

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CIRC  
(*COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION*)  
DIPADUKAN DENGAN METODE PEMBELAJARAN TGT (*TEAM GAMES  
TOURNAMENT*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Penelitian Tugas Akhir**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh :**

**Hartanto**

**NIM. 11600015**

**Kepada:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2018**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B-793/Un.02/DST/PP.05.3/07/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC  
(*Cooperative Integrated Reading And Composition*)  
Dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Games  
Tournament*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep  
Matematika

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Hartanto  
NIM : 11600015  
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Mei 2018  
Nilai Munaqasyah : B +

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si  
NIP. 19660731 200003 2 001

Penguji I

Dr. Iwan Kuswidi, M.Sc  
NIP.19790711 200604 1 002

Penguji II

Mulin Mu'man, M.Pd  
NIP.19800417 200912 1 002

Yogyakarta, 23 Juli 2018

UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Murtono, M.Si  
NIP. 19691212 200003 1 001



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Hartanto  
NIM : 11600015  
Judul Skripsi : Efektivitas Model pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC  
(*Cooperative Integrated Reading and Compositon*) dipadukan  
dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*)  
Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I

Dr. Hj. Khuruf Wardati, M.Si  
NIP. 19660731 200003 2 001

Yogyakarta, 8 Mei 2018

Pembimbing II

Mulin-Nu'man, M.Pd.  
NIP. 19800417 200912 1 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Hartanto*  
NIM : 11600015  
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/ XIV

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **Efektivitas Model pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa** adalah benar-benar karya sendiri. *Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.*

Yogyakarta, 9 Mei 2018

Yang Menyatakan



*Hartanto*  
Hartanto

NIM. 11600015

## HALAMAN MOTTO

**“Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku, dan matiku  
hanyalah untuk Allah, Rabb semesta Alam”**

**(QS. 6: 162)**

**“Sebaik-baik diantara kamu adalah yang bermanfaat bagi manusia lain”**

**(Nabi Muhammad SAW)**



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

### **Bapak dan Ibuku Tercinta**

Kau adalah semangat juangku, hidupku, cahaya yang selalu menerangi jalanku, yang membuatku kuat dan terus melangkah. Terimakasih atas lantunan doa, motivasi, nasehat, keikhlasan, pengorbanan, kesabaran, dan ridho yang selalu mengiringi langkahku hingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini. Bapak dan Ibu, baru ini yang dapat aku persembahkan kepadamu semoga Allah SWT memberikan kesempatan dan kemampuan kepadaku untuk mempersembahkan hal-hal membanggakan lainnya. Aamiin.

### **Almamaterku**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillah Rabbil'alamin*, segala puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta pengikut-pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Penulis menyadari bahwa banyak hal yang belum mampu dikuasai sepenuhnya dengan baik, sehingga penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh keikhlasan dan kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi dan sekaligus selaku pembimbing skripsi. Terimakasih atas saran, arahan, dan bimbingan dengan sabar dan tulus ikhlas kepada penulis demi kebaikan skripsi ini. Terima kasih atas seluruh ilmu yang telah diberikan.
3. Ibu Dr. Hj. Khurul W., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih atas segala ketulusan dan kesabarannya selama perkuliahan ini telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi dengan sebaik-baiknya. Terima kasih atas seluruh ilmu yang telah diberikan.
4. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., Ibu Suparni, M.Pd., Ibu Nurul Arfinanti, M.Pd., Ibu Sintha Sih Dewanti, M.Pd.Si., dan Bapak Iwan Kuswidi, M.Sc., selaku Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas seluruh ilmu yang telah diberikan.

5. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak Drs. H. Abdul Hadi. S.Pd., M.Pd., selaku Kepala MTs N 6 Sleman, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Danuri, M.Pd., Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I., Drs. Sirojul Huda., selaku validator yang telah bersedia memberikan banyak masukan untuk menghasilkan instrumen penelitian yang baik.
8. Bapak Drs. Sirojul Huda., selaku guru matematika kelas VII MTs N 6 Sleman yang telah memberikan arahan, masukan dan kerjasama dengan penulis.
9. Sahabat-sahabat yang senantiasa menjadi tempat untuk meminta dan berbagi segalanya, keluarga besar Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2011 khususnya, dan umumnya teman-teman angkatan 2010, 2012, 2013 dan angkatan 2014 sebagai teman belajar dalam menuntut ilmu bagi penulis. Semoga tali silaturahmi kita tetap terjaga, dan semoga kesuksesan menyertai kita semua.
10. Segenap pihak yang telah membantu penulis dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penulisan skripsi ini tidak penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan penulis kedepannya. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk kita semua dan semoga segala bantuan, bimbingan, dan motivasi tergantikan dengan balasan pahala dari Allah SWT, Amiin.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Yogyakarta, 3 Mei 2018

Penulis,

Hartanto  
11600015

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Pustaka.....	10
1. Pembelajaran Matematika.....	10

2. Efektivitas Pembelajaran.....	11
3. Pemahaman Konsep.....	13
4. Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC.....	15
5. Metode Pembelajaran TGT.....	21
6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dipadukan dengan MetodeTGT.....	25
7. Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear satu Variabel.....	27
B. Kerangka Berpikir.....	28
C. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Populasi dan Sampel.....	34
C. Variabel Penelitian.....	37
D. Instrumen Penelitian.....	38
1. Instrumen Pengumpulan Data.....	38
2. Instrumen Pembelajaran.....	40
3. Teknik Analisis Instrumen.....	41
E. Prosedur Penelitian.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>53</b>
A. Hasil Penelitian.....	53
1. Deskripsi Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> .....	55
2. Uji Perbedaan Rata-rata <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	58
B. Pembahasan.....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>73</b>
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	32
Tabel 3.2	Jadwal Pembelajaran Kelas Sampel.....	34
Tabel 3.3	Populasi Penelitian .....	35
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian Butir dari <i>Lawshe</i> .....	42
Tabel 3.5	Klasifikasi Koefisien Realibitas .....	44
Tabel 3.6	Hasil Reliabilitas Tes .....	44
Tabel 4.1	Deskripsi Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep .....	55
Tabel 4.2	Output Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep Matematika.....	58
Tabel 4.3	Output Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep Matematika .....	59
Tabel 4.4	Hasil Uji-t <i>N-gain</i> Pemahaman Konsep Matematika.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Tabel 4.1	Siswa diskusi dalam menyelesaikan masalah .....	67
Tabel 4.2	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan permainan.....	68
Tabel 4.3	Siswa mempersiapkan wakil kelompok dalam turnamen .....	69
Tabel 4.4	Pemberian hadiah kepada kelompok pemenang turnamen .....	70



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Studi Pendahuluan</b> .....	78
Lampiran 1.1 Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan Pemahaman Konsep .....	79
Lampiran 1.2 Soal Studi pendahuluan Pemahaman Konsep .....	82
Lampiran 1.3 Alternatif Jawaban Soal Studi Pendahuluan Pemahaman Konsep.....	83
Lampiran 1.4 Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan Pemahaman Konsep ..	85
<b>Lampiran 2 Instrumen Pembelajaran</b> .....	<b>94</b>
Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	95
Lampiran 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	113
Lampiran 2.3 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk Siswa.....	123
<b>Lampiran 3 Instrumen Pengumpul Data</b> .....	<b>134</b>
Lampiran 3.1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	135
Lampiran 3.2 Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep.....	138
Lampiran 3.3 Alternatif Penyelesaian <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep.....	139
Lampiran 3.4 Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	142
Lampiran 3.5 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	151
Lampiran 3.6 Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep .....	154
Lampiran 3.7 Alternatif Penyelesaian <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep .....	155
Lampiran 3.8 Pedoman Penskoran Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	158
<b>Lampiran 4 Analisis Instrumen</b> .....	<b>169</b>
Lampiran 4.1 Hasil Validasi <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	170

Lampiran 4.2 Hasil Validasi <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	171
Lampiran 4.3 Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep.....	172
Lampiran 4.4 Hasil Uji Coba <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	173
Lampiran 4.5 Analisis Realibilitas <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep.....	174
Lampiran 4.6 Analisis Realibilitas <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep .....	175
<b>Lampiran 5 Data dan Output Hasil Penelitian .....</b>	<b>176</b>
Lampiran 5.1 Data Nilai Kelas Eksperimen .....	177
Lampiran 5.2 Data Nilai Kelas Kontrol .....	179
Lampiran 5.3 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep.....	181
Lampiran 5.4 Data Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep .....	184
Lampiran 5.5 Data Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep.....	187
Lampiran 5.6 Data Uji-t <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep .....	188
<b>Lampiran 6 Surat Penelitian dan <i>Curriculum Vitae</i> .....</b>	<b>190</b>
Lampiran 6.1 <i>Curriculum Vitae</i> .....	191
Lampiran 6.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	192
Lampiran 6.3 Surat Keterangan Tema .....	193
Lampiran 6.4 Surat Ijin Riset/ Penelitian KESBANGPOL .....	194
Lampiran 6.5 Surat Ijin Studi Pendahuluan .....	195
Lampiran 6.6 Surat Ijin Penelitian .....	196
Lampiran 6.3 Surat Keterangan Telah melaksanakan Penelitian .....	197

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
DIPADUKAN DENGAN METODE PEMBELAJARAN TEAM GAME  
TOURNAMENT TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**Oleh : Hartanto  
11600015**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs N 6 Sleman. Perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CIRC dipadukan dengan metode TGT dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII di MTs N 6 Sleman tahun ajaran 2017-2018, sedangkan sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VII C sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VII D sebagai kelas eksperimen. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa pemberian *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes yang digunakan disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep. Teknik analisis data penelitian menggunakan uji-*t* terhadap nilai *n-gain* hasil tes pemahaman konsep matematika. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika. Kesimpulan tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian ini bahwa rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dipadukan dengan metode pembelajaran TGT lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci : Efektivitas, CIRC, TGT, Pemahaman Konsep.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang harus dipenuhi sepanjang hayat, baik pendidikan formal maupun non formal. Pendidikan menjadi tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, Sumber Daya Manusia yang berkualitas dicetak guna menjadi motor penggerak kemajuan dan kemakmuran.

