampaian dari guru. (<b>mengamati</b>)</p> <p>2. Menanyakan materi mana yang belum dipahami. (<b>menanya</b>)</p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Informasi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Penugasan</p>

<p>untuk dikerjakan masing-masing.</p> <p>4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab hasil tugasnya di papan tulis.</p> <p>5. Memeriksa jawaban peserta didik dan hasil pengerjaan tugasnya.</p>	<p>3. Mengerjakan tugas yang diberikan guru. <b>(mengasosiasi)</b></p> <p>4. Menuliskan jawaban di papan tulis. <b>(mengkomunikasikan)</b></p>	10 menit	Penugasan
<p>6. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.</p>	<p>5. Mengoreksi jawaban peserta didik masing-masing sesuai dengan jawaban yang benar. <b>(mengkomunikasikan)</b></p>	10 menit	Diskusi
<p>6. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.</p>	<p>6. Memperhatikan dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. <b>(mengumpulkan informasi)</b></p>	10 menit	Informasi
<b>Penutup (10 Menit)</b>			
<p>1. Membimbing siswa untuk melakukan refleksi.</p>	<p>1. Bersama dengan guru melakukan refleksi.</p>	2 menit	Informasi
<p>2. Membimbing siswa membuat kesimpulan.</p>	<p>2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan.</p>	4 menit	Tanya jawab
<p>3. Menginformasi materi</p>	<p>3. Mencatat judul materi</p>	2 menit	Informasi

yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.		
4. Berdoa kemudian mengucapkan salam	4. Berdoa kemudian menjawab salam.	2 menit	Tanya jawab

## H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Pembelajaran : Papan tulis, penggaris, spidol, gambar bangun datar segi empat

Sumber Belajar : Buku matematika SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013

## I. Penilaian

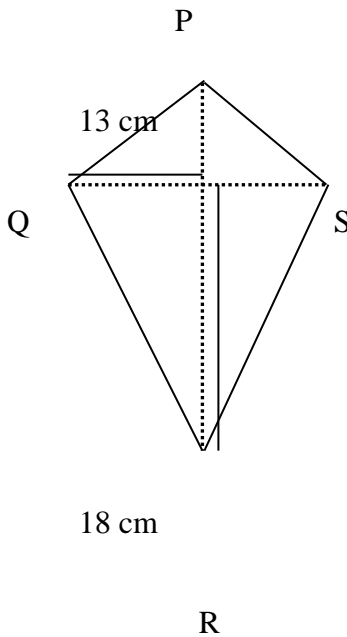
No	Aspek yang diamati/ dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sosial : Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan awal dan penutup
2.	Pengetahuan: Kemampuan untuk menentukan keliling dan luas layang-layang dan trapesium dan menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat layang-layang dan trapesium.	Tes tertulis berbentuk uraian	Kegiatan inti
3.	Mempresentasikan contoh penggunaan layang-layang	Pengamatan	Kegiatan awal



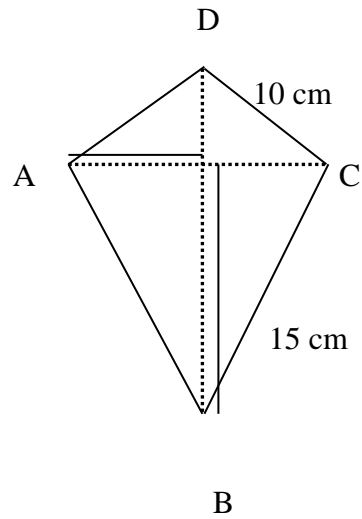
	dan trapesium dalam kehidupan sehari-hari.		
--	--	--	--

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

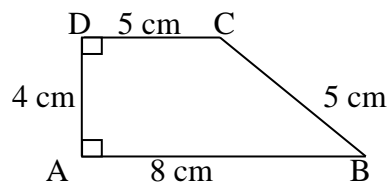
1. Sebuah bangun berbentuk layang-layang dengan panjang  $d_1$  berukuran 11 cm dan  $d_2$  berukuran 14 cm. Tentukan luas layang-layang!
2. Jika  $\angle PQR$  siku-siku, hitunglah luas layang-layang PQRS tersebut!



3. Perhatikan gambar di bawah ini!



4. Tentukanlah keliling trapesium ABCD berikut!



5. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 30 cm dan 20 cm serta tinggi 5 cm.

Hitunglah luas trapesium tersebut!

**Kunci Jawaban Instrumen Penilaian Pengetahuan**

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui : $d_1 = 11\text{cm}$  $d_2 = 14\text{ cm}$	1
	Ditanya : L.....?	1
	Penyelesaian :  $L = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{11 \times 14}{2} = 77\text{ cm}^2$ Jadi, luas bangun tersebut adalah $77\text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Diketahui : alas QR = 18 cm  $t = \text{PQ} = 13\text{ cm}$	1
	Ditanya : Luas PQRS?	1
	Penyelesaian:  Luas PQRS = Luas PQR + Luas PRS  Luas PQRS = 2 x Luas PQR  $\text{Luas PQRS} = 2 \times \frac{1}{2} \times \text{QR} \times \text{PQ}$ $\text{Luas PQRS} = 2 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 13$ $\text{Luas PQRS} = 234\text{ cm}^2$ Jadi, luas PQRS adalah $234\text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

3.	Diketahui : BC = 15 cm  CD = 10 cm	1
	Ditanya : K ?	1
	Penyelesaian:  K = 2 (BC + CD)  = 2 ( 15 + 10)  = 50 cm  Jadi, keliling layang-layang adalah 50 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Diketahui : AB = 8 cm  BC = 5 cm  CD = 5 cm  DA = 4 cm	1
	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian :  K = AB + BC + CD + DA  = 8 + 5 + 5 + 4  = 22 cm  Jadi, keliling trapesium ABCD adalah 22 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5.	Diketahui : a1 = 30	1

	$a_2 = 20$ $t = 5$	
	Ditanya: L ?	1
	Penyelesaian: $L = \frac{1}{2} \times (a_1 + a_2) \times t$ $L = \frac{1}{2} \times (30 + 20) \times 5$ $L = 75 \text{ cm}^2$ Jadi, luas trapesium adalah $75 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

**CATATAN:**

**Nilai = (Jumlah Skor : Jumlah Skor Maksimal) X 100**

Sei Bingai, Mei 2018

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Dr. N. Buyung, M.Si

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Aansyah Efnur", written over the text "Guru Mata Pelajaran".

Aansyah Efnur, S.Pd

Peneliti

Elvina Lubis  
NIM: 35144047

## **lampiran 4**

### **LEMBAR AKTIVITAS SISWA-1**

Satuan Pendidikan : Madrasah Tsanawiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII (Tujuh)

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Jumlah Pertemuan : 1 x Pertemuan

---

---

#### **Petunjuk:**

Dibawah ini terdapat beberapa tugas yang harus dikerjakan, kegiatan yang harus dilakukan pada setiap bagian tugas itu adalah :

1. Membaca dengan teliti setiap soal, kemudian diharapkan kamu dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta penyelesaiannya dengan ide-ide yang kamu punya.
2. Tuliskanlah jawaban pada bagian yang disediakan.
3. Lembar aktifitas ini harus bersih dan diserahkan kembali kepada guru.
4. Selamat bekerja !

1. Luas persegi panjang adalah  $72 \text{ cm}^2$ , sedangkan lebarnya adalah  $2s$  dan panjangnya adalah  $4s$ , berapakah panjang dan lebar persegi panjang yang sebenarnya!

**Jawab:**

2. Pada persegi panjang ABCD diketahui panjang diagonal  $AC = 24 \text{ cm}$  dan panjang diagonal  $BD = (5m - 6) \text{ cm}$ . Tentukan nilai  $m$ !

**Jawab:**

3. Diketahui keliling suatu persegi  $32 \text{ cm}$ , maka tentukan luas persegi tersebut!

**Jawab:**



4. Tentukan luas yang diarsir dibawah ini



**Jawab:**

5. Jika suatu persegi memiliki panjang sisi 6 cm, berapakah keliling dan luasnya!

**Jawab:**

## Lampiran 5

### LEMBAR AKTIVITAS SISWA-2

Satuan Pendidikan : Madrasah Tsanawiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII (Tujuh)

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Jumlah Pertemuan : 1 x Pertemuan

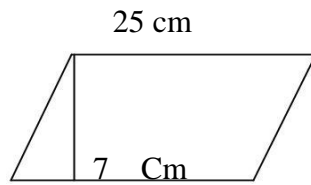
---

#### **Petunjuk:**

Dibawah ini terdapat beberapa tugas yang harus dikerjakan, kegiatan yang harus dilakukan pada setiap bagian tugas itu adalah :

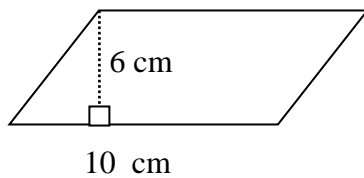
1. Membaca dengan teliti setiap soal, kemudian diharapkan kamu dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta penyelesaiannya dengan ide-ide yang kamu punya.
2. Tuliskanlah jawaban pada bagian yang disediakan.
3. Lembar aktifitas ini harus bersih dan diserahkan kembali kepada guru.
4. Selamat bekerja !

1. Hitunglah luas jajar genjang di bawah ini



**Jawab:**

2. Tentukan luas jajar genjang di bawah ini!



**Jawab:**

3. Diketahui sebuah jajar genjang ABCD dengan panjang  $AB = 15$  cm dan  $BC = 8$  cm.

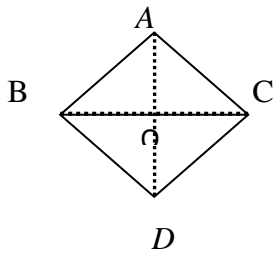
Hitunglah Keliling jajargenjang!

**Jawab:**

4. Jika pada belah ketupat  $PQRS$ , panjang diagonal  $PR : QS = 2 : 3$ . Jika luas belah ketupat tersebut  $27 \text{ cm}^2$ , tentukan panjang diagonal PR!

**Jawab:**

5. Berdasarkan belah ketupat  $ABCD$  di bawah ini, sebutkan sifat-sifat belah ketupat!



**Jawab:**

## Lampiran 6

### LEMBAR AKTIVITAS SISWA-3

Satuan Pendidikan : Madrasah Tsanawiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII (Tujuh)

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Jumlah Pertemuan : 1 x Pertemuan

---

#### **Petunjuk:**

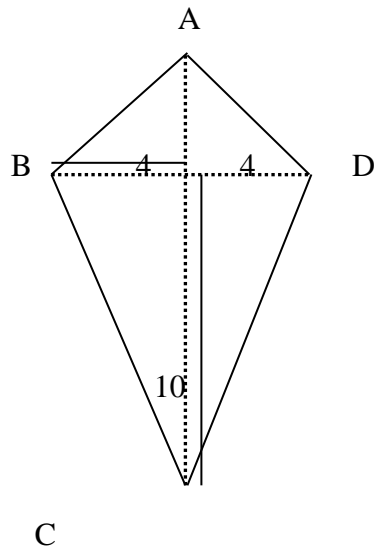
Dibawah ini terdapat beberapa tugas yang harus dikerjakan, kegiatan yang harus dilakukan pada setiap bagian tugas itu adalah :

1. Membaca dengan teliti setiap soal, kemudian diharapkan kamu dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta penyelesaiannya dengan ide-ide yang kamu punya.
2. Tuliskanlah jawaban pada bagian yang disediakan.
3. Lembar aktifitas ini harus bersih dan diserahkan kembali kepada guru.
4. Selamat bekerja !

1. Jika luas sebuah layang-layang  $21 \text{ cm}^2$  dan panjang diagonal PR adalah  $6 \text{ cm}$ . Tentukan panjang diagonal QS!

**Jawab:**

2. Luas layang-layang berikut ini adalah .....cm

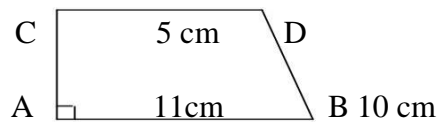


**Jawab:**

3. Panjang sisi sejajar trapesium adalah 12 cm dan 6 cm serta tingginya 4 cm. maka tentukan luas trapesium!

**Jawab:**

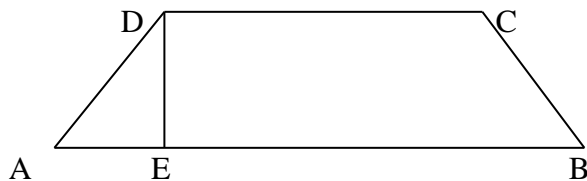
4. Tentukan luas trapesium pada gambar di bawah ini!



**Jawab:**

5. Perhatikan trapesium ABCD di atas, diketahui  $AB = 22$  cm,  $CD = 10$  cm,  $DE = 8$  cm.

Hitunglah keliling ABCD!



**Jawab:**

## Lampiran 7

### LEMBAR VALIDITAS INSTRUMEN

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S Hubbul Wathan Modal Bangsa TA 2017/2018

Nama Sekolah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Indikator :

1. Menyatakan ulang konsep
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Keterangan : **V= Valid**

**VR= Valid Revisi**

**TV = Tidak Valid**



Petunjuk :

berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan.

Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Indikator Materi	No Soal	Jenjang Kognitif				V	VR	TV
			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>			
1. Menyatakan ulang konsep	Memahami jenis dan sifat-sifat segi empat menurut sifatnya.	1	√						
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Menemukan jenis segi empat berdasarkan sifat-sifatnya	3			√				
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	Mengenal dan memahami bangun datar segi empat	8	√						

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Mengenal dan memahami bangun datar segi empat	2	√						
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	9		√					
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	5				√			
		7		√					

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	4		√					
		6		√					
		10	√						

Medan, April 2018

Validator

**Ade Rahman Matondang, M.Pd**

## Lampiran 8

### KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Indikator Materi	No Soal	Jenjang Kognitif			
			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>
1. Menyatakan ulang konsep	Memahami jenis dan sifat-sifat segi empat menurut sifatnya.	1	√			
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Menemukan jenis segi empat berdasarkan sifat-sifatnya	3			√	
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	Mengenal dan memahami bangun datar segi empat	8	√			
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Mengenal dan memahami bangun datar segi empat	2	√			

5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	9		√		
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	5				√
		7		√		
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Menerapkan konsep keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah	4		√		
		6		√		
		10	√			

## Lampiran 9

### PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

#### MATEMATIKA SISWA

No	Indikator	Ketentuan Jawaban	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyebutkan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
		Dapat menyebutkan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
3	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	Jawaban Kosong	0
		Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
		Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
		Dapat menyajikan konsep dalam bentuk	3

		representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	
		Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4
5	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan	1
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih belum tepat	3
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep/ algoritma pemecahan masalah	Jawaban Kosong	0
		Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	4

## Lampiran 10

### INSTRUMEN PENELITIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Nama Siswa :  
Kelas :  
Materi Ajar : Segi Empat  
Jumlah Soal : 10 Soal

#### Petunjuk Khusus :

1. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan mata pelajaran pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum kamu menjawabnya.
3. Jawablah semua soal sesuai dengan apa yang kamu pikirkan, dan janganlah bertanya kepada teman.
4. Lembar soal harus tetap bersih dan diserahkan kembali beserta lembar jawaban.

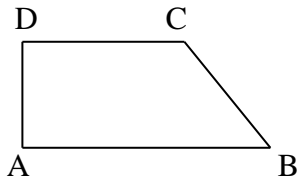
#### SOAL

1. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita lihat benda-benda yang merupakan wujud dari bangun datar berbentuk segi empat. Tulislah benda-benda yang ada di sekitarmu yang merupakan wujud bangun datar segi empat kemudian sebutkan nama bangun ruang tersebut.



2. Rudi membeli sebuah kebun jagung berbentuk persegi yang kelilingnya 92 m. Andi membeli kebun jagung yang berbentuk persegi panjang yang salah satu sisinya berukuran 26 m. Jika keliling kebun Rudi dan Andi sama, kebun siapakah yang lebih luas?
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!
3. Suatu bangun datar mempunyai dua pasang sisi sama panjang, keempat sudutnya siku-siku, dan kedua diagonalnya sama panjang. Gambarkanlah sebuah bangun datar berdasarkan sifat-sifat di atas!
4. Ani menggambar sebuah belah ketupat dengan panjang diagonalnya 16 cm dan luasnya  $96 \text{ cm}^2$ . Hitunglah keliling belah ketupat tersebut!
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!
5. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 20 cm dan 16 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!

- c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya
6. Sebidang tanah tampak seperti pada gambar di bawah ini. Panjang  $AB = 100$  m,  $AD = 50$  m,  $BC = 40$  m dan kelilingnya 210 m.



Hitunglah luas sebidang tanah tersebut dan jika harga tanah adalah RP. 10.000,00/ m<sup>2</sup>.

Hitunglah besar uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah seluas itu!

- a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
- b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
- c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya
7. Panjang sisi dari sebuah jendela berbentuk persegi adalah 15 cm. Hitunglah luas jendela tersebut!
- a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
- b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
- c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya
8. Manakah yang bentuknya menyerupai bangun datar segi empat dan manakah yang bukan bentuknya menyerupai bangun datar segi empat! Berikan alasanmu!



Gambar 1



Gambar 2



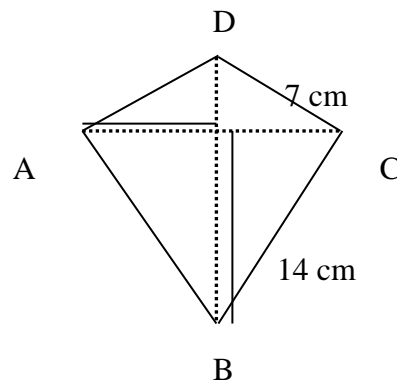
Gambar 3



Gambar 4

9. Kebun paman berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi 27 m dan 7 m. Hitunglah keliling kebun paman!
- Tuliskan yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - Tuliskan rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan sebuah layang-layang dengan panjang sisi yang berdekatan berturut turut adalah 7 cm dan 14 cm. Hitunglah keliling layang-layang tersebut!

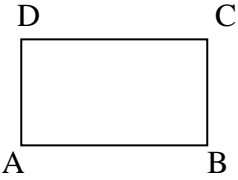
- a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
- b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
- c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!