Dewasa ini, dunia pendidikan sedang dihadapkan pada berbagai perubahan di dalam kehidupan masyarakat. Perubahan ini menuntut para guru untuk mengadakan inovasi maupun pembaharuan di bidang strategi pelaksanaan pembelajaran, oleh karena itu pendidikan merupakan suatu yang perlu dan menarik untuk dikaji dan dikembangkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemilihan strategi pembelajaran yang tepat memungkinkan seorang guru mengoptimalkan potensi pembelajaran yang ada.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan, dari tingkat dasar, menengah sampai perguruan tinggi. Matematika sebagai ilmu universal mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Ibrahim dan suparni, 2008: 35). Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa. Perlu diketahui bahwa PISA (*Programme for International Student Assesment*) adalah studi untuk menilai sejauh

mana siswa berusia 15 tahun (siswa yang duduk diakhir pendidikan dasar) telah menguasai pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk dapat berpartisipasi sebagai warga negara yang bertanggung jawab. Sedangkan TIMSS (*Trends in International Mathematics Study*) ialah studi internasional tentang kecenderungan atau arah perkembangan matematika dan sains. Hasil TIMSS dan PISA, menunjukkan bahwa Indonesia masih lemah dalam kemampuan matematika. Pada PISA tahun 2015 dari 70 negara yang diukur, Indonesia berada pada ranking 63, dengan skor rata-rata 386 yang artinya Indonesia menjadi negara dengan peringkat terbawah kedua (Kuswidi, 2016 :5). Tanggal 6 Desember 2016 kemendikbud secara resmi telah menulis pencapaian skor PISA tahun 2015 melalui sebuah artikel online. Hasil studi PISA tersebut selaras dengan hasil yang diperoleh TIMSS Gunawan (2012) menyatakan bahwa selama keikutsertaan Indonesia dalam TIMSS, peringkat belajar matematika siswa Indonesia yang diambil sampel tidak ada perubahan yang signifikan dan selalu berada di bawah. Hal ini merupakan indikator yang menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa masih rendah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 menjelaskan tujuan pelajaran matematika bertujuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami

masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Kecakapan atau kemampuan-kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain.

Memahami isi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan menunjukkan bahwa salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan siswa yang rendah dalam memahami suatu konsep matematika akan berpengaruh dalam penyelesaian suatu permasalahan matematika di kemudian hari. Konsep matematika yaitu segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika (Budiono, 2009: 4).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa seringkali proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru mengajar menggunakan metode ceramah. Guru kurang mengupayakan suatu model pembelajaran yang mendorong siswa agar berperan aktif sehingga cenderung membosankan, siswa cenderung melakukan kegiatan lain ketika mengalami titik jenuh dalam menerima penjelasan guru. Tidak semua siswa dapat memahami konsep matematika sehingga menimbulkan ketidakpahaman yang berkelanjutan, hanya sebagian siswa yang berani mengutarakan pendapat dan bertanya, sehingga sebagian siswa akan tetap belum paham konsep matematika.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MTs N 6 Sleman, serta hasil studi pendahuluan kepada siswa kelas VII, diperoleh bahwa analisis deskriptif tes kemampuan pemahaman konsep siswa memperoleh nilai dengan rata-rata 40,68 pada interval 0-100. Hasil tersebut tergolong rendah, sebab pencapaian skor tersebut masih dibawah 60% dari skor idealnya (Ibrahim, 2011:5). Kurangnya pemahaman konsep siswa tersebut erat kaitannya dengan proses pembelajaran di Mts N 6 Sleman yang didominasi dengan metode konvensional yakni guru mengajar menggunakan metode ceramah, memberikan contoh soal, dan memberikan latihan. Dalam hal ini siswa kurang diberi kesempatan dalam membangun konsep-konsep matematika.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada guru matematika MTs N 6 Sleman diperoleh bahwa siswa memiliki kecenderungan tidak menyukai pelajaran matematika. Siswa belum mampu mengikuti pelajaran matematika sebagaimana pelajaran yang sesuai keinginan siswa. Siswa mengikuti pelajaran matematika sebatas

kewajiban mengikuti kurikulum sekolah yang mewajibkan mengikuti seluruh pelajaran. Berdasarkan kenyataan dalam pembelajaran matematika yang demikian, maka perlu adanya model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi yang sedang di ajarkan. Kegiatan belajar mengajar seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat saling bertukar pikiran, berpendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi kepada guru, dan merespon pendapat orang lain, agar tercipta suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Dengan demikian siswa akan lebih mudah memahami materi dan konsep yang sedang dipelajari.

Pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami bacaan yang dapat diaplikasikan secara luas. Dengan pembelajaran ini siswa diharapkan mampu mengkonstruksi pemahaman konsep mereka. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nickson dalam (Alam 2012: 151) Menegaskan bahwa dalam rangka memunculkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri. Karena pemberian konsep secara utuh tanpa melibatkan siswa dalam proses penemuan konsep akan membuat siswa mudah lupa terhadap konsep tersebut.

Metode Pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang terdiri dari lima komponen utama yaitu penyajian materi, tim, permainan, turnamen, dan penghargaan kelompok. Metode

TGT mudah diterapkan dalam pembelajaran karena melalui permainan dan turnamen diharapkan siswa mampu belajar dengan menyenangkan, dengan melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan.

Berdasarkan permasalahan dan data di atas, peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*)”, dimana pembelajaran dengan model ini belum pernah digunakan di MTs N 6 Sleman.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembahasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTs N 6 Sleman?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Games*

*Tournament* ) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTs N 6 Sleman dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai masukan bagi guru dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.
2. Menambah pengalaman belajar bagi siswa untuk membiasakan menjadi subyek belajar yang aktif.
3. Siswa diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika.
4. Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan fakta bagi peneliti mengenai model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dipadukan dengan metode pembelajaran TGT serta hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan bacaan yang bermanfaat.

#### **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi:

##### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini ditunjukkan dengan lebih tingginya nilai *n-gain* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dipadukan dengan metode pembelajaran TGT dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajarn konvensional.

##### **2. Pembelajaran kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda. Model pembelajaran kooperatif tidak hanya sekedar belajar kelompok, akan tetapi ada unsur-unsur dasar yang membedakannya dengan pembagian kelompok biasa.

### **3. Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC**

CIRC merupakan singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compositition* atau Pengajaran Kooperatif Terpadu Membaca dan Menulis. CIRC merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikhususkan untuk mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan membaca dan menulis. Unsur-unsur utama dari CIRC adalah kelompok membaca, tim, kegiatan yang berhubungan dengan cerita.

### **4. Metode pembelajaran TGT**

TGT (*Teams Games Tournament*) adalah metode pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda. Langkah-langkah metode pembelajaran TGT yaitu penyajian materi, tim, permainan, turnamen, dan penghargaan kelompok.

### **5. Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dipadukan dengan metode Pembelajaran TGT**

Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dipadukan dengan metode Pembelajaran TGT adalah kolaborasi antara model pembelajaran CIRC dengan metode TGT untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep peserta didik. adapun kolaborasi tersebut menggabungkan model dan metode menjadi satu kesatuan.

#### **6. Pemahaman konsep**

Pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat dibuat kesimpulan bahwa pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs N 6 Sleman kelas VII

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru matematika hendaknya menggunakan variasi model pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Salah satu alternatif pembelajaran yaitu menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) yang terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) memerlukan waktu yang cukup lama sehingga disarankan

pada tahap menalar dan mengasosiasi siswa diberikan batasan waktu untuk berdiskusi, dan pada tahap mengkomunikasikan, tidak semua kelompok dalam satu kelas mempresentasikan hasil diskusinya satu per satu, cukup 2-3 kelompok yang ditunjuk secara acak.

3. Para peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) dengan durasi waktu atau jumlah pertemuan yang lebih banyak.
4. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dipadukan Metode Pembelajaran TGT (*Team Game Tournament*) selain terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## Daftar Pustaka

- Alam. 2012. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika : Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SD Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)*.
- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press
- Depdikbud. 2014. *PERMENDIKBUD No. 58 Th. 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. [online]. Tersedia: <http://staff.unila.ac.id/ngadimunhd/files/2012/03/Permen-58-ttg-Kurikulum-SMP.doc>. Diakses dari laman web tanggal 8 juni 2016.
- Esti, Sri. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Hake, Richard. 2002. *Assesment of Student Learning in Introductory Science Courses*. Indiana University.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hasan, Saiful. 2016. *Efektivitas pendekatan PMRI dipadukan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC terhadap kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita*.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Ibrahim. 2011. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Pemecahan Masalah Matematis serta Kecerdasan Emosional Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi Doktor pada SPs UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Suka Press.
- Irwandi. 2009. *Jurnal Kependidikan Triadik: Pengaruh Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Biologi melalui Strategi Inkuiri dan Masyarakat Belajar pada Siswa*

*dengan Kemampuan Awal Berbeda terhadap Hasil Belajar Kognitif di SMA Negeri Kota Bengkulu pdf.* (diakses 1 April 2016).

Jihad, Asep dan Abdul Haris. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Kemendikbud. 2016. *Peningkatan dan Capaian PISA Indonesia Mengalami peningkatan.* [Online]. <http://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. [Diakses 14 April 2016].

Kuswidi, Iwan. 2006. *Tantangan Dunia Pendidikan dalam Menghadapi Masyarakat ekonomi Asean (MEA)*. Makalah Kuliah Umum Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga. 27 April 2016. Tidak dipublikasikan.

Lie, Anita. *Cooperative Learning :Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas* (Jakarta : Grasindo, 2008).

Meltzer, David. 2001. *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains physics: A possible "hidden variable" in diagnostic pretest scores.* Iowa: Department of Physics and Astronomy.

Nurrohman, Azis. 2016. *Efektivitas model pembelajaran generatif dipadukan dengan metode TGT terhadap pemahaman relasional siswa.*

Qudratulloh, Muh.Farhan. 2008. *Modul Praktikum Metode Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Roestiyah. 1982. *Didaktik Metodik*. Jakarta: PT. Bina Aksara.

Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Slavin, Robert. 2005. *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Terjemahan oleh Nurulita Yusron, 2008. *Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

Soewandi, Slamet. 2005. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta: PPPPTK.
- Suprijono. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suyitno, Amin. 2005. *Mengadopsi Pembelajaran CIRC dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita*. Seminar Nasional FPMIPA
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Penyusun Kamus. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah., dan Nurdin Mohammad. *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Usman, H. dan P.S. Akbar. 2015. *Pengantar Statistika*. Ed. Cet. 7. Jakarta: PT Bumi.
- Winkel, W.S. 2012. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Woolfolk, Anita. 2009. *Edisi Kesepuluh Educational Psychologi Active Learning Edition*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

# LAMPIRAN 1

## STUDI PENDAHULUAN

- 1.1 Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep
- 1.2 Soal Studi pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep
- 1.3 Alternatif Penyelesaian Jawaban Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep
- 1.4 Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep





4.3 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

Indikator Pemahaman Konsep							Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Bentuk	Nomor Butir Soal
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7				
							Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.	Menentukan hasil operasi bilangan bentuk pecahan.	Uraian	1
							Siswa dapat mengubah permasalahan ke dalam model matematika dan menyelesaikannya dengan operasi bilangan bulat dan pecahan.	Menentukan luas sisi sebidang tanah yang kosong setelah digunakan membuat kolam dengan terlebih dahulu menghitung luas kolam.	Uraian	2
							Siswa dapat mengubah permasalahan ke dalam model matematika dan menyelesaikannya dengan operasi bilangan bulat dan pecahan.	Menentukan banyaknya soal yang dikerjakan jika diketahui jumlah skor yang diperoleh.	Uraian	3

						Siswa dapat Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat dan bentuk pecahan.	Menentukan banyak nyasis waperempuan yang diterimajikabanyaknyasiswalaki-laki yang diterimasudahdiketahui..	Uraian	4
						Siswa dapat Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat dan bentuk pecahan.	Menentukan banyak nyahari yang dibutuhkan untuk menghabiskan obat jik adiketahui jumlah obat dan aturan minumnya	uraian	5

**Keterangan Indikator Pemahaman Konsep:**

**P1** = Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

**P2** = Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)

**P3** = Kemampuan membericontoh dan non contoh dari konsep

**P4** = Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

**P5** = Kemampuan mengembangkansyarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

**P6** = Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu

**P7** = Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

## SOAL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

**Pokok Bahasan : Bilangan Bulat dan Pecahan**

**Kelas/Semester : VII/I**

**Waktu: 40 Menit**

### PETUNJUK

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi pada lembar jawab.
3. Tulislah langkah pengerjaan secara lengkap, runtut, dan jelas.
4. Dahulukan soal yang dianggap mudah.

### Soal

1. Hitunglah nilai dari operasi bilangan bentuk pecahan berikut dalam bentuk yang paling sederhana
  - a.  $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \dots$
  - b.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \dots$
  - c.  $\frac{12}{7} \times \frac{5}{3} \div \frac{15}{14} = \dots$
2. Anton memiliki sebidang tanah kosong berbentuk persegi dengan luas 400 m. Sebagian tanahnya akan dibuat kolam ikan yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter, dan lebar  $\frac{1}{5}$  dari panjangnya. Berapakah sisa tanah kosong yang dimiliki oleh anton setelah dibuat kolam ikan?
3. Andi mengikuti olimpiade tingkat nasional, dalam kompetisi tersebut diberikan 50 soal berbentuk pilihan ganda dengan aturan penilaian sebagai berikut  
 Jawaban benar mendapat skor 4  
 Jawaban salah mendapat skor-1  
 Tidak menjawab mendapat skor 0  
 Jika andi memperoleh skor akhir 155, maka berapa banyak soal yang dikerjakan oleh andi?
4. MTs Negeri 6 Sleman membuka penerimaan siswa baru dengan pendaftar sebanyak 500 siswa .kuota yang disediakan di sekolah tersebut hanya dapat menampung 50% dari seluruh pendaftar. Jika  $\frac{2}{5}$  dari siswa yang diterima berjenis kelamin laki-laki, berapa siswa perempuan yang diterima di MTs Negeri 6 Sleman?
5. Seorang pasien harus minum obat sesuai dengan resep dokter, yaitu 3 kali sehari. Aturan setiap minum adalah  $\frac{1}{2}$  tablet dan 2 kapsul. Jika tabletnya ada 15 buah, dan kapsulnya ada 48 buah, maka berapa hari obat tersebut akan habis?

1.

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{1}{3} + \frac{2}{5} &= \frac{5+6}{15} \\ &= \frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{2}{3} - \frac{1}{4} &= \frac{8-3}{12} \\ &= \frac{5}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{12}{7} \times \frac{5}{3} \div \frac{15}{14} &= \frac{12}{7} \times \frac{5}{3} \times \frac{14}{15} = \\ &= \frac{8}{3} \end{aligned}$$

2. Diketahui :

Kolam ikan berbentuk persegi panjang dengan panjang  $20m$

$$\text{Lebar nya} = \frac{1}{5}p = \frac{1}{5} \times 20 = 4$$

$$\text{Luas kolam ikan} = p \times l$$

$$= 20 \times 4 = 80$$

Tanah yang tersedia  $400m^2$

Ditanya:

Sisa tanah kosong yang dimiliki Anton setelah dibuat kolam

Jawab:

$$\text{Luas sisa tanah} = \text{Luas tanah} - \text{Luas kolam}$$

$$= 400 - 80$$

$$= 320$$

Jadi sisa luas tanah kosong yang dimiliki Anton adalah  $320m^2$

3. Diketahui:

Jawaban benar = +4

Jawaban salah = -1

Tidak menjawab = 0

Ditanya:

Soal yang tersedia 50soal, jika Andi memperoleh 155 skor, maka berapa soal yang telah dikerjakan Andi?

Jawab:

Alternatif 1=And mengerjakan 40 soal, dengan 39 jawaban benar dan satu jawaban salah

Alternatif 2= Andi mengerjakan 45 soal ,dengan 40 jawaban benar dan 5 jawaban salah.

Alternatif 3= Andi mengerjakan 50 soal ,dengan jawaban 41 benar dan 9 jawaban salah.

4. Diketahui:

Banyak pendaftar= 500

Siswa diterima = 50%

Siswa laki-laki  $\frac{2}{5}$  dari siswa yang diterima

Ditanya:

Berapa siswa perempuan yang diterima?

Jawab:

Banyaksiswa yang diterima =banyak pendaftar x presentase siswa yang diterima

Banyak siswa yang diterima=  $500 \times 50\% = 250$  siswa

Banyak siswa perempuan = banyak siswa yang diterima-banyak siswa laki-laki

$$= 250 - \left(\frac{2}{5} \times 250\right) = 250 - 100 = 150$$

Jadi banyak siswa perempuan yang diterimadi sekolah tersebut sebanyak 150siswa

5. Diketahui

Tablet= 15, dengan  $\frac{1}{2}$  tablet sekali minum

Kapsul= 48, dengan 2 kapsul sekali minum

Ditanya:

Sehari minum 3  $\times$ , berapa hari obat tersebut akan habis?

Jawab

$$\frac{15 \times 2}{3} = 10$$

$$\frac{48}{2 \times 3} = 8$$

Maka obat tersebut akan habis dalam waktu 10 hari

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL STUDI PENDAHULUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA**

NO	SOAL	INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP	Respon Terhadap Soal	SKOR
1a	Hitunglah nilai dari operasi bilangan bentuk pecahan berikut dalam bentuk yang paling sederhana  i. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \dots$ ii. $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \dots$ iii. $\frac{12}{7} \times \frac{5}{3} \div \frac{15}{14} = \dots$	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
			Menuliskan rumus tetapi kurang tepat	1
			Menuliskan rumus yang digunakan dengan tepat dan benar	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
2	Anton memiliki sebidang tanah kosong berbentuk persegi dengan luas 400 m.sebagian	Kemampuan menyatakan	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang	1

tanahnya akan dibuat kolam ikan yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter, dan lebar $\frac{1}{5}$ dari panjangnya. Berapakah sisa las tanah kosong yang dimiliki oleh Anton setelah dibuat kolam ikan?	ulang sebuah konsep	sebuah konsep tetapi kurang tepat	
		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
		Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
		Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
		Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3
	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk	1

			menjawab pertanyaan dengan benar	
		Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah	0
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
			Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4
3	Andi mengikuti olimpiade tingkat nasional, dalam kompetisi tersebut diberikan 50 soal berbentuk pilihan ganda dengan aturan penilaian sebagai berikut  Jawaban benar mendapat skor 4 Jawaban salah mendapat skor-1	Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
	Tidak menjawab mendapat skor 0  Jika andi memperoleh skor	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0

akhir 155, maka berapa banyak soal yang dikerjakan oleh andi?	sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah	0
		Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
		Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2

			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4
2a	MTs Negeri 6 Sleman membuka penerimaan siswa baru dengan pendaftar sebanyak 500 siswa .kuota yang disediakan di sekolah tersebut hanya dapat menampung 50% dari seluruh pendaftar.jika $\frac{2}{5}$ dari siswa yang diterima berjenis kelamin laki-laki, berapa siswa perempuan yang diterima di MTs Negeri 6 Sleman?	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
			Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3
		Kemampuan mengembangkan	Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup	0

		syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	suatu konsep	
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
		Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
			Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
			Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2

Seorang pasien harus minum obat sesuai dengan resep dokter, yaitu 3 kali sehari. Aturan setiap minum adalah $\frac{1}{2}$ tablet dan 2 kapsul. Jika tabletnya ada 15 buah, dan kapsulnya ada 48 buah, maka berapa hari obat tersebut akan habis?	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
		Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
		Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
		Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3
	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan mengembangkan	Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup	0

		syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	suatu konsep	
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2
		Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah	0
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
			Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4

**Perhitungan Nilai :**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor yang diperoleh = 0 – 57

Nilai = 0 – 100



## **LAMPIRAN 2**

### **INSTRUMEN PEMBELAJARAN**

- 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- 2.3 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk Siswa



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: MTs N 6 Sleman
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / II
Materi Pokok	: Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Alokasi Waktu	: 3 pertemuan (6 x 40 menit)

---

**Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan 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, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**A. Kompetensi Dasar**

1. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.

2. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel
3. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika.
4. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

### C. Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan I

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, peserta didik dapat :

1. Menemukan konsep persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan dan pengurangan.

#### Pertemuan II

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan peserta didik dapat :

1. Menyelesaikan persamaan menggunakan perkalian dan pembagian
2. Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel

#### Pertemuan III

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan peserta didik dapat :

1. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

### D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel akan disampaikan terdiri dari 4 komponen dengan penjabaran masing-masing sebagai berikut

#### Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

### **Konsep**

1. Kalimat terbuka dan kalimat tertutup
2. Variabel
3. Persamaan dan pertidaksamaan
4. Himpunan penyelesaian

### **Prinsip**

- a. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsure yang belum diketahui nilainya
- b. Kalimat tertutup adalah kalimat yang dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja.
- c. Variabel adalah simbol atau lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.
- d. Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat tanda sama dengan (=) dan hanya memuat satu variabel dengan pangkat satu.
- e. Pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat notasi  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ .
- f. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah  $ax + b = 0$  dan  $a \neq 0$
- g. Penyelesaian persamaan linear adalah pengganti variabel yang menyebabkan persamaan bernilai benar.

### E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) dipadukan dengan metode pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*).