## Lampiran 11

### KUNCI JAWABAN INSTRUMEN PENELITIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN

#### KONSEP MATEMATIKA

No	Jawaban	Skor
1	Contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yaitu pintu berbentuk persegi panjang, jendela berbentuk persegi, ketupat berbentuk ketupat, layang-layang berbentuk layang-layang, atap rumah berbentuk trapesium, kaca jendela mobil berbentuk jajar genjang	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2	Diketahui : Keliling kebun Rudi = kebun Andi $= 92 \text{ m}$ panjang kebun andi = $26 \text{ m}$	1
	Ditanya : Kebun siapa yang lebih luas?	1
	Penyelesaian : Keliling kebun Rudi = $4 \times \text{sisi}$ $92 \text{ m} = 4 \times \text{sisi}$ $\text{Sisi} = \frac{92}{4}$ $\text{Sisi} = 23 \text{ cm}$ Luas kebun Rudi = $\text{sisi}^2$ $= (23 \text{ m})^2 = 529 \text{ m}^2$ Keliling kebun Andi = $2 \text{ panjang} + 2 \text{ lebar}$ $92 \text{ m} = 2 \times 26 \text{ m} + 2 \text{ lebar}$ $92 \text{ m} = 52 \text{ m} + 2 \text{ lebar}$	2

	<p>Lebar = 20 m</p> <p>Luas kebun Andi = panjang x lebar  = 26 m x 20 m = 520 m<sup>2</sup></p> <p>Jadi, kebun yang lebih luas adalah kebun Rudi</p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar bangun datar di atas adalah persegi panjang yaitu memiliki sifat-sifat sebagai berikut:</p> <p>a. Mempunyai dua pasang sisi sama panjang yaitu AB = CD dan AC = BD</p> <p>b. Keempat sudutnya siku-siku yaitu <math>\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^0</math></p> <p>Kedua diagonalnya sama panjang yaitu AC = BD</p>	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4	<p>Diketahui : <math>d_1 = 16</math> cm</p> <p style="text-align: center;"><math>L = 96</math> cm<sup>2</sup></p>	1
	<p>Ditanya : K = ?</p>	1
	<p>Penyelesaian :</p> $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $96 = \frac{1}{2} \times 16 \times d_2$ $96 = 8 d_2$ $d_2 = \frac{96}{8} = 12$ $S = \sqrt{8^2 + 6^2}$	2

	$= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100} = 10$ $K = 4S$ $= 4 \times 10 = 40 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling belah ketupat adalah 40 cm</p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5	Diketahui : $a_1 = 20$ $a_2 = 16$ $t = 5$	<b>1</b>
	Ditanya : L ?	1
	Penyelesaian :  $L = \frac{1}{2} \times (a_1 + a_2) \times t$ $L = \frac{1}{2} \times (20 + 16) \times 5$ $L = 90 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas trapesium adalah <math>90 \text{ cm}^2</math></p>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
6	Diketahui : AB// CD  $K = 210 \text{ cm}$  $AB = 100 \text{ m}$  $AD = 50 \text{ m}$  $BC = 40 \text{ m}$  Harga tanah RP. $10.000,00/\text{m}^2$	1

	Ditanya : Luas tanah dan Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah tersebut	1
	Penyelesaian:  Luas tanah  $K = AB + BC + CD + AD$ $270 = 100 + 40 + CD + 50$ $270 = 190 + CD$ $CD = 270 - 190$ $CD = 80$ $L = \frac{1}{2} (\text{jumlah sisi yang sejajar}) \times \text{tinggi}$ $L = \frac{1}{2} (AB + CD) \times AD$ $L = \frac{1}{2} (100 + 80) \times 50$ $L = 4.500 \text{ cm}^2$ <p>Uang yang harus dikeluarkan = <math>4.500 \times 10.000,00</math>  <math>= 45.000.000,00</math></p> <p>Jadi, uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah tersebut adalah sebesar RP. 45.000.000,00</p>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
7	Diketahui : $s = 15$	1
	Ditanya : $L = ?$	1



	Penyelesaian: $L = s \times s$ $L = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 225 \text{ cm}^2$ Jadi, luas jendela adalah $225 \text{ cm}^2$	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
8	Dari gambar diatas yang merupakan bangun datar segi empat yaitu gambar 1 dan gambar 2, karena gambar 1 berbentuk belah ketupat dan gambar 2 berbentuk persegi (bujur sangkar). Gambar 3 dan 4 merupakan bukan bangun datar segi empat karena gambar 3 berbentuk segitiga dan gambar 4 berbentuk kubus.	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
9	Diketahui : $AB = CD = 27 \text{ m}$ $BC = AD = 7 \text{ m}$	1
	Ditanya : $K = ?$	1
	Penyelesaian : $K = AB + BC + CD + AD$ $K = 27 + 7 + 27 + 7$ $K = 68 \text{ m}$ Jadi, keliling kebun paman adalah 68 m	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

10	Diketahui : BC = 14 cm : CD = 7 cm	1
	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian : $K = 2 (BC + CD)$ $K = 2 (14 + 7)$ $K = 2 ( 21)$ $K = 42 \text{ cm}$ Jadi, keliling layang layang adalah 42 cm	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

## Lampiran 12



**Satuan Pendidikan : Madrasah Tsanawiyah**  
**Nama Madrasah : MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Segi Empat**  
**Kelas/ Semester : VII / Genap**  
**Waktu : 2 x 40 menit**

---

---

### Petunjuk Khusus :

1. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan mata pelajaran pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum kamu menjawabnya.
3. Jawablah semua soal sesuai dengan apa yang kamu pikirkan, dan janganlah bertanya kepada teman.
4. Lembar soal harus tetap bersih dan diserahkan kembali beserta lembar jawaban.

### SOAL

1. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita lihat benda-benda yang merupakan wujud dari bangun datar berbentuk segi empat. Tulislah benda-benda yang ada di

sekitarmu yang merupakan wujud bangun datar segi empat kemudian sebutkan nama bangun ruang tersebut.

2. Rudi membeli sebuah kebun jagung berbentuk persegi yang kelilingnya 92 m. Andi membeli kebun jagung yang berbentuk persegi panjang yang salah satu sisinya berukuran 26 m. Jika keliling kebun Rudi dan Andi sama, kebun siapakah yang lebih luas?
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!
3. Suatu bangun datar mempunyai dua pasang sisi sama panjang, keempat sudutnya siku-siku, dan kedua diagonalnya sama panjang. Gambarkanlah sebuah bangun datar berdasarkan sifat-sifat di atas!
4. Ani menggambar sebuah belah ketupat dengan panjang diagonalnya 16 cm dan luasnya  $96 \text{ cm}^2$ . Hitunglah keliling belah ketupat tersebut!
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!
5. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 20 cm dan 16 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!
  - a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!

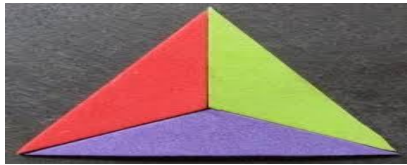
- b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!
6. Manakah yang bentuknya menyerupai bangun datar segi empat dan manakah yang bukan bentuknya menyerupai bangun datar segi empat! Berikan alasanmu!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

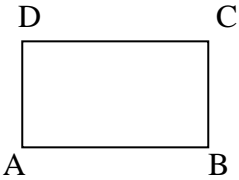


Gambar 4

7. Kebun paman berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi 27 m dan 7 m. Hitunglah keliling kebun paman!
- a. Tulislah yang ditanya dan diketahui dari soal!
  - b. Tulislah rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal!
  - c. Selesaikanlah soal tersebut menggunakan rumus yang telah kamu tulis sebelumnya!

**KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP****MATEMATIKA**

<b>No</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>
1	Contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yaitu pintu berbentuk persegi panjang, jendela berbentuk persegi, ketupat berbentuk ketupat, layang-layang benrbentuk layang-layang, atap rumah berbentuk trapesium, kaca jendela mobi berbentuk jajargenjang.	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2	Diketahui : Keliling kebun Rudi = kebun Andi $= 92 \text{ m}$ panjang kebun andi = $26 \text{ m}$	1
	Ditanya : Kebun siapa yang lebih luas?	1
	Penyelesaian :  Keliling kebun Rudi = $4 \times \text{sisi}$ $92 \text{ m} = 4 \times \text{sisi}$ $\text{Sisi} = \frac{92}{4}$ $\text{Sisi} = 23 \text{ cm}$  Luas kebunRudi = $\text{sisi}^2$ $= (23 \text{ m})^2 = 529 \text{ m}^2$  Keliling kebun Andi = $2 \text{ panjang} + 2 \text{ lebar}$	2

	$92 \text{ m} = 2 \times 26 \text{ m} + 2 \text{ lebar}$ $92 \text{ m} = 52 \text{ m} + 2 \text{ lebar}$ $\text{Lebar} = 20 \text{ m}$ <p>Luas kebun Andi = panjang x lebar</p> $= 26 \text{ m} \times 20 \text{ m} = 520 \text{ m}^2$ <p>Jadi, kebun yang lebih luas adalah kebun Rudi</p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar bangun datar di atas adalah persegi panjang yaitu memiliki sifat-sifat sebagai berikut:</p> <p>b. Mempunyai dua pasang sisi sama panjang yaitu</p> $AB = CD \text{ dan } AC = BD$ <p>c. Keempat sudutnya siku-siku yaitu <math>\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ</math></p> <p>Kedua diagonalnya sama panjang yaitu <math>AC = BD</math></p>	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4	<p>Diketahui : <math>d_1 = 16 \text{ cm}</math></p> $L = 96 \text{ cm}^2$	1

	Ditanya : K = ?	1
	Penyelesaian :  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $96 = \frac{1}{2} \times 16 \times d_2$ $96 = 8 d_2$ $d_2 = \frac{96}{8} = 12$ $S = \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100} = 10$ $K = 4S$ $= 4 \times 10 = 40 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling belah ketupat adalah 40 cm</p>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
5	Diketahui : a1 = 20  $a_2 = 16$  $t = 5$	<b>1</b>
	Ditanya : L ?	1
	Penyelesaian :  $L = \frac{1}{2} \times (a_1 + a_2) \times t$	4



	$L = \frac{1}{2} \times (20 + 16) \times 5$ $L = 90 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas trapesium adalah <math>90 \text{ cm}^2</math></p>	
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
6	<p>Dari gambar diatas yang merupakan bangun datar segi empat yaitu gambar 1 dan gambar 2, karena gambar 1 berbentuk belah ketupat dan gambar 2 berbentuk persegi (bujur sangkar). Gambar 3 dan 4 merupakan bukan bangun datar segi empat karena gambar 3 berbentuk segitiga dan gambar 4 berbentuk kubus.</p>	4
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
7	<p>Diketahui : <math>AB = CD = 27 \text{ m}</math>  : <math>BC = AD = 7 \text{ m}</math></p>	1
	<p>Ditanya : <math>K = ?</math></p>	1
	<p>Penyelesaian :</p> $K = AB + BC + CD + AD$ $K = 27 + 7 + 27 + 7$ $K = 68 \text{ m}$ <p>Jadi, keliling kebun paman adalah 68 m</p>	2
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

## Lampiran 14

### PENGUJIAN VALIDASI BUTIR SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* sebagai berikut :

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

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} \sum X = 92 & \sum X^2 = 334 \\ \sum Y = 685 & \sum Y^2 = 16463 \\ \sum XY = 2221 & N = 30 \end{array}$$

Maka diperoleh :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(2221) - (92)(685)}{\sqrt{\{(30)(334) - (92)^2\}\{(30)(16463) - (685)^2\}}} \\ &= \frac{(66630) - (63020)}{\sqrt{\{1556\}\{24665\}}} \\ &= \frac{(66630) - (63020)}{\sqrt{38378740}} \\ &= \frac{3610}{6195,058} \\ &= 0,583 \end{aligned}$$

Dari daftar nilai kritis r product moment untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 30$  didapat  $r_{tabel} = 0,361$ . Dengan demikian diperoleh  $r_{xy} > r_{tabel}$  yaitu  $0,583 > 0,361$  sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 dinyatakan **valid**

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 6 diperoleh hasil

sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} \sum X &= 30 & \sum X^2 &= 52 \\ \sum Y &= 685 & \sum Y^2 &= 16463 \\ \sum XY &= 698 & N &= 30 \end{array}$$

Maka diperoleh :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(698) - (30)(685)}{\sqrt{\{(30)(52) - (30)^2\}\{(30)(16463) - (685)^2\}}} \\ &= \frac{(20940) - (20550)}{\sqrt{\{660\}\{24665\}}} \\ &= \frac{(20940) - (20550)}{\sqrt{16278900}} \\ &= \frac{390}{4034,712} \\ &= 0,097 \end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh  $r_{xy} < r_{tabel}$  yaitu  $0,097 < 0,361$  sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 6 dinyatakan **tidak valid**

**Tabel Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,583	0,361	Valid
2	0,394	0,361	Valid
3	0,540	0,361	Valid
4	0,708	0,361	Valid
5	0,793	0,361	Valid
6	0,097	0,361	Tidak Valid
7	0,043	0,361	Tidak Valid
8	0,511	0,361	Valid

9	0,622	0,361	Valid
10	0,360	0,361	Tidak Valid

Setelah harga  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 30$ , maka dari 10 soal yang diujicobakan, diperoleh 7 soal dinyatakan valid dan 3 soal dinyatakan tidak valid.

## Lampiran 15

### PENGUJIAN RELIABILITAS BUTIR SOAL KEMAMPUAN

#### PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

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

$$\text{Rumus varians} = \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$n$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians bulir

$\sigma_t^2$  : Varians total

$N$  : Jumlah responden

Dengan kriteria reliabilitas tes :

$r_{11} \leq 0,20$  reliabilitas sangat rendah (SR)

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$  reliabilitas rendah (R)

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$  reliabilitas sedang (SD)

$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$  reliabilitas tinggi (TG)

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$  reliabilitas sangat tinggi (ST)

### Realibilitas Soal Nomor 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{334 - \frac{92^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{334 - 282,133}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{51,867}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,729$$

### Realibilitas Soal Nomor 2

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{74 - \frac{32^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{74 - 34,133}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{39,867}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,329$$

### Realibilitas Soal Nomor 3

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{281 - \frac{85^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{281 - 240,833}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{40,167}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,339$$

#### Realibilitas Soal Nomor 4

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{241 - \frac{75^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{241 - 187,5}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{53,5}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,783$$

#### Realibilitas Soal Nomor 5

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{343 - \frac{97^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{343 - 313,633}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{29,367}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 0,979$$

#### Realibilitas Soal Nomor 6

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{52 - \frac{30^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{52 - 30}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{22}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 0,733$$

### Realibilitas Soal Nomor 7

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{354 - \frac{100^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{354 - 333,333}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{20,667}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 0,689$$

### Realibilitas Soal Nomor 8

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{313 - \frac{91^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{313 - 276,033}{30}$$



$$\sigma_i^2 = \frac{36,967}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,232$$

### Realibilitas Soal Nomor 9

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{121 - \frac{51^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{121 - 86,7}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{34,3}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 1,143$$

### Realibilitas Soal Nomor 10

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{56 - \frac{32^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{56 - 34,133}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{21,867}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 0,729$$

$$\begin{aligned}\sum \sigma_i^2 &= 1,729 + 1,329 + 1,339 + 1,783 + 0,979 + 0,733 + 0,689 + 1,232 + 1,143 + 0,729 \\ &= 11,686\end{aligned}$$

### **Varians Total**

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

$$\sigma_t^2 = \frac{16463 - \frac{685^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{16463 - 15640,833}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{822,167}{30}$$

$$\sigma_t^2 = 27,41$$

### **Koefisien Reliabilitas**

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{11,686}{27,41}\right) \\ &= \left(\frac{10}{9}\right) (1 - 0,426) \\ &= \left(\frac{10}{9}\right) (0,574) \\ &= (0,637)\end{aligned}$$

**Tabel Reliabilitas Instrumen Tes**

No. Soal	Varian/Item		
1	1,729	Varian Total	Reliabilitas
2	1,329		
3	1,339		
4	1,783		
5	0,979		
6	0,733		
7	0,689		
8	1,232		
9	1,143		
10	0,729		
Jumlah	11,686	27,41	0,637

Dengan demikian, diperoleh koefisien reliabilitas kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebesar 0,637 dikatakan reliabilitas tinggi

## Lampiran 16

### TINGKAT KESUKARAN SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

I : Indeks Kesukaran

B : Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut (  $n \times$  Skor Maks )

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

TK = 0,00 : Soal dengan kategori terlalu sukar (TS)

$0,00 < TK \leq 0,30$  : Soal dengan kategori sukar (SK)

$0,30 < TK \leq 0,70$  : Soal dengan kategori sedang (SD)

$0,70 < TK \leq 1$  : Soal dengan kategori mudah (MD)

TK = 1 : Soal dengan kategori terlalu mudah (TM)

**Soal Nomor 1**

$$N = 30 \times 4 = 120$$

$$I = \frac{B}{N} = \frac{92}{30 \times 4} = \frac{92}{120} = 0,767 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 2**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{32}{30 \times 4} = \frac{32}{120} = 0,267 \quad (\text{Sukar})$$

**Soal Nomor 3**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{85}{30 \times 4} = \frac{85}{120} = 0,708 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 4**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{75}{30 \times 4} = \frac{75}{120} = 0,625 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 5**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{97}{30 \times 4} = \frac{97}{120} = 0,808 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 6**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{30}{30 \times 4} = \frac{30}{120} = 0,250 \quad (\text{Sukar})$$

**Soal Nomor 7**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{100}{30 \times 4} = \frac{100}{120} = 0,833 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 8**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{91}{30 \times 4} = \frac{91}{120} = 0,758 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 9**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{51}{30 \times 4} = \frac{51}{120} = 0,425 \quad (\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 10**

$$I = \frac{B}{N} = \frac{32}{30 \times 4} = \frac{32}{120} = 0,267 \quad (\text{Sukar})$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks tingkat kesukaran untuk setiap butir soal tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa terlihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

No	Indeks	Interpretasi
1	0,767	Mudah
2	0,267	Sukar
3	0,708	Mudah
4	0,625	Sedang
5	0,808	Mudah
6	0,250	Sukar
7	0,833	Mudah
8	0,758	Mudah
9	0,425	Sedang
10	0,267	Sukar

### **Prosedur Perhitungan Pengelompokan Kelas**

Untuk menentukan pengelompokan kelas berdasarkan pembagian 2 kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah menggunakan rumus:

$$\text{Pengelompokan} = 27 \% \times \text{Jumlah siswa}$$

Maka,

$$\text{Pengelompokan} = 27 \% \times \text{Jumlah siswa}$$

$$= \frac{27}{100} \times 30 = 8,1$$

Jika dibulatkan keatas menjadi 8 (siswa)

Dalam hal ini, 8 siswa nilai tertinggi dikelompokkan sebagai kelompok atas, dan 8 siswa nilai terendah dikelompokkan sebagai kelompok bawah.