### F. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : White board dan spidol
2. Sumber belajar : Buku paket SMP kelas VII

### G. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan I (2x40 menit)

NO	Langkah-langkah pembelajaran		Komponen ekperimen	Metode	Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	CIRC	TGT	
1.	Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa	Menjawab salam dan bersama-sama guru membaca doa			10 menit
2.	Pengondisian kelas: Menyiapkan mental, fisik, Lembar Aktivitas Siswa / LKS 1, kemudian mengecek kehadiran siswa	Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar seperti alat tulis			
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan apersepsi tentang pokok bahasan materi persamaan linear satu variabel. siswa diberi sedikit penjelasan mengenai garis besar pembelajaran antara lain kalimat terbuka, kalimat tertutup, variable, persamaan, dan penyelesaian persamaan.</li> <li>• Menginstruksikan siswa untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merespon apersepsi yang disampaikan guru</li> <li>• Menerima LKS 1 dan membentuk kelompok</li> </ul>	Kelompok	TIM	

	membentuk kelompok dengan anggota terdiri 5 orang dan membagikan LKS 1		heterogen		
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>PERMASALAHAN KONTEKSTUAL TOPIK 1 : “KEGIATAN 4.1”</b>					
<b>Konstruksi Konsep Persamaan Linear satu variabel dan Penyelesaian persamaan dengan penjumlahan</b>					
1.	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk mengamati topik 1 “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2” pada LKS dan mendiskusikan dengan teman sekelompoknya</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon permasalahan yang terdapat didalam topik 1 “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan dan pemahaman pada topik “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2” dan mendengarkan penjelasan guru</li> <li>Siswa memberikan respon masalah-masalah yang ada didalam topik 1 “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2”.</li> </ul>	Kegiatan berkaitan cerita		15 menit
2	<p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan LKS dengan topik “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2” dengan anggota kelompok</li> <li>Berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan membantu siswa apabila ada yang mengalami kesulitan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan mendiskusikan LKS dengan topik “KEGIATAN 4.1 &amp; KEGIATAN 4.2” bersama anggota kelompoknya dengan bekal pengamatan dan pemahaman yang telah dilakukan.</li> </ul>			15 menit

	<p><b>Tanggapan Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan kepada siswa apakah yang dimaksud dengan kalimat terbuka?</li> <li>2. Menanyakan kepada apakah yang dimaksud kalimat tertutup?</li> <li>3. Bertanya “apakah perbedaan keduanya?”</li> <li>4. Bertanya, “apakah yang dimaksud variabel?”</li> <li>5. bertanya, “apa contohnya?”</li> <li>6. Bertanya, “apakah yang dimaksud persamaan?”</li> <li>7. Bertanya, ”bagaimana contoh persamaan?”</li> <li>8. Bertanya, ”bagaimana mencari nilai variabel dalam persamaan?”.</li> <li>9. Bertanya, ”bagaimana mencari penyelesaian persamaan?”.</li> </ol>	<p><b>Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjelaskan pengertian kalimat terbuka secara jelas.</li> <li>2. Siswa menjelaskan pengertian kalimat tertutup secara jelas.</li> <li>3. Siswa menjelaskan perbedaan antara kalimat terbuka dan tertutup</li> <li>4. Siswa siswa menjelaskan pengertian variabel.</li> <li>5. Siswa memberikan contoh berbagai bentuk variabel.</li> <li>6. Siswa menjelaskan pengertian persamaan sesuai dengan materi yang diajarkan.</li> <li>7. Siswa memberikan contoh persamaan sesuai materi yang diajarkan.</li> <li>8. Siswa menjelskan cara untuk mencari nilai variabel suatu persamaan.</li> <li>9. Siswa menjelaskan cara menjari penyelesaian suatu persamaandengan cara penjumlahan dan pengurangan.</li> </ol>			
3.	<p><b>Mengasosiasi :</b></p>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian masalah dari topik “Ayo Berlatih” dengan teman sekelompoknya.</li> <li>• Berkelilingi melihat pekerjaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami petunjuk dan mengerjakan topik “Ayo Berlatih” berdasarkan hasil pengamatan serta berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk memperoleh solusi yang tepat</li> </ul>		
4.	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang berhasil mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik</li> <li>• Mengkondisikan jalannya presentasi kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kelompok mempresentasikan hasil yang diperolehnya di depan kelas.</li> <li>• kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi temannya.</li> </ul>	Presentasi	15 menit
5.	<p><b>Permainan Matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan kertas soal kepada siswa yang telah dibentuk lipatan.masing-masing kertas satu berisi satu soal.setiap kelompok diberi 5 kertas soal.</li> <li>• Setelah selesai membagikan soal kemudian siswa diberi instruksi untuk berdiskusi secara kelompok untuk mengerjakan soal dalam waktu 10 menit.kelompok yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menerima kertas soal terkait materi yang telah dipelajari</li> <li>• Siswa mengerjakan soal dengan berdiskusi</li> <li>• Siswa mempresentasikan didepan kelas</li> </ul>	game	15 menit

	terbanyak dalam mengerjakan soal selama 10 menit maka jadi pemenang.				
Penutup					
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama dengan siswa, menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah dipahami yaitu kalimat terbuka, kalimat tertutup, variabel, persamaan linear satu variabel, dan himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan.</li> <li>Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan “Ayo berlatih” pada LKS 1 sebagai pekerjaan rumah (PR) dan wajib dikumpulkan di pertemuan berikutnya</li> <li>Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah dipahami yaitu kalimat terbuka, kalimat tertutup, variabel, persamaan linear satu variabel, dan himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan.</li> <li>Mendengarkan dan akan mengerjakan PR yang diberikan</li> <li>Menjawab salam dari guru</li> </ul>			10 menit

**Pertemuan II (2x40 menit)**

NO	Langkah-langkah pembelajaran		Komponen Metode Eksperimen		Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	CIRC	TGT	
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa</li> </ul> <p><b>Pengkondisian kelas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyiapkan mental, fisik dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>Menginstruksikan siswa mengumpulkan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Mengingat kembali materi konsep persamaan linear dan penyelesaian menggunakan penjumlahan dan pengurangan</li> <li>Menginstruksikan siswa untuk membuat kelompok 4-5 siswa dalam satu kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan bersama-sama guru membaca doa</li> <li>Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar seperti alat tulis</li> <li>Mengumpulkan PR</li> <li>Menjawab pertanyaan guru</li> <li>Membuka kembali catatan dan mengingat materi yang telah diberikan</li> </ul>			
			Kelompok Heterogen	TIM	10 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>PERMASALAHAN KONTEKSTUAL TOPIK 1 : ” KEGIATAN 4.3”</b></p> <p><b>Konstruksi Konsep Penyelesaian Persamaan(perkalian atau pembagian) dan Konsep Pertidaksamaan Linear</b></p>					
1.	Menjelaskan kepada siswa bahwa pada pembelajaran hari ini siswa akan melakukan permainan yang ada dalam topik “KEGIATAN 4.3 & KEGIATAN 4.” pada LKS 2	Menerima LKS 2 dan mendengarkan penjelasan guru			
3.	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati perintah dan</li> </ul>	Kegiatan berkaitan cerita		15 menit

	<p>mengamati dan memahami perintah dan maksud dari topik “KEGIATAN 4.3 &amp; KEGIATAN 4.” pada LKS 2</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon masalah-masalah yang terdapat dalam LKS 2</li> </ul>	<p>maksud yang terkandung dalam “KEGIATAN 4.3 &amp; KEGIATAN 4.” pada LKS 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memberikan respon masalah-masalah yang ada dalam LKS 2</li> </ul>			
4.	<p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian topik tersebut</li> <li>Mengawasi aktivitas siswa</li> </ul> <p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membimbing siswa agar lebih teliti dalam menghitung himpunan penyelesaian.</li> <li>Menjelaskan cara lain mencari penyelesaian persamaan yaitu dengan perkalian dan pembagian.</li> <li>Membimbing siswa untuk mulai memahami sedikit demi sedikit konsep pertidaksamaan linear .</li> <li>Meminta siswa untuk menuliskannya secara rinci apa yang telah diajarkan ada buku catatan masing-masing.</li> </ol>	<p><b>Berdikusi</b> dengan kelompoknya untuk memperoleh solusi yang tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan aktivitas menyelesaikan tantangan yang tertera pada LKS</li> </ul> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Karena siswa paham konsep penyelesaian dengan penjumlahan dan pengurangan, maka siswa lebih mudah dalam memahami penyelesaian dengan perkalian dan pembagian</li> <li>Siswa memahami konsep penyelesaian persamaan dengan perkalian dan pembagian dengan mudah.</li> <li>Siswa mulai memahami</li> </ol>			15 menit

	<p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membimbing siswa untuk menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan perkalian dan pembagian</li> <li>2. Membimbing siswa untuk memahami konsep pertidaksamaan linear beserta penyelesaiannya</li> </ol>	<p>pertidaksamaan linear satu variabel Karena terlrbih dahulu memahami persamaan linear satu variabel.</p> <p>4. Menyelesaikan pertidaksamaan inear beserta mencari penyelesaian pertidaksamaan</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karena siswa paham konsep penyelesaian persamaan dengan penjumlahan dan pengurangan,maka siswa langsung memahami konsep penyelesaian dengan perkalian dan pembagian.</li> <li>2. Karena siswa telah memahami konsep persamaan linear,maka siswa dengan mudah memahami pertidaksamaan linear.</li> </ol>		
5.	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian masalah dari topik “Ayo berlatih” pada LKS 2</li> <li>• Menginstruksikan siswa untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab dari topik tersebut</li> <li>• Mengawasi aktivitas siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami petunjuk dan mengerjakan topik “Ayo berlatih” pada LKS 2 berdasarkan hasil pengamatan serta berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk memperoleh solusi yang tepat</li> </ul>		15 menit

	<p><b>Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya kepada siswa dan mengarahkan bagaimana mencari penyelesaian yang tepat.</li> </ul>	<p><b>Tanggapan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari cara yang paling mudah sesuai kemampuan masing masing siswa</li> </ul>			
6.	<p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberi kesempatan kepada dua kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Mengkondisikan jalannya persentasi kelompok</li> <li>Memberikan penghargaan kepada seluruh siswa, khususnya kepada kelompok yang mempersentasikan hasil diskusinya dengan benar</li> </ul>	<p><b>Tanggapan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dua kelompok secara bergantian mempersentasikan dan menjelaskan hasil diskusinya dengan benar</li> <li>Kelompok lain mendengarkan persentasi dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi temannya</li> </ul>			
7.	<p><b>Permainan Matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membagikan kertas soal kepada siswa yang telah dibentuk lipatan.masing-masing kertas satu berisi satu soal.setiap kelompok diberi 5 kertas soal.</li> <li>Setelah selesai membagikan soal kemudian siswa diberi instruksi untuk berdiskusi secara kelompok untuk mengerjakan soal dalam waktu 10 menit.kelompok yang terbanyak dalam mengerjakan soal selama 10 menit maka jadi pemenang.</li> </ul>	<p><b>Tanggapan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menerima kertas soal terkait materi yang telah dipelajari</li> <li>Siswa mengerjakan soal dengan berdiskusi</li> <li>Siswa mempresentasikan didepan kelas</li> </ul>		GAME	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai mempersilahkan salah satu siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil jawabannya.</li> </ul>				
Penutup					
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama-sama dengan siswa, menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah dipahami bersama yaitu penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan perkalian atau pembagian serta konsep pertidaksamaan linear satu variabel.</li> <li>• Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan “Ayo berlatih” pada LKS 2 sebagai pekerjaan rumah (PR) dan wajib dikumpulkan di pertemuan berikutnya</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama-sama menyimpulkan kembali konsep-konsep yang telah dipahami bersama yaitu penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan perkalian dan pembagian.</li> <li>• Mendengarkan dan akan mengerjakan PR yang diberikan</li> <li>• Menjawab salam dari guru</li> </ul>			10 menit