## Lampiran 17

### DAYA PEMBEDA SOAL

#### KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Selanjutnya dibagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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 adalah sebagai berikut:

$D_p \leq 0,0$  : Sangat Jelek

$0,0 < D_p \leq 0,20$  : Jelek

$0,20 < D_p \leq 0,40$  : Cukup

$0,40 < D_p \leq 0,70$  : Baik

$0,70 < D_p \leq 1,0$  : Sangat baik

#### Soal Nomor 1

$$I_A = 4 \times 10 = 40$$



$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{30 - 15}{40} = 0,38 \quad (\text{Cukup})$$

### Soal Nomor 2

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{15 - 3}{40} = 0,30 \quad (\text{Cukup})$$

### Soal Nomor 3

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{29 - 16}{40} = 0,33 \quad (\text{Cukup})$$

### Soal Nomor 4

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{26 - 8}{40} = 0,45 \quad (\text{Baik})$$

### Soal Nomor 5

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{32 - 15}{40} = 0,43 \quad (\text{Baik})$$

### Soal Nomor 6

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{10 - 8}{40} = 0,05 \quad (\text{Jelek})$$

### Soal Nomor 7

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{27 - 28}{40} = -0,03 \quad (\text{Sangat Jelek})$$

### Soal Nomor 8

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{28 - 17}{40} = 0,28 \quad (\text{Cukup})$$

### Soal Nomor 9

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{23 - 9}{40} = 0,35 \quad (\text{Cukup})$$

### Soal Nomor 10

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} = \frac{14 - 8}{40} = 0,15 \quad (\text{Jelek})$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks daya pembeda untuk setiap butir soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

<b>Nomor</b>	<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,38	Cukup
2	0.30	Cukup
3	0,33	Cukup
	0,45	Baik
5	0,43	Baik
6	0,05	Jelek
7	-0,03	Sangat Jelek
8	0,28	Cukup
9	0,35	Cukup
10	0,15	Jelek

## Lampiran 18

### DATA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII-1

#### (KELAS EKSPERIMEN)

No	Nama Siswa	JK	Nilai <i>Pre test</i>	Nilai <i>Post test</i>
1	Agus Kurniawan	L	36	71
2	Aldo Firmansyah	L	32	79
3	Ari wandi	L	50	86
4	Bayu Sandika Arif	L	43	82
5	Berlianti	P	36	86
6	Dela Winanti	P	54	82
7	Dimas Heriyanto	L	50	86
8	Dimas Syahputra	L	39	61
9	Dinda Amalia Nasution	P	64	61
10	Dwi Anjani	P	75	96
11	Fadlan Adiyansyah	L	68	75
12	Firmansyah	L	64	68
13	Harlando Sembiring	L	57	71
14	Ilham Ramadhan	L	43	86
15	Juni Lamara Sembiring	P	32	86
16	Lucky Revaldo Hutagulung	L	46	54
17	Marina	P	61	93
18	Martien Alhasyim Sembiring	L	50	96
19	Nova Eliza	P	43	75
20	Nuraini	P	46	82
21	Rian Maulana	L	50	96
22	Rudi Lesman	L	64	86
23	Sari Indriani Br Sitepu	P	54	61
24	Suci Handayani	P	71	86
25	Tia Nurul Shaqila	P	68	82
26	Triya Prastiwi	P	61	100
27	Ulan Sari Rahmayani	P	46	79
28	Vini lestari	P	50	93
29	Vivid Nur Indah Sari	P	57	96
30	Wahyuningsih	P	43	100
<b>Jumlah</b>			<b>51.767</b>	<b>2455</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>11.7229</b>	<b>81.833</b>
<b>Nilai Maksimum</b>			<b>75</b>	<b>100</b>
<b>Nilai Minimum</b>			<b>32</b>	<b>54</b>

## Lampiran 19

### DATA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS (KELAS KONTROL)

No	Nama Siswa	JK	Nilai <i>Pre test</i>	Nilai <i>Post test</i>
1	Adit Pratama	L	54	79
2	Agus Tio Pranata	L	50	93
3	Aji Perdana	L	46	61
4	Aldian Syah Putra	L	39	68
5	Ario Seno	L	32	79
6	Ayu Anjahara	P	50	79
7	Dea Tria Febrianti	P	43	71
8	Dewi Putri	P	54	39
9	Diah Kumala Sari	P	64	64
10	Dimas Ardiansyah	L	39	64
11	Dwi feronika	P	46	64
12	Dwina Sari	P	46	82
13	Elgan Lailin	P	64	64
14	Elsa Rindiani	P	54	93
15	Fahri Ananda	L	57	86
16	Gilang Ramadhan	L	46	39
17	Ilham Alimudin	L	64	82
18	Jerianta Milasari	L	64	68
19	Muhammad Ilham	L	57	79
20	Nur Afiqah	P	64	68
21	Raihan	L	50	93
22	Rian Danu	L	50	82
23	Ridho Ginting	L	57	61
24	Rindu Afrija	P	46	89
25	Riska Syahfitri	P	54	75
26	Rival Saren	L	54	68
27	Setia Syahputra	L	43	68
28	Silviana	P	46	93
29	Simon Satrio	L	50	93
30	Sinta Elda	P	64	89
31	Tika Lira Ramadani	P	64	68
32	Ulia Pramita	P	64	68
<b>Jumlah</b>			<b>1675</b>	<b>2369</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>52.344</b>	<b>74.031</b>
<b>Nilai Maksimum</b>			<b>64</b>	<b>93</b>

<b>Nilai Minimum</b>	<b>32</b>	<b>39</b>
----------------------	-----------	-----------

**Lampiran 20**

**DATA DISTRIBUSI FREKUENSI**

**1. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen**

**(A<sub>1</sub>B)**

a. Menentukan rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 100 - 54 \\ &= 46 \end{aligned}$$

b. Menentukan banyak kelas interval.

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 30 \\ &= 5,874 \text{ Jumlah kelas interval dapat 5 atau bisa juga 6.} \end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 6

c. Menentukan panjang kelas interval p

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{46}{6} = 8$$

Karena panjang kelas adalah 8, maka distribusi frekuensi untuk kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Example Non Example* (A<sub>1</sub>B) adalah sebagai berikut :

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>	<b>Fk</b>
1	53,5 - 61,5	4	13	13
2	61,5 - 69,5	1	4	17

3	69,5 – 77,5	4	13	30
4	77,5 – 85,5	6	20	50
5	85,5 – 93,5	9	30	80
6	93,5 – 101,5	6	20	100
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	

## 2. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol (

(A<sub>2</sub>B)

- a. Menentukan rentang

Rentang = data terbesar - data terkecil

$$= 93 - 39$$

$$= 54$$

- b. Menentukan banyak kelas interval.

Banyak kelas =  $1 + (3,3) \text{ Log } n$

$$= 1 + (3,3) \text{ Log } 32$$

$$= 5,96 \text{ Jumlah kelas interval dapat 5 atau bisa juga 6}$$

Maka banyak kelas diambil 5

- c. Menentukan panjang kelas interval p

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{54}{5} = 10,8 \text{ dibulatkan menjadi 10 dapat juga 11}$$

Maka panjang kelas diambil 11

Karena panjang kelas adalah 11, maka distribusi frekuensi untuk data hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran Ceramah (A<sub>2</sub>B) adalah sebagai berikut :

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	38,5 - 49,5	2	6	6

2	49,5 - 60,5	0	0	6
3	60,5 - 71,5	14	44	50
4	71,5 - 82,5	8	25	75
5	82,5 - 94,5	8	25	100
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100</b>	

### Lampiran 21

## PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS, DAN STANDAR DEVIASI

### 1. Kelas VII -1 MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (Kelas Eksperimen)

#### a. Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum fiX_i}{\sum fi} \\ &= \frac{2455}{30} = 81,833\end{aligned}$$

#### b. Varians

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \sum fiX_i^2 - (\sum fiX_i)^2}{n(n-1)} \\ S^2 &= \frac{30(205347) - (2455)^2}{30(30-1)} \\ S^2 &= \frac{133385}{870} \\ S^2 &= 153,316\end{aligned}$$

#### c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{153,316} = 12,382$$



Berdasarkan perhitungan di atas, sehingga diperoleh rata-rata untuk kelas kelas VII-1 MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (Kelas Eksperimen) adalah 81,833 dengan varians 153,316 dan standart deviasi 12,382.

## 2. Kelas VII -2 MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (Kelas Kontrol)

### a. Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum fiX_i}{\sum fi} \\ &= \frac{2369}{32} = 74,031\end{aligned}$$

### b. Varians

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \sum fiX_i^2 - (\sum fiX_i)^2}{n(n-1)} \\ S^2 &= \frac{32(181521) - (2369)^2}{32(32-1)} \\ S^2 &= \frac{196511}{992} \\ S^2 &= 198,096\end{aligned}$$

### c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{198,096} = 14,075$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sehingga diperoleh rata-rata untuk kelas kelas VII-2 MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa (Kelas Kontrol) adalah 74,031 dengan varians 198,096 dan standart deviasi 14,075.

## Lampiran 22

### UJI NORMALITAS

#### 1. Uji Normalitas *pre test* Sampel Pada Kemampuan Pemahaman Konsep

##### Matematika Siswa Kelas Eksperimen (A<sub>1</sub>B)

No	Nilai (X)	F	F Kum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	32	2	2	-1,686	0,046	0,067	0,021
2	36	2	4	-1,345	0,089	0,133	0,044
3	39	1	5	-1,089	0,138	0,167	0,029
4	43	4	9	-0,748	0,227	0,300	0,073
5	46	3	12	-0,492	0,311	0,400	0,089
6	50	5	17	-0,151	0,440	0,567	0,127
7	54	2	19	0,191	0,576	0,633	0,058
8	57	2	21	0,446	0,672	0,700	0,028
9	61	2	23	0,788	0,785	0,767	0,018
10	64	3	26	1,044	0,852	0,867	0,015
11	68	2	28	1,385	0,917	0,933	0,016
12	71	1	29	1,641	0,950	0,967	0,017
13	75	1	30	1,982	0,976	1,000	0,024
<b>Rata- rata</b>		51.767				<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,127
<b>Standar Deviasi</b>		11.723				<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,162

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,127$$

$$L_{tabel} = 0,162$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

## 1. Mencari Nilai Simpangan Baku

Nilai (Xi)	Fi	F Kum	Fi.Xi	Xi <sup>2</sup>	Fi.Xi <sup>2</sup>
32	2	2	64	1024	2048
36	2	4	72	1296	2592
39	1	5	39	1521	1521
43	4	9	172	1849	7396
46	3	12	138	2116	6348
50	5	17	250	2500	12500
54	2	19	108	2916	5832
57	2	21	114	3249	6498
61	2	23	122	3721	7442
64	3	26	192	4096	12288
68	2	28	136	4624	9248
71	1	29	71	5041	5041
75	1	30	75	5625	5625
<b>Jumlah</b>	30	30	1553	39578	84379

Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
-1,686	0,046	0,067	0,021
-1,345	0,089	0,133	0,044
-1,089	0,138	0,167	0,029
-0,748	0,227	0,300	0,073
-0,492	0,311	0,400	0,089
-0,151	0,440	0,567	0,127
0,191	0,576	0,633	0,058
0,446	0,672	0,700	0,028
0,788	0,785	0,767	0,018
1,044	0,852	0,867	0,015

### a. Mencari nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fiX_i}{\sum fi}$$

$$= \frac{1533}{30}$$

$$= 51,767$$

**b. Mencari nilai Standar Deviasi**

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

$$S^2 = \frac{30(84379) - (1553)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{119561}{870}$$

$$S^2 = 137,426$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{137,426} = 11,722$$

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

$$= \frac{32 - 51767}{11,722}$$

$$= \frac{-19,767}{11,722}$$

$$= -1,686$$

**2. Mencari  $F_{(Z_i)} = P(z \leq z_i)$**

**3. Mencari nilai  $S_{(Z_i)}$**

$$S_{(Z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_n}{n}$$

$$= \frac{2}{30}$$

$$= -0,067$$

**4. Menghitung Selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ , Kemudian Tentukan Harga Mutlakny**

$$\begin{aligned} |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| &= |0,046 - 0,067| \\ &= 0,021 \end{aligned}$$

**5. Bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$ .**

$$\begin{aligned} L_{tabel} &= L(n; \alpha) \\ &= L(30; 0,05) \\ &= 0,886 / \sqrt{30} \\ &= 0,886 / 5,4772 \\ &= 0,162 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{hitung} &= \text{Nilai maksimum } |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \\ &= 0,127 \end{aligned}$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

## 2. Uji Normalitas *post test* Sampel Pada Kemampuan Pemahaman Konsep

### Matematika Siswa Kelas Eksperimen ( (A<sub>1</sub>B)

No	Nilai (X)	F	F Kum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	54	1	1	-2,248	0,012	0,033	0,021
2	61	3	4	-1,683	0,046	0,133	0,087
3	68	1	5	-1,117	0,132	0,167	0,035
4	71	2	7	-0,875	0,191	0,233	0,043
5	75	2	9	-0,552	0,291	0,300	0,009
6	79	2	11	-0,229	0,410	0,367	0,043
7	82	4	15	0,013	0,505	0,500	0,005
8	86	7	22	0,337	0,632	0,733	0,102
9	93	2	24	0,902	0,816	0,800	0,016
10	96	4	28	1,144	0,874	0,933	0,060
<b>Rata- rata</b>		81,833				<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,102
<b>Standar Deviasi</b>		12,382				<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,162

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,102$$

$$L_{tabel} = 0,162$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

### 1. Mencari Nilai Simpangan Baku

Nilai (Xi)	Fi	F Kum	Fi.Xi	Xi <sup>2</sup>	Fi.Xi <sup>2</sup>
54	1	1	54	2916	2916
61	3	4	183	3721	11163
68	1	5	68	4624	4624
71	2	7	142	5041	10082
75	2	9	150	5625	11250
79	2	11	158	6241	12482
82	4	15	328	6724	26896
86	7	22	602	7396	51772
93	2	24	186	8649	17298
96	4	28	384	9216	36864
100	2	30	200	10000	20000
<b>Jumlah</b>	30	30	2455	70153	205347

Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
-2,248	0,012	0,033	0,021
-1,683	0,046	0,133	0,087
-1,117	0,132	0,167	0,035
-0,875	0,191	0,233	0,043
-0,552	0,291	0,300	0,009
-0,229	0,410	0,367	0,043
0,013	0,505	0,500	0,005
0,337	0,632	0,733	0,102
0,902	0,816	0,800	0,016
1,144	0,874	0,933	0,060

#### a. Mencari nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum fiX_i}{\sum fi} \\ &= \frac{2455}{30} \\ &= 81,833\end{aligned}$$

**b. Mencari nilai Standar Deviasi**

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

$$S^2 = \frac{30(205347) - (2455)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{133385}{870}$$

$$S^2 = 153,316$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{153,316} = 12,382$$

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

$$= \frac{54 - 81,833}{12,382}$$

$$= \frac{-27,833}{12,382}$$

$$= -2,248$$

**2. Mencari  $F_{(z_i)} = P(z \leq z_i)$**

**3. Mencari nilai  $S_{(z_i)}$**

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_n}{n}$$

$$= \frac{1}{30}$$

$$= -0,033$$



**4. Menghitung Selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ , Kemudian Tentukan Harga Mutlakanya**

$$\begin{aligned} |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| &= |0.012 - 0,033| \\ &= 0,021 \end{aligned}$$

**5. Bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$ .**

$$\begin{aligned} L_{tabel} &= L(n; \alpha) \\ &= L(30; 0,05) \\ &= 0,886 / \sqrt{30} \\ &= 0,886 / 5,4772 \\ &= 0,162 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{hitung} &= \text{Nilai maksimum } |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \\ &= 0,102 \end{aligned}$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

**3. Uji Normalitas *pre test* Sampel pada Kemampuan Pemahaman Konsep  
Matematika Siswa Kelas Kontrol (A<sub>2</sub>B)**

No	Nilai (X)	F	F Kum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	32	1	1	-2,322	0,010	0,031	0,021
2	39	2	3	-1,523	0,064	0,094	0,030
3	43	2	5	-1,067	0,143	0,156	0,013
4	46	6	11	-0,724	0,234	0,344	0,109
5	50	5	16	-0,268	0,395	0,500	0,105
6	54	5	21	0,189	0,575	0,656	0,081
7	57	3	24	0,531	0,702	0,750	0,048
8	64	8	32	1,331	0,908	1,000	0,092
<b>Rata- rata</b>		52,344				<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,109
<b>Standar Deviasi</b>		8,761				<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,157

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,109$$

$$L_{tabel} = 0,157$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

## 1. Mencari Nilai Simpangan Baku

Nilai (Xi)	Fi	F Kum	Fi.Xi	Xi <sup>2</sup>	Fi.Xi <sup>2</sup>
32	1	1	32	1024	1024
39	2	3	78	1521	3042
43	2	5	86	1849	3698
46	6	11	276	2116	12696
50	5	16	250	2500	12500
54	5	21	270	2916	14580
57	3	24	171	3249	9747
64	8	32	512	4096	32768
<b>Jumlah</b>	32	32	1675	19271	90055

Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
-2,322	0,010	0,031	0,021
-1,523	0,064	0,094	0,030
-1,067	0,143	0,156	0,013
-0,724	0,234	0,344	0,109
-0,268	0,395	0,500	0,105
0,189	0,575	0,656	0,081
0,531	0,702	0,750	0,048
1,331	0,908	1,000	0,092

### a. Mencari nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum fiX_i}{\sum fi} \\ &= \frac{1675}{32} \\ &= 52,344\end{aligned}$$

### b. Mencari nilai Standar Deviasi

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

$$S^2 = \frac{32(90055) - (1675)^2}{32(32 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{76135}{992}$$

$$S^2 = 76,749$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{76,749} = 8,760$$

$$\begin{aligned} Z_i &= \frac{X_i - \bar{X}}{S} \\ &= \frac{32 - 52,344}{8,760} \\ &= \frac{-20,344}{8,760} \\ &= -2,322 \end{aligned}$$

2. Mencari  $F_{(Z_i)} = P(z \leq z_i)$

3. Mencari nilai  $S_{(Z_i)}$

$$\begin{aligned} S_{(Z_i)} &= \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_n}{n} \\ &= \frac{1}{32} \\ &= 0,031 \end{aligned}$$

4. Menghitung Selisih  $F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}$ , Kemudian Tentukan Harga Mutlakny

$$|F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}| = |0,010 - 0,031|$$

$$= 0,021$$

**5. Bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$**

$$L_{tabel} = L(n; \alpha)$$

$$= L(32; 0,05)$$

$$= 0,886 / \sqrt{32}$$

$$= 0,886 / 5,6568$$

$$= 0,157$$

$$L_{hitung} = \text{Nilai maksimum } |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}|$$

$$= 0,109$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

**4. Uji Normalitas *post test* Sampel pada Kemampuan Pemahaman Konsep  
Matematika Siswa Kelas Kontrol ( A<sub>2</sub>B)**

No	Nilai (X)	F	F Kum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	39	2	2	-2,489	0,006	0,063	0,056
2	61	2	4	-0,926	0,177	0,125	0,052
3	64	4	8	-0,713	0,238	0,250	0,012
4	68	7	15	-0,429	0,334	0,469	0,135
5	71	1	16	-0,215	0,415	0,500	0,085
6	75	1	17	0,069	0,527	0,531	0,004
7	79	4	21	0,353	0,638	0,656	0,018
8	82	3	24	0,566	0,714	0,750	0,036
9	86	1	25	0,850	0,802	0,781	0,021
10	89	2	27	1,064	0,856	0,844	0,012
11	93	5	32	1,348	0,911	1,000	0,089
<b>Rata- rata</b>		74,031				<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,135
<b>Standar Deviasi</b>		14,075				<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,157

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,135$$

$$L_{tabel} = 0,157$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

**1. Mencari Nilai Simpangan Baku**

Nilai (Xi)	Fi	F Kum	Fi.Xi	Xi <sup>2</sup>	Fi.Xi <sup>2</sup>
39	2	2	78	1521	3042
61	2	4	122	3721	7442
64	4	8	256	4096	16384
68	7	15	476	4624	32368
71	1	16	71	5041	5041
75	1	17	75	5625	5625
79	4	21	316	6241	24964
82	3	24	246	6724	20172
86	1	25	86	7396	7396
89	2	27	178	7921	15842
93	5	32	465	8649	43245
<b>Jumlah</b>	32	32	2369	61559	181521

Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
-2,489	0,006	0,063	0,056
-0,926	0,177	0,125	0,052
-0,713	0,238	0,250	0,012
-0,429	0,334	0,469	0,135
-0,215	0,415	0,500	0,085
0,069	0,527	0,531	0,004
0,353	0,638	0,656	0,018
0,566	0,714	0,750	0,036
0,850	0,802	0,781	0,021
1,064	0,856	0,844	0,012
1,348	0,911	1,000	0,089

**a. Mencari nilai Rata-rata**

$$\bar{X} = \frac{\sum fiX_i}{\sum fi}$$

$$= \frac{2369}{32}$$

$$= 74,031$$

**b. Mencari nilai Standar Deviasi**

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

$$S^2 = \frac{32(181521) - (2369)^2}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{196511}{992}$$

$$S^2 = 198,096$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{198,096} = 14,075$$

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

$$= \frac{39 - 74,031}{14,075}$$

$$= \frac{-35,031}{14,075}$$

$$= -2,489$$

**2. Mencari  $F_{(z_i)} = P(z \leq z_i)$**

**3. Mencari nilai  $S_{(z_i)}$**

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_n}{n}$$

$$= \frac{2}{32}$$



$$= 0,063$$

**4. Menghitung Selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ , Kemudian Tentukan Harga Mutlakny**

$$\begin{aligned} |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| &= |0,006 - 0,063| \\ &= 0,056 \end{aligned}$$

**5. Bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$**

$$\begin{aligned} L_{tabel} &= L(n; \alpha) \\ &= L(32; 0,05) \\ &= 0,886 / \sqrt{32} \\ &= 0,886 / 5,6568 \\ &= 0,157 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{hitung} &= \text{Nilai maksimum } |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \\ &= 0,135 \end{aligned}$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

## UJI HOMOGENITAS

Pengujian Homogenitas *Pre Test* dengan Perbandingan Varians

Perhitungan homogenitas perbandingan varians dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

No	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	
	Kelas Eksperimen (A1)	Kelas Kontrol (A2)
1	36	54
2	32	50
3	50	46
4	43	39
5	36	32
6	54	50
7	50	43
8	39	54
9	64	64
10	75	39
11	68	46
12	64	46
13	57	64
14	43	54
15	32	57
16	46	46
17	61	64
18	50	64
19	43	57
20	46	64
21	50	50
22	64	50
23	54	57
24	71	46
25	68	54

26	61	54
27	46	43
28	50	46
29	57	50
30	43	64
31		64
32		64
<b>Jumlah</b>	1533	1675
<b>VAR</b>	137,426	76,749

- 2) Menentukan varians dari masing-masing kelas. Adapun rumus untuk menghitung varians sebagai berikut:

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

Varians kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen yaitu diperoleh:

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

$$S^2 = \frac{30(84379) - (1553)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{119561}{870}$$

$$S^2 = 137,426$$

Varians kelas VII-2 sebagai kelas kontrol yaitu diperoleh:

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

$$S^2 = \frac{32(90055) - (1675)^2}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{76135}{992}$$

$$S^2 = 76,749$$

Dari hasil perhitungan varians di atas, maka diperoleh bahwa varians kelas eksperimen (VII-1) adalah 153,316 dan varians kelas kontrol (VII-2) adalah 198,096. Sehingga untuk perhitungan homogenitas varians dari kedua kelompok sampel adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{137,426}{76,748} \\ &= 1,790 \end{aligned}$$

Pada taraf  $\alpha = 0,05$ , dengan  $dk_{\text{pembilang}} = 30 - 1 = 29$  dan  $dk_{\text{penyebut}} = 32 - 1 =$

31. Karena dalam daftar nilai persentil distribusi F tidak terdapat untuk  $F_{0,05(29,31)}$ , maka dicari dengan cara interpolasi sebagai berikut :

Dimana ;

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0) \times (B - B_0)}{(B_1 - B_0)}$$

C = Nilai Harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah C

$C_1$  = Nilai tabel di atas C

B = dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

$$F_{0,05(28,28)} = 1,882$$

$$F_{0,05(30,28)} = 1,869$$

$$F_{0,05(29,28)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,882 + \frac{1,869 - 1,882}{30 - 28} (29 - 28) \\ &= 1,882 - 0,006 = 1,875 \end{aligned}$$

$$F_{0,05(28,40)} = 1,759$$

$$F_{0,05(30,40)} = 1,744$$

$$F_{0,05(29,40)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,759 + \frac{1,744 - 1,759}{30 - 28} (29 - 28) \\ &= 1,759 - 0,075 \\ &= 1,751 \end{aligned}$$

$$F_{0,05(29,28)} = 1,875$$

$$F_{0,05(29,40)} = 1,751$$

$$F_{0,05(29,31)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,875 + \frac{1,751 - 1,875}{40 - 28} (31 - 28) \\ &= 1,875 - 0,031 \\ &= 1,844 \end{aligned}$$

Diperoleh  $F_{\text{tabel}} = 1,844$  . Dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,790 < 1,844$  . Maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan varians kedua sampel adalah homogen.

### **Pengujian Homogenitas *Post Test* dengan Perbandingan Varians**

1) Menentukan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

No	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	
	Kelas Eksperimen (A1)	Kelas Kontrol (A2)
1	71	79
2	79	93
3	86	61
4	82	68
5	86	79
6	82	79
7	86	71
8	61	39
9	61	64
10	96	64
11	75	64
12	68	82
13	71	64
14	86	93
15	86	86
16	54	39
17	93	82
18	96	68
19	75	79
20	82	68
21	96	93
22	86	82
23	61	61
24	86	89
25	82	75
26	100	68
27	79	68
28	93	93
29	96	93

30	100	89
31		68
32		68
<b>Jumlah</b>	2455	2369
<b>VAR</b>	153,316	198,096

2) Menentukan varians dari masing-masing kelas. Adapun rumus untuk menghitung varians sebagai berikut:

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

Varians kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen yaitu diperoleh:

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

$$S^2 = \frac{30(205347) - (2455)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{133385}{870}$$

$$S^2 = 153,316$$

Varians kelas VII-2 sebagai kelas kontrol yaitu diperoleh:

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

$$S^2 = \frac{32(181521) - (2369)^2}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{196511}{992}$$

$$S^2 = 198,096$$

Dari hasil perhitungan varians di atas, maka diperoleh bahwa varians kelas eksperimen (VII-1) adalah 153,316 dan varians kelas kontrol (VII-2) adalah 198,096. Sehingga untuk perhitungan homogenitas varians dari kedua kelompok sampel adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\
 &= \frac{198,096}{153,316} \\
 &= 1,292
 \end{aligned}$$

Pada taraf  $\alpha = 0,05$ , dengan  $dk_{\text{pembilang}} = 30 - 1 = 29$  dan  $dk_{\text{penyebut}} = 32 - 1 =$

31. Karena dalam daftar nilai persentil distribusi F tidak terdapat untuk  $F_{0,05(29,31)}$ , maka dicari dengan cara interpolasi sebagai berikut :

Dimana ;

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0) \times (B - B_0)}{(B_1 - B_0)}$$

C = Nilai Harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah C

$C_1$  = Nilai tabel di atas C

B = dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari



$$F_{0,05(28,28)} = 1,882$$

$$F_{0,05(30,28)} = 1,869$$

$$F_{0,05(29,28)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,882 + \frac{1,869 - 1,882}{30 - 28} (29 - 28) \\ &= 1,882 - 0,006 = 1,875 \end{aligned}$$

$$F_{0,05(28,40)} = 1,759$$

$$F_{0,05(30,40)} = 1,744$$

$$F_{0,05(29,40)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,759 + \frac{1,744 - 1,759}{30 - 28} (29 - 28) \\ &= 1,759 - 0,075 \\ &= 1,751 \end{aligned}$$

$$F_{0,05(29,28)} = 1,875$$

$$F_{0,05(29,40)} = 1,751$$

$$F_{0,05(29,31)} = F_{\text{tabel}}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= 1,875 + \frac{1,751 - 1,875}{40 - 28} (31 - 28) \\ &= 1,875 - 0,031 \\ &= 1,844 \end{aligned}$$

Diperoleh  $F_{\text{tabel}} = 1,844$ . Dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,292 < 1,844$ . Maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan varians kedua sampel adalah homogen.

## Lampiran 24

### PROSEDUR PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. Karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan perhitungan data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{array}{lll} \bar{X}_1 = 81,833 & S_1^2 = 153,316 & n_1 = 30 \\ \bar{X}_2 = 74,031 & S_2^2 = 198,096 & n_2 = 32 \end{array}$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$S^2 = \frac{(30-1)153,316 + (32-1)198,096}{30+32-2}$$

$$S^2 = \frac{(29)(153,316) + (31)(198,096)}{60}$$

$$S^2 = 176,452$$

$$S = \sqrt{176,452}$$

$$S = 13,285$$

Maka :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{81,833 - 74,031}{13,285 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{32}}}$$

$$t = \frac{7,082}{13,285 (0,2541)}$$

$$t = \frac{7,082}{3,375}$$

$$t = 2,311$$

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$   $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 32 - 2 = 60$ .

Karena harga  $t_{(0,05;60)}$ . Dicari dengan cara interpolasi sebagai berikut :

Dimana ;

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0) \times (B - B_0)}{(B_1 - B_0)}$$

C = Nilai Harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah C

$C_1$  = Nilai tabel di atas C

B = dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

$$t_{hitung} = 2,311$$

$$t_{0,05(60)} = C =$$

$$t_{0,05(50)} = C_0 = 2,009$$

$$t_{0,05(70)} = C_1 = 1,994$$

$$B = 60$$

$$B_0 = 50$$

$$B_1 = 70$$

$$t_{0,05(60)} = t_{tabel}$$

$$\begin{aligned} t_{tabel} &= 2,009 + \frac{1,994 - 2,009}{70 - 50} (60 - 50) \\ &= 2,000 \end{aligned}$$

Dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,311 > 2,000$ . Dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A 2017/2018.

Lampiran 25

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN

Kelas Eksperimen



Duduk Berkelompok Masing-Masing 5-6 Orang



Menempel Gambar Dari Model Pembelajaran *Example Non Example*



Mempresentasikan Hasil Rangkuman Kelompok



Pelaksanaan *Post test*



Kelas Kontrol



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Konvensional



Pelaksanaan *Post test*



## Lampiran 26



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

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

Nomor : B-5848/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/03/2018  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Riset**

02 Mei 2018

**Yth.Ka. MTs S Hubbul Wathan Modal Bangsa**

*Assalamu'alaikum Wr Wb*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : ELVINA LUBIS  
Tempat/Tanggal Lahir : Simpang Empat, 17 Juni 1996  
NIM : 35144047  
Semester/Jurusan : VIII/Pendidikan Matematika

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MTs S Hubbul Wathan Modal Bangsa, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN EXAMPLE NON EXAMPLE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI KELAS VII MTs S HUBBUL WATHAN MODEL BANGSA TA 2017/2018**

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

*Wassalam*  
A. Dekan  
Kecamatan Jurusan PMM  
D. S. M. Pd  
21 200312 1 004

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

Lampiran 27



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MTS SWASTA HUBBUL WATHAN MODAL BANGSA**  
Alamat : Pasar 7 Bandar Meriah Desa Namu Ukur Utara, Kec. Sei Bingai, Kode Pos 20771  
**LANGKAT**

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 199.5/MTs.S.HWMB/SK/IX/2018**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. H. BUYUNG, M. Si  
NIP : -  
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan Bahwa :

Nama : ELVINA LUBIS  
Tempat/Tanggal Lahir : Simpang Empat, 17 Juni 1996  
NIM : 35144047  
Sem/Jurusan : VIII/Pendidikan Matematika

Benar nama tersebut diizinkan mengadakan Riset di MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa pada tanggal 2 April 2018 s.d selesai. Guna memperoleh Informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul :

“ Pengaruh Model Pembelajaran *Exmple Non Example* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Kelas VII MTs. S. Hubbul Wathan Modal Bangsa T.A. 2017/2018 ’

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sei Bingai, 15 Mei 2018

Kepala Madrasah,

Dr. H. BUYUNG, M. Si

## Lampiran 28

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

#### I. Identitas Diri

Nama : Elvina Lubis  
Nim : 35.14.4.047  
Tempat, Tanggal lahir : Simpang Empat, 17 Juni 1996  
Alamat : Jl. Markas, Kec. Simpang Empat, Kab. Asahan  
Nomor Hp : 082273357390

#### II. Data Orang Tua

Nama Ayah : Indra Mora Lubis  
Nama Ibu : Agus Santi Harahap  
Alamat Orang Tua : Jl. Markas, Kec. Simpang Empat, Kab. Asahan

#### III. Riwayat Pendidikan:

Pendidikan Dasar : SD Negeri 010027 (2002 – 2008)  
Pendidikan Menengah : SMP Negeri 1 Simpang Empat (2008 – 2011)  
SMA Negeri 1 Simpang Empat (2011 – 2014)  
Pendidikan Tinggi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan  
Matematika UIN Sumatera Utara Medan (2014 - 2018)

Medan, Agustus 2018

Yang membuat

**Elvina Lubis**

5.14.4.047

Nomor Responden	Butir Pernyataan ke										Y	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	0	4	1	1	1	4	1	1	1	16	256
2	2	0	2	4	4	1	4	4	1	1	23	529
3	1	3	3	4	4	1	3	4	2	1	24	576
4	1	1	4	1	4	2	4	2	1	0	20	400
5	4	0	4	1	2	0	4	1	1	2	19	361
6	4	1	4	3	4	0	4	1	1	1	23	529
7	4	1	2	4	4	1	3	4	1	1	25	625
8	0	1	2	1	2	3	1	1	1	1	13	169
9	1	0	2	1	2	1	3	2	1	0	15	225
10	4	0	4	4	4	1	4	4	4	1	30	900
11	3	2	2	2	3	1	3	2	1	1	20	400
12	1	1	1	1	3	1	2	4	1	1	16	256
13	1	0	2	1	2	3	4	2	2	1	18	324
14	2	1	4	4	4	1	4	4	4	3	31	961
15	4	0	2	4	4	0	4	4	1	1	23	529
16	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	14	196
17	4	2	4	4	3	1	1	2	1	1	23	529
18	4	4	4	4	4	1	2	3	1	1	28	784
19	4	4	2	1	4	2	4	2	0	2	24	576
20	4	2	3	1	4	4	3	3	3	2	29	841
21	4	0	2	4	2	1	4	4	1	1	23	529
22	4	2	3	3	3	1	4	4	1	1	26	676
23	4	0	2	1	3	1	2	4	1	1	19	361
24	4	2	2	4	4	2	3	4	2	4	31	961
25	4	2	4	3	4	1	3	2	4	2	29	841
26	3	4	4	4	0	4	4	1	1	1	28	784
27	4	1	0	1	2	0	4	3	1	1	16	256
28	4	1	4	3	4	1	4	4	4	0	28	784
29	4	0	4	2	4	0	4	3	3	0	24	576
30	4	0	4	4	4	1	4	1	2	0	27	729
$\Sigma X$	92	32	85	75	97	30	100	91	51	32	685	16463
$\Sigma X^2$	334	74	281	241	343	52	354	313	121	56		
$\Sigma XY$	2221	802	2039	1861	2338	698	2289	2167	1269	779		
Nilai Maksimum	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
<b>K. Product Moment:</b>												
$N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y) = A$	3610	2140	2945	4455	3695	390	170	2675	3135	1450		
$(N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2) = B_1$	1556	1196	1205	1605	881	660	620	1109	1029	656		
$(N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2) = B_2$	24665	24665	24665	24665	24665	24665	24665	24665	24665	24665		
$(B_1 \times B_2)$	38378740	29499340	29721325	39987325	21729865	16278900	15292300	27353485	25380285	16180240		
Akar $(B_1 \times B_2) = C$	6195.058	5431.329	5481.727	6291.846	4661.530	4034.712	3910.537	5230.056	5037.885	4022.467		
$ry = A/C$	0.583	0.394	0.540	0.708	0.793	0.097	0.043	0.511	0.622	0.360		
<b>Standart Deviasi (SD):</b>												
$SDx^2 = (\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2/N) : (N-1)$	1.789	1.375	2.294	2.421	2.333	0.771	2.178	2.371	1.393	0.787		
$SDx$	1.337	1.172	1.515	1.556	1.527	0.878	1.476	1.540	1.180	0.887		
$Sdy^2 = (\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2/N) : (N-1)$	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351	28.351		
$Sdy$	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325	5.325		
<b>Formula Guilford:</b>												
$ry \cdot SDy - SDx = A$	1.765	0.925	1.362	2.214	2.693	-0.364	-1.244	1.184	2.133	1.032		
$SDy^2 + SDx^2 = B_1$	30.139	29.725	30.645	30.772	30.683	29.122	30.528	30.721	29.743	29.138		
$2 \cdot ry \cdot SDy \cdot SDx = B_2$	8.299	4.920	8.714	11.733	12.892	0.904	0.683	8.386	7.821	3.406		
$(B_1 - B_2)$	21.840	24.806	21.931	19.039	17.791	28.218	29.845	22.335	21.923	25.732		
Akar $(B_1 - B_2) = C$	4.673	4.981	4.683	4.363	4.218	5.312	5.463	4.726	4.682	5.073		
$rpq = A/C$	0.186	0.291	0.291	0.507	0.639	-0.068	-0.228	0.250	0.456	0.203		
$r$ tabel $(0.05), N = 30$	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361		
<b>KEPUTUSAN</b>	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Drop	Valid	Valid	Drop		
<b>Varian:</b>												
$Tx^2 = (\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2/N) : N$	1.729	1.329	1.339	1.783	0.979	0.733	0.689	1.232	1.143	0.729		
$STx^2$	11.680											
$Ty^2 = (\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2/N) : N$	27.41											
$JB/JB - (T - STx/T) = (r1)$	0.637											
<b>KEPUTUSAN</b>	Reliabel											
<b>T Kesukaran</b>												
$B$	92	32	85	75	97	30	100	91	51	32		
$I = \frac{B}{N}$	0.767	0.267	0.708	0.625	0.808	0.250	0.833	0.758	0.425	0.267		
<b>Kriteria</b>	mudah	Sukar	mudah	sedang	mudah	Sukar	mudah	mudah	sedang	Sukar		
<b>Daya Beda</b>												
$S_a$	30	15	29	26	32	10	27	28	23	14		
$S_b$	15	3	16	8	15	8	28	17	9	8		
$DP = \frac{S_a - S_b}{T}$	0.38	0.30	0.33	0.45	0.43	0.05	-0.03	0.28	0.35	0.15		
<b>Kriteria</b>	cukup	cukup	cukup	baik	baik	jelek	sangat jelek	cukup	cukup	jelek		

Lampiran 13

TABEL VALIDITAS DAN RELIABILITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA BEDA SOAL