NO	Langkah-langkah pembelajaran		Komponen eksperimen		Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	CIRC	TGT	
<b>Pendahuluan</b>					
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa</li> </ul> <p><b>Pengkondisian kelas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar (LKS 3), serta mengabsen siswa</li> <li>Menginstruksikan siswa mengumpulkan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dan membagikan hasil PR pada LKS 1,</li> <li>memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal yang belum dipahami pada PR LKS 2</li> <li>Mengingat kembali materi pertidaksamaan linear satu variabel.</li> <li>Membentuk siswa berkelompok, dengan 1 kelompok beranggotakan 4-5 siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan bersama-sama guru membaca doa</li> <li>Menyiapkan mental, fisik, dan sarana belajar (alat tulis)</li> <li>Mengumpulkan PR yang telah dikerjakan, menerima hasil PR LKS 1 dan bertanya kepada guru apabila ada hal yang belum dipahami</li> <li>Membuka kembali catatan dan mengingat materi yang telah diberikan</li> <li>Berkumpul dengan kelompok</li> </ul>			10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>PERMASALAHAN KONTEKSTUAL TOPIK 1 : “KEGIATAN 4.5”</b>					
<b>Konstruksi Konsep Persamaan dan Pertidaksamaan linear dalam kehidupan sehari-hari</b>					
1.	<b>Mengamati :</b>		Kegiatan		10menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan setiap siswa dalam kelompok untuk mengamati perintah dan maksud dari topik</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespon masalah-masalah yang ada dalam LKS 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati perintah serta maksud yang terkandung dalam topik</li> <li>Siswa memberikan respon terhadap masalah-masalah yang ada dalam LKS 3</li> </ul>	berkaitan dengan cerita		
2.	<p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian topik tersebut dengan kelompoknya dan mencatat hasil diskusi pada lembar jawab yang disediakan</li> <li>Mengawasi aktivitas siswa</li> </ul> <p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membimbing siswa untuk menemukan hasil dari soal pada LKS</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdikusi dengan kelompoknya untuk memperoleh penyelesaian yang tepat dan mencatat hasil diskusi pada lembar jawab</li> </ul> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menemukan manfaat dari materi persamaan dan pertidaksamaan linear.</li> <li>Bisa menerapkan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>			
3.	<p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdikusi dengan kelompoknya untuk</li> </ul>			10 menit

	<p>topik “ayo berlatih” dengan teman sekelompoknya dan mencatat hasil diskusi pada lembar jawab yang disediakan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengawasi aktivitas siswa</li> </ul> <p><b>Hipotesis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertanya tentang bagaimana contoh kongkrit himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari?</li> <li>2. Bertanya tentang bagaimana contoh kongkrit himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari?</li> </ol>	<p>memperoleh penyelesaian yang tepat dan mencatat hasil diskusi pada lembar jawab</p> <p><b>Tanggapan Hipotesis :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan penerapan konsep persamaan linear satu satu variabel dalam kehidupan sehari-hari beserta penyelesaiannya.</li> <li>2. Menjelaskan penerapan konsep pertidaksamaan linear satu satu variabel dalam kehidupan sehari-hari beserta penyelesaiannya.</li> </ol>			
4.	<p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada 1 kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi dan memberikan penghargaan kepada seluruh siswa, khususnya kelompok yang mempersentasikan hasil diskusinya dengan benar</li> <li>• Menginstruksikan kelompok lain untuk mendengarkan persentasi dan memberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok mempersentasikan hasil pekerjaannya dengan benar</li> <li>• Kelompok lain mendengarkan persentasi dan memberikan tanggapan hasil presentasi temannya</li> </ul>		Presentasi	10 menit

	tanggapan hasil presentasi temannya				
5.	<p><b>Permainan Matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membagikan kertas soal kepada siswa yang telah dibentuk lipatan.masing-masing kertas satu berisi satu soal.setiap kelompok diberi 5 kertas soal.</li> <li>Setelah selesai membagikan soal kemudian siswa diberi instruksi untuk berdiskusi secara kelompok untuk mengerjakan soal dalam waktu 10 menit.kelompok yang terbanyak dalam mengerjakan soal selama 10 menit maka jadi pemenang.</li> <li>Setelah selesai mempersilahkan salah satu siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil jawabannya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menerima kertas soal terkait materi yang telah dipelajari</li> <li>Siswa mengerjakan soal dengan berdiskusi</li> <li>Siswa mempresentasikan didepan kelas</li> </ul>		<p><i>GAME TOURNAMENT</i></p>	30 menit
<b>Penutup</b>					
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Memberikan penghargaan</li> </ul>	1. Menyimpulkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.dan bertanya apabila ada konsep yang		Penghargaan	10

	kepada kelompok yang menang dalam tournament yang telah dilakukan <ul style="list-style-type: none"><li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam</li></ul>	kurang dipahami. 2. Mengikuti semua saran guru 3. Menjawab salam dari guru		kelompok	menit
--	---	--	--	----------	-------



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: MTs N 6 Sleman
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / I
Materi Pokok	: Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
Alokasi Waktu	: 3 pertemuan (6 x 40 menit)

---

### 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 social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan 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, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

### A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.
2. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel.

3. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika
4. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

### C. Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan I

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, peserta didik dapat :

1. Menemukan konsep persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan dan pengurangan.

#### Pertemuan II

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan peserta didik dapat :

1. Menyelesaikan persamaan menggunakan perkalian dan pembagian
2. Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel

#### Pertemuan III

Melalui proses mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan peserta didik dapat :

1. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

### D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel akan disampaikan terdiri dari 4 komponen dengan penjabaran masing-masing sebagai berikut

#### Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

### Konsep

1. Kalimat terbuka dan kalimat tertutup
2. Variabel
3. Persamaan dan pertidaksamaan
4. Himpunan penyelesaian

### Prinsip

- a. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsure yang belum diketahui nilainya
- b. Kalimat tertutup adalah kalimat yang dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja.
- c. Variabel adalah simbol atau lambang yang mewakili sebarang anggota suatu hmpunan semesta. variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.
- d. Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat tanda sama dengan (=) dan hanya memuat satu variabel dengan pangkat satu.
- e. Pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat notasi  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ .
- f. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah  $ax + b = 0$  dan  $a \neq 0$
- g. Penyelesaian persamaan linear adalah pengganti variabel yang menyebabkan persamaan bernilai benar.

### Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *scientific*.

Metode : Ceramah dan diskusi kelompok

### Alat/Media dan Sumber Belajar

Alat/media : White Board dan Spidol

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VII SMP/ MTs Kurikulum 2013 hal 245-299

**Pertemuan I (2x40 menit)**

N O	Deskripsi kegiatan		Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1	Memulai pelajaran dengan salam dan berdoa	Menjawab salam dan berdoa	10 menit
2	Menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran	Merespon pertanyaan guru	
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu tentang kalimat terbuka, kalimat tertutup, variable, persamaan linear satu variable, menyelesaikan persamaan dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan	Memperhatikan penjelasan guru	
4	Menyampaikan apersepsi dengan memberikan contoh kalimat terbuka dan kalimat tertutup	Memperhatikan apersepsi yang disampaikan guru	
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		

1.	<p><b>MengamatidanMenanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompokbelajar, 1 kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa dan menginstruksikan siswa untuk berkumpul dengan kelompok masing-masing</li> <li>• Memberikanpenjelasan dengan menginstruksikan siswa agar membaca contoh percakapan yang mengandung kalimat terbuka dan kalimat tertutup.”kegitan 4.1”buku halaman 249 serta “<b>contoh 4.4</b>” pada buku siswa hal.260,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul dengan kelompok masing-masing</li> <li>• Memperhatikan penjelasan dari guru</li> </ul>	55 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya apabila ada materi yang kurang dipahami</li> </ul>	
2.	<p>Menginstruksikan siswa untuk membuka buku siswa halaman 252.</p>	<p>Membuka buku siswa halaman 252</p>	
3.	<p><b>MengasosiasidanMenalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstruksikan siswa untuk berdiskusi menyelesaikan “<b>Ayo Kita Berlatih 4.1</b>” dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi menyelesaikan “<b>Ayo Kita Berlatih 4.1</b>” dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing</li> </ul>	
4.	<p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstruksikan 2 kelompok untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>• Menginstruksikan siswa yang lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>• Siswa yang lain memperhatikan penjelasan di depan kelas</li> </ul>	

	<p>untuk memperhatikan penjelasan di depan kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pujian terhadap hasil diskusi siswa</li> <li>• Memberi kesempatan siswa untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya ketika ada hal yang kurang paham</li> </ul>	
5.	Membubarkan kelompok diskusi siswa	Kembali ke bangku masing-masing	
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>		
1.	Bersama siswa menguatkan isi pembelajaran tentang kalimat terbuka, kalimat tertutup, variabel, persamaan linear satu variabel,	Bersama menguatkan kalimat terbuka, kalimat tertutup, variabel, persamaan linear satu variabel	15 menit
2.	Mengucapkan salam	Menjawab salam	

Pertemuan II (2x40menit)

NO	Deskripsi kegiatan		Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1.	Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa	Menjawab salam dan membaca doa	10 menit
2.	Mengkondisikan kelas mempersiapkan mental, fisik dan sarana pembelajaran	Mempersiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
3.	Memantau kehadiran siswa	Menginformasikan kehadiran teman satu kelas kepada guru	
4.	Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan	Mendengarkan penjelasan guru	
5.	Mengingatkan siswa dengan bertanya mengenai materi sebelumnya	Menjawab pertanyaan dari guru	
6.	Menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan PR	Mengumpulkan PR	

B.	Kegiatan Inti		
1.	Menginstruksikan siswa untuk berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya	Berkumpul dengan kelompok masing-masing	55 menit
	<p><b>MengamatidanMenanya</b> Menjelaskan materi yang akan dipelajari sebagai berikut :</p> <p>Menyelesaiakan persamaan menggunakan perkalian dan pembagian</p> <p>Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variable</p>	Mendengarkan penjelasan guru	
	Memberikan penjelasan contoh penyelesaian masalah yaitu “contoh 4.5” pada buku siswa hal 266. serta “ <b>contoh 4.10 dan 4.11 hal 278</b> ”	Mendengarkan penjelasan guru	
	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan siswa	Bertanya apabila ada materi yang kurang dipahami	
2.	<p><b>MengasosiasidanMenalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menginstruksikan siswa untuk berdiskusi menyelesaikan “<b>uji kompetensi 4 nomor 2-6</b>” pada buku siswa dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdiskusi menyelesaikan “<b>uji kompetensi 4 nomor 2-6</b>” dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing</li> </ul>	
3.	<p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjuk salah satu kelompok untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>Menginstruksikan siswa yang lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>Siswa yang lain memperhatikan penjelasan di depan kelas</li> </ul>	

	<p>untuk memperhatikan penjelasan di depan kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pujian terhadap hasil diskusi siswa</li> <li>• Memberi kesempatan siswa untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya ketika ada hal yang kurang paham</li> </ul>	
4.	Membubarkan kelompok diskusi	Kembali ke bangku masing-masing	
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>		
1.	Bersama siswa menguatkan isi pembelajaran tentang menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian	Bersama guru menguatkan isi pembelajaran tentang menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian	15 menit
2.	Mengucapkan salam	Menjawab salam	

Pertemuan III(2x40 menit)

NO	Deskripsi kegiatan		Alokasi waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1.	Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa	Menjawab salam dan membaca doa	10 menit
2.	Mengkondisikan kelas mempersiapkan mental, fisik dan sarana pembelajaran	Mempersiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
3.	Memantau kehadiran siswa melalui persensi kelas	Menjawab panggilan persensi dari guru	
4.	Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan	Mendengarkan penjelasan guru	
5.	Mengingatkan siswa dengan bertanya mengenai materi sebelumnya	Menjawab pertanyaan dari guru	
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		
1.	Menginstruksikan siswa untuk berkumpul	Berkumpul dengan kelompok masing-	55

	dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya	masing	menit
2.	Menginstruksikan siswa untuk membuka buku siswa halaman 275 (Siswa yang tidak memiliki buku diberikan fotocopian masalah)	Membuka buku siswa halaman 275	
	<b>MengamatidanMenanya</b> Memberikan penjelasan mengenai menyelesaikan masalah pertidaksamaan linear satu variable	Mendengarkan penjelasan guru	
	Menjelaskan penyelesaian “ <b>serta 4.14 dan 4.15 hal 285</b> ” dan menuliskannya di papan tulis	Mendengarkan penjelasan guru	
	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan siswa	Bertanya apabila ada materi yang kurang dipahami	
3.	<b>MengasosiasidanMenalar :</b> Menginstruksikan siswa untuk berdiskusi menyelesaikan “ <b>ayo kita berlatih 4.3</b> ” pada buku siswa dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing.	Berdiskusi menyelesaikan “ <b>ayo kita berlatih 4.3</b> ” dan mencatat hasil diskusinya pada buku tulis masing-masing	
4.	<b>Mengkomunikasikan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjuk salah satu kelompok untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>• Menginstruksikan siswa yang lain untuk memperhatikan penjelasan di depan kelas</li> <li>• Memberikan pujian terhadap hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok yang ditunjuk untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>• Siswa yang lain memperhatikan penjelasan di depan kelas</li> <li>• Bertanya ketika ada hal yang kurang paham</li> </ul>	

	diskusi siswa		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan siswa untuk bertanya</li> </ul>		
5.	Membubarkan kelompok diskusi siswa	Kembali ke bangku masing-masing	
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>		
1.	Bersama siswa menguatkan isi pembelajaran tentang menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel dan menyelesaikan masalah pertidaksamaan linear satu variabel	Bersama guru menguatkan isi pembelajaran tentang menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel dan menyelesaikan masalah pertidaksamaan linear satu variabel	15 menit
2.	Mengucapkan salam	Menjawab salam	

**E. Penilaian**

1. Teknik : Pengamatan, Tes tertulis (individu)
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap</b> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama proses diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> Menentukan nilai suatu variabel dalam persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

## Lembar Aktivitas siswa I

### KEGIATAN 4.1

Amati percakapan Toman dan Rizky, yang sedang bermain tebak-tebakan berikut ini

- Toman : "Riz, coba jawab pertanyaanku, siapakah presiden pertama Republik Indonesia?"
- Risky : "itu sih pertanyaan mudah, Tom. Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno."
- Toman : "betul."
- Risky : "sekarang giliranmu. siapa kah pengarang lagu Indonesia Raya?"
- Toman : "pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini."
- Risky : "jawabanmu salah , Tom. Coba kalau matematika .Kamu kan jago matematika. Suatu bilangan jika dikalikan dua kemudian dikurangi tiga menghasilkan tujuh. Bilangan berapakah itu?"
- Toman : "ehm, sebentar Riz. Bilangan yang kamu maksud adalah 5, bukan? Lima dikali dua kemudian dikurangi tiga sama dengan tujuh. Benar kan?. Sekarang giliranmu. Suatu bilangan jika dikalikan oleh dua per tiga kemudian dikurangi oleh dua kalinya dan dikurangi satu sama dengan tujuh. Bilangan berapakah itu?"
- Risky : "aduh susah banget sih. Saya tebak bilangan yang kamu maksud adalah enam. enam dikali dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kali enam dan dikurangi satu hasilnya tujuh. bagaimana, tebakanku benar kan?"
- Toman : "hampir benar , jawaban yang benar adalah negative enam."

Dalam percakapan tersebut ,kalimat –kalimat tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok

1. Kalimat yang bernilai benar
  - Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno
  - ...
  - ...

2. Kalimat yang bernilai salah
  - Pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini
  - ...
  - ...
3. Kalimat tidak dapat dinilai kebenarannya,yaitu:
  - Siapakah presiden pertama Republik Indonesia?
  - ...
  - ...

Kalimat yang dapat dinyatakan benar saja atau salah saja disebut dengan *kalimat tertutup*. sedangkan kalimat yang tidak dapat dinilai kebenarannya disebut *kalimat terbuka*.

**Variabel** adalah symbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.

- Dua dikurang  $m$  sama dengan satu ( kalimat terbuka karena memiliki variabel  $m$ )
- $y$  adalah bilangan prima yang lebih dari empat (kalimat terbuka karena memiliki variabel  $y$ )
- $x + 7 = 9$  (kalimat terbuka karena memiliki variabel ...)
- $4 + b > 10$  (kalimat terbuka karena memiliki variabel ...)

Pengganti Variabel disebut *selesaian* .Himpunan semua selesaian disebut *Himpunan Selesaian /Himpunan penyelesaian*

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| a. $x + 7 = 9$       | persamaan linear satu variabel      |
| b. $4 + b > 10$      | pertidaksamaan linear satu variabel |
| c. $4x - 2 = 6 - 8x$ | .....                               |
| d. $2a - 4 < 31$     | .....                               |
| e. $13 - 2m \leq 9m$ | .....                               |
| f. $x + 10y = 100$   | .....                               |
| g. $x^2 - 4 = 0$     | .....                               |

Persamaan adalah kalimat terbuka yang terdapat tanda .....

Pertidaksamaan adalah kalimat terbuka yang memiliki tanda.....

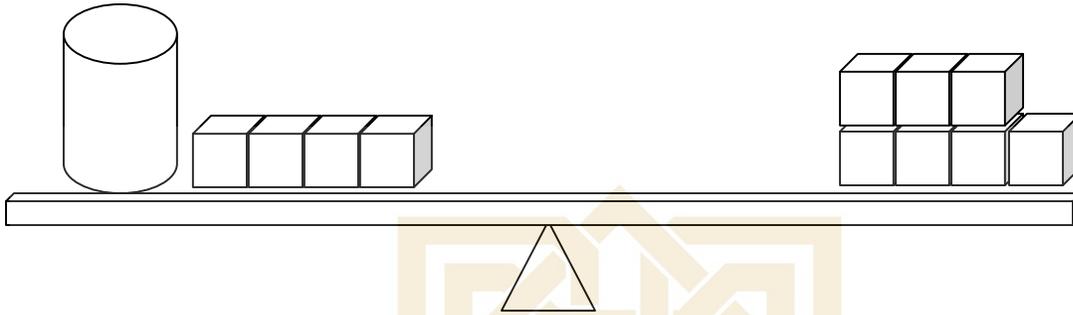
## AYO BERLATIH

1. Tentukan himpunan penyelesaian pada setiap kalimat terbuka dibawah ini
  - a.  $m$  adalah kelipatan 7 yang kurang dari 20
  - b.  $(k - 3)$  membagi 12
  - c.  $t$  adalah bilangan ganjil yang habis dibagi 5
  - d.  $x - 8 = -5$
2. Manakah dibawah ini yang merupakan persamaan linear satu variabel?sebutkan alasannya
  - a.  $2x - 4 = 8$
  - b.  $-4 + 3s < 24$
  - c.  $-8 - d^2 = 32$
  - d.  $5(u - 2) = u - 2$
  - e.  $2x - 1 > 5$
  - f.  $x^2 + 7 = 9$
  - g.  $3 + x^3 - x = 4$
  - h.  $10 = x + 6$



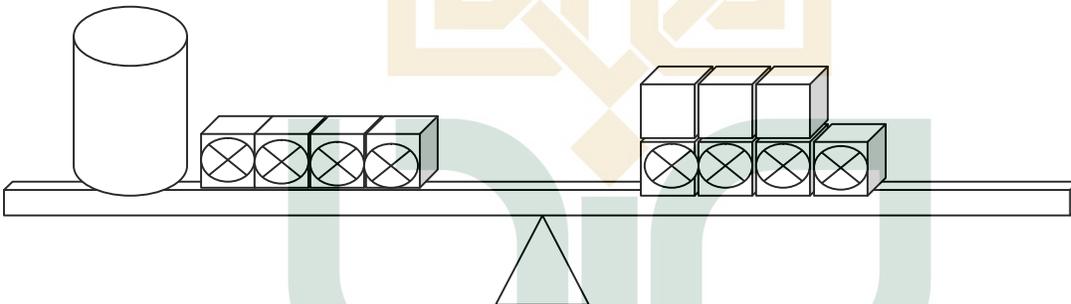
## KEGIATAN 4.2

Terdapat empat beban yang sudah diketahui beratnya(kubus),sedangkan ada sebuah tabung yang belum diketahui beratnya.jika beban seimbang maka berapa berat satu tabung tersebut?



Jika gambar timbangan diatas memiliki persamaan  $x + 4 = 7$ ,berapa nilai  $x$ ?

Ambil empat beban di setiap lengan

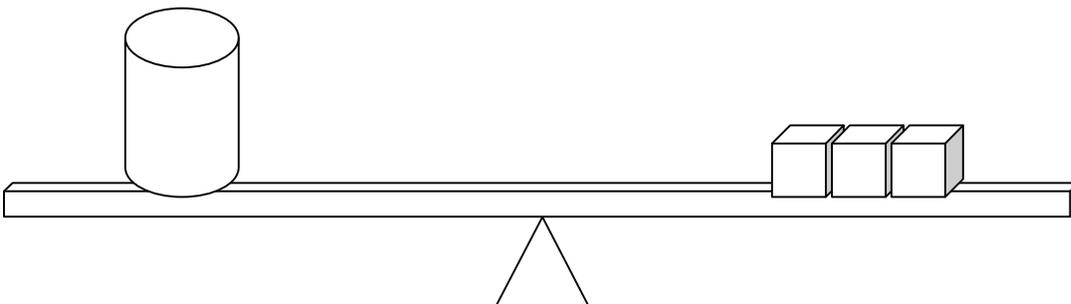


Kurangkan 4 dikedua sisi

$$x + 4 + (-4) = 7 + (-4)$$

$$x + 0 = 3$$

$$x = 3$$



Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari  $12 + x = 40$

Penyelesaian

$$12 + x = 40$$

$$12 + (\dots) + x = 40 + (\dots)$$

$$x = \dots$$

Contoh

Adi memakan kue kacang biji, sedangkan toni memakan kue kacang 11 biji, dalam toples masih ada sisa 23 kue kacang. berapa kue kacang sebelum dimakan adi dan toni?

Misalkan kue adalah  $b$

Maka persamaannya adalah  $b - 8 - 11 = 23$

$$b - 8 - 11 = 23$$

$$b - 19 = 23$$

$$b - 19 + (\dots) = 23 + (\dots)$$

Maka

$$b = \dots$$

AYO BERLATIH

Tentukan himpunan penyelesaian dari

- a.  $2x - 4 = 8$
- b.  $2x - 1 = 5$
- c.  $10 = x + 3$
- d.  $4x - 5 = 3$
- e.  $3x - 4 = 32 + 7x$

## Lembar Aktivitas Siswa II

### KEGIATAN 4.3

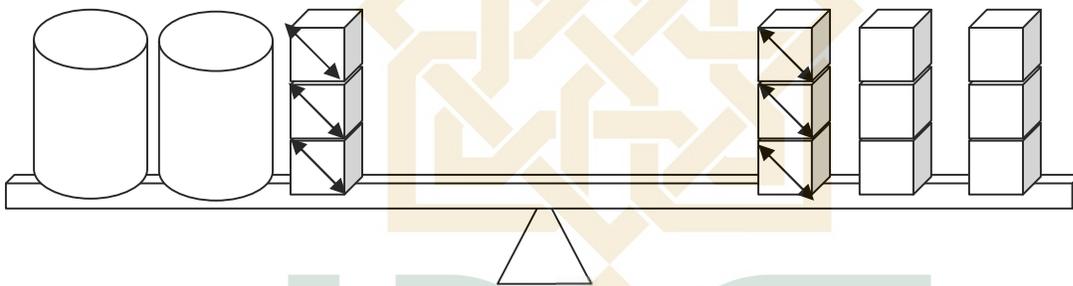
#### Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian Atau Pembagian

Dua beban berbentuk tabung dan tiga kubus seimbang dengan Sembilan kubus.



Pada gambar Dapat dinyatakan persamaan sebagai  $2x + 3 = 9$

Kemudian balok pada masing-masing sisi diambil 3

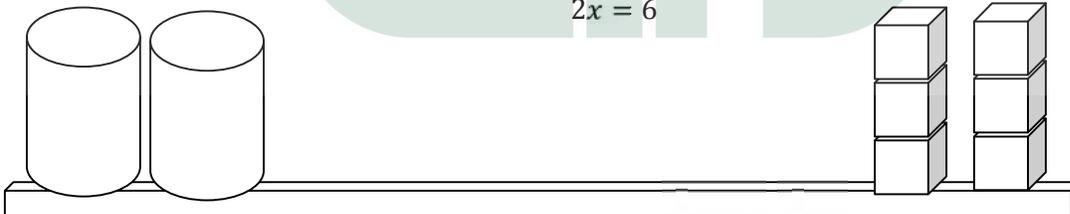


Maka pada gambar akan berkurang masing-masing sisi

$$2x + 3 = 9$$

$$2x + 3 + (-3) = 9 + (-3)$$

$$2x = 6$$



Membagi kubus menjadi bagian yang sama

$$\left(\frac{1}{2}\right) 2x = \left(\frac{1}{2}\right) 6$$

Jadi setiap tabung akan sama beratnya dengan 3 balok  $\left(\frac{1}{2} * 2\right) x = 3$

$$1 * x = 3 \text{ maka } x = 3$$

Contoh soal

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $4x + 3 = 11$

$$4x + 3 + (-3) = 11 + (-3)$$

$$4x = 8$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{8}{4}$$

$$x = \dots$$

Tentukan himpunan penyelesaian dari  $3(x - 2) + 5x = 42$

$$3(x - 2) + 5x = 42$$

$$3x - 6 + 5x = 42$$

$$3x + 5x - 6 + (6) = 42 + (6)$$

$$8x = 48$$

$$\frac{8x}{8} = \frac{48}{8}$$

$$x = \dots$$

Ayo berlatih

Tentukan himpunan penyelesaian dari

a.  $25 - 4y = 6 + 15$

b.  $3x + 12 = 7x - 8$

c.  $\frac{1}{3}(x - 2) = \frac{2}{3}x - \frac{13}{3}$

Jawab:

## KEGIATAN 4.4

**Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel**

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering mendengar pernyataan-pernyataan di bawah ini

- Siswa yang ikut remedial adalah siswa yang nilainya kurang dari 6
- Kecepatan maksimum kendaraan adalah 30km/jam
- Siswa kelas VIIA tidak kurang dari 30, sedangkan kelas VIID kurang dari 30

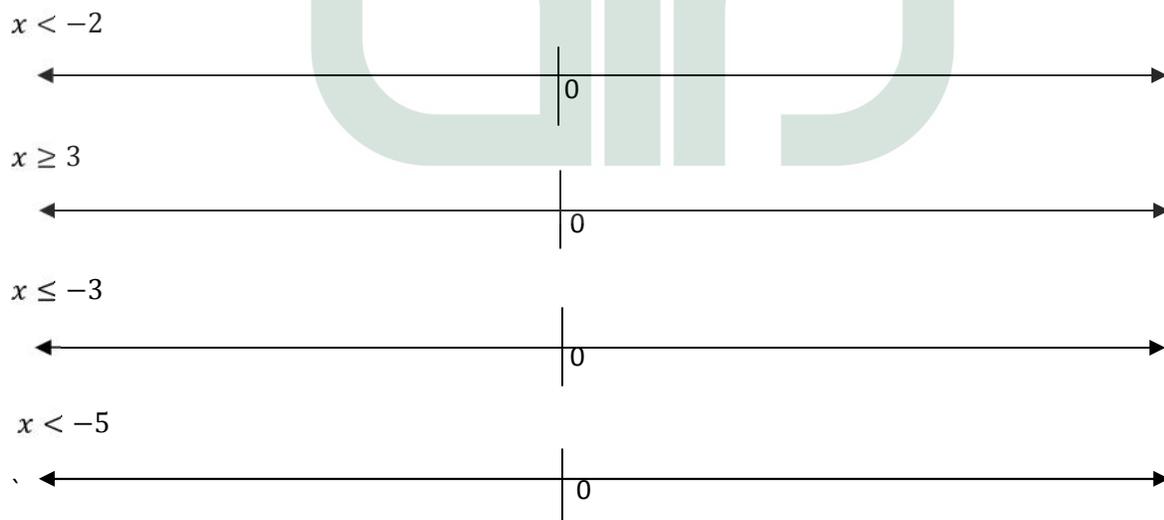
Ketiga kalimat diatas adalah contoh penerapan pertidaksamaan linear satu variabel

Persamaan	Pertidaksamaan
$4$	$5$
$3 + 3 = 10$	$3 + 4 \geq 6$
$12 = 7 - 3$	$2 \leq 7 - 3$

Perhatikan gambar garis bilangan berikut ini



Gambarlah pada garis bilangan dengan ketentuan jika tanda ( $>$ ) atau ( $<$ ) maka bulatan kosong, jika tanda ( $\leq$ ) dan ( $\geq$ ) maka bulatan penuh



Mengubah kalimat menjadi bentuk pertidaksamaan linear satu variabel

- a. Jarak rumah Boni lebih dari seratus meter ( $x > 100$ )
- b. Sebuah bus dapat mengangkut tidak kurang dari 60 penumpang
- c. Penghasilan ibu agnes lebih dari Rp 2.000.000 setiap bulan
- d. Kecepatan Udin berkendara tidak lebih dari 50km/jam
- e. Bilangan  $d$  ditambah  $2\frac{1}{3}$  hasilnya -8
- f. Bilangan  $y$  tidak lebih dari -2



# Lembar Aktivitas siswa III



## KEGIATAN 4.4

Toha mempunyai 3 buah kantong yang berisi kelereng dalam jumlah yang sama. 2 buah kantong diletakkan pada timbangan sebelah kiri serta ditambah 2 buah kelereng. kemudian toha meletakkan 1 buah kantong beserta 7 buah kelereng pada timbangan sebelah kanan. jika timbangan sebelah kanan dan sebelah kiri dalam keadaan seimbang, berapakah jumlah kelereng dalam tiap kantong?

Diketahui : Banyaknya kelereng dalam tiap kantong =  $x$

: Banyak kelereng pada timbangan sebelah kiri =  $2x + 2$

: Banyak kelereng pada timbangan sebelah kanan =  $x + 7$

Ditanya kantong : jika timbangan dalam keadaan seimbang, tentukan banyak kelereng dalam tiap kantong

Jawab : Banyak kelereng sebelah kiri = Banyak kelereng sebelah kanan

$$2x + 2 = x + 7$$

$$2x + 2 + (-2) = x + 7 + (-2)$$

$$2x = x + 5$$

$$2x + (-x) = x + (-x) + 5$$

$$x = 5$$

Jadi setiap kantong berisi 5 buah kelereng

Dimas mempunyai 700 kartu dan Evan mempunyai 500 kartu. masing-masing memberikan kartu kepada Ilham dalam jumlah yang sama. Sisa kartu yang dimiliki Dimas lebih kecil atau sama dengan 3 kali sisa kartu yang dimiliki Evan. Tentukan banyaknya kartu paling banyak yang diberikan oleh Dimas kepada Ilham.

Diketahui :  $D = 700$

:  $E = 500$

:  $x$  = banyaknya kartu paling banyak yang diberikan oleh Dimas = banyaknya kartu paling banyak yang diberikan oleh Evan

Ditanya : banyaknya kartu yang diberikan oleh Dimas kepada Ilham

Jawab :

$$D - x < 3(E - x)$$

$$700 - x < 3(500 - x)$$

$$700 - x < 1500 - 3x$$

$$700 - x + (3x) < 1500 - 3x + (3x)$$

$$700 + 2x < 1500$$

$$700 + (-700) + 2x < 1500 + (-700)$$

$$2x < 800$$

$$x < 400$$

Jadi banyaknya kartu paling banyak yang diberikan oleh Dimas adalah 399 buah

Setelah memahami contoh soal dan alternative jawabanya maka kerjakanlah soal dibawah ini

1. Sebuah persegi panjang mempunyai ukuran panjang  $(3x - 4)$  dan lebar  $(x + 1)$  cm. jika keliling persegi panjang 34 cm, berapa luas persegi panjang tersebut?
2. Mobil box dapat mengangkut muatan tidak lebih dari 2000 kg. Berat sopir dan kernetnya adalah 150 kg. Mobil box tersebut akan mengangkut beberapa kotak barang. Tiap kotak beratnya 50 kg. Berapa paling banyak kotak yang akan diangkut mobil tersebut?

## **LAMPIRAN 3**

### **INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

- 3.1 Kisi-Kisi Soal *Pretest* Pemahaman Konsep
- 3.2 Soal *Pretest* Pemahaman Konsep
- 3.3 Alternatif Penyelesaian *Pretest* Pemahaman Konsep
- 3.4 Pedoman Penskoran Soal *Pretest* Pemahaman Konsep
- 3.5 Kisi-Kisi Soal *Posttest* Pemahaman Konsep
- 3.6 Soal *Posttest* Pemahaman Konsep
- 3.7 Alternatif Penyelesaian *Posttest* Pemahaman Konsep
- 3.8 Pedoman Penskoran Soal *Posttest* Pemahaman Konsep





Indikator Pemahaman Konsep							Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Bentuk	Nomor Butir Soal
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7				
							Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.	Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dari suatu persamaan linear satu variabel.	Uraian	1
							Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel.	Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear satu variabel	Uraian	2
							Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika	Siswa dapat mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel menjadi model matematika serta dapat menentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel.	Uraian	3
							Menyelesaikan masalah nyata yang	.siswa dapat menyelesaikan masalah	Uraian	4

							berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

**Keterangan Indikator Pemahaman Konsep:**

**P1** = Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

**P2** = Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)

**P3** = Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep

**P4** = Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

**P5** = Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

**P6** = Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu

**P7** = Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

**SOAL PRETEST**

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

**Pokok Bahasan : Persamaan linier satu variabel dan pertidaksamaan linier satu variabel**

**Kelas/Semester : VII/I**

**Waktu : 40 Menit**

**PETUNJUK**

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi pada lembar jawab.
3. Tulislah langkah pengerjaan secara lengkap, runtut, dan jelas.
4. Dahulukan soal yang dianggap mudah.

**Kerjakanlah soal di bawah sesuai dengan langkah-langkah yang benar dan jelas!**

1. identifikasi kalimat matematika berikut, tentukan apakah merupakan persamaan linier satu variabel, pertidaksamaan linier satu variabel atau bukan keduanya ? jika bukan keduanya, berikan alasannya !
  - i.  $3y - 1 \geq \frac{2}{y} - 5$
  - ii.  $\frac{2}{3}x - 4 = x + 1$
  - iii.  $2m + n = 8$
2. Tentukan himpunan penyelesaian berikut :
  - i.  $5(d - 6) = 3(d + 2) - 16$
  - ii.  $\frac{3}{5}m + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}m - \frac{2}{5}$
  - iii. Diani, ika, dan lulu merupakan siswa madrasah yang berprestasi. Ketiganya sering mengikuti berbagai kompetisi baik ditingkat kota, provinsi, maupun nasional. Diani mengoleksi piala sebanyak 6 kurangnnya dari piala milik ika, sedangkan lulu mengoleksi piala sebanyak 3 lebihnya dari jumlah piala milik ika. Jika jumlah piala yang dimiliki ika dan diani sama banyaknya dengan piala yang dimiliki lulu.
  - iv. Bapak Anam beserta istri dan seorang anaknya akan pergi berkunjung ke panti asuhan menggunakan mobil pribadi. Mereka berencana membawa beras yang dikemas dalam beberapa karung dengan berat 25kg /karung. Jika berat badan Pak anam, istri dan anaknya berturut-turut adalah 75 kg, 60 kg dan 50 kg. Sedangkan kapasitas mobil hanya bisa menampung beban maksimal seberat 450 kg. Berapa karung beras paling banyak yang bisa dibawa ke panti asuhan? sertakan penjelasannya.

**ALTERNATIF PENYELESAIAN JAWABAN *PRETEST*  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**1. Identifikasi**

i.  $3y - 1 \geq \frac{2}{y} - 5$

Bukan merupakan bentuk keduanya, karena memuat bentuk  $\frac{2}{y}$

ii.  $\frac{2}{3}x - 4 = x + 1$

Merupakan bentuk persamaan linier satu variabel

iii.  $2m + n = 8$

Bukan merupakan bentuk keduanya, karena memuat lebih dari satu variabel

**2. Menentukan himpunan penyelesaian**

i.

$$5\left(\frac{d-10}{d-3}\right) = 3\left(\frac{d+2}{d+6}\right) - 16$$

$$5\frac{d-10}{d-3} = 3\frac{d+2}{d+6} - 16$$

$$5\frac{d-10}{d-3} = \frac{3d+6}{d-1} - 0$$

$$5\frac{d-10}{d-3d} = -10 + 30$$

$$\frac{2-3d}{d} = 20$$

$$\frac{2d}{d} = \frac{20}{2}$$

$$\frac{d}{d} = 10$$

Jadi HP = {10}

ii.

$$\frac{3}{5}m + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}m - \frac{2}{5}$$

Kedua ruas dikali dengan 10

$$6\frac{m}{5} + 5 > 2\frac{m}{5} - 4$$

$$6\frac{m}{5} + 2\frac{5}{5} > -4 - 5$$

$$4\frac{m}{5} > -9$$

$$m > -\frac{9}{4}$$

$$\text{Jadi HP} = \left\{ m \mid m > -\frac{9}{4}, m \in R \right\}$$

### 3. Diketahui

Misalkan banyak piala milik ika =  $m$  piala

Banyak piala milik diani =  $(m - 6)$  piala

Banyak piala milik lulu =  $(m + 3)$  piala

jumlah piala milik diani dan piala milik ika = Banyak piala milik lulu

### Ditanya

Jumlah piala ketiga siswa

### Jawab

Banyak piala ika + banyak piala diani = Banyak piala milik lulu

$$\begin{aligned} m + (m - 6) &= m + 3 \\ 2m - 6 &= m + 3 \\ 2m - m - 6 &= 3 + 6 \\ m - 6 &= 9 \\ m &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{jumlah piala ketiganya} &= (m - 6) + m + (m + 3) \\ &= 3m - 3 \\ &= 3(9) - 3 \\ &= 27 - 3 \\ &= 24 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah piala ketiga siswa adalah sebanyak 24 buah piala

### 4. Diketahui

Kapasitas muatan mobil = 450 kg

Berat pak anam = 75 kg

Berat istri = 60 kg

Berat anak = 50kg

Berat beras = 25 kg/karung

**Ditanya**

banyak beras yang dibawa ke panti asuhan (satuan karung) ?

**Jawab**

Misalkan banyak beras yang di bawa sebanyak  $n$  karung

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas muatan mobil} &\leq 450 \\
 75 + 60 + 50 + (25n) &\leq 450 \\
 185 + (25n) &\leq 450 \\
 25n &\leq 450 - 185 \\
 25n &\leq 265 \\
 5n &\leq \frac{265}{5} \\
 n &\leq 10,6
 \end{aligned}$$

jadi, banyak beras maksimal yang di bawa ke panti asuhan adalah sebanyak 10 karung

## SOAL POSTTEST

### KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

**Pokok Bahasan : Persamaan linier satu variabel dan pertidaksamaan linier satu variabel**

**Kelas/Semester : VII/I**

**Waktu : 40 Menit**

#### PETUNJUK

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi pada lembar jawab.
3. Tulislah langkah pengerjaan secara lengkap, runtut, dan jelas.
4. Dahulukan soal yang dianggap mudah.

**Kerjakanlah soal di bawah sesuai dengan langkah-langkah yang benar dan jelas!**

1. Identifikasi kalimat matematika berikut, tentukan apakah merupakan persamaan linier satu variabel, pertidaksamaan linier satu variabel atau bukan keduanya ? jika bukan keduanya, berikan alasannya !
  - a.  $2y - 1 \geq \frac{2}{y} - 4$
  - b.  $\frac{2}{3}p - 4 = p + 1$
  - c.  $3m + n = 6$
2. Tentukan himpunan penyelesaian berikut :
  - a.  $5(b - 6) = 3(b + 2) - 16$
  - b.  $\frac{3}{5}n + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}n - \frac{2}{5}$
  - c. Desi, Irma, dan Laela merupakan siswa madrasah yang berprestasi. Ketiganya sering mengikuti berbagai kompetisi baik ditingkat kota, provinsi, maupun nasional. Desi mengoleksi piala sebanyak 8 kurangnnya dari piala milik Irma, sedangkan laela mengoleksi piala sebanyak 4 lebihnya dari jumlah piala milik Irma. Jika jumlah piala yang dimiliki Irma dan Desi sama banyaknya dengan piala yang dimiliki Laela. Maka berapa jumlah piala yang dimiliki ketiganya?
  - d. Bapak Akhmad beserta istri dan seorang anaknya akan pergi berkunjung ke panti asuhan menggunakan mobil pribadi. Mereka berencana membawa beras yang dikemas dalam beberapa karung dengan berat 20kg /karung. Jika berat badan Pak Akhmad, istri dan anaknya berturut-turut adalah 80 kg, 60 kg dan 40 kg. Sedangkan kapasitas mobil hanya bisa menampung beban maksimal seberat 450 kg
    - a. Misalkan banyak beras yang dibawa sebanyak  $m$  karung. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.
    - b. Tentukan himpunan penyelesaiannya?
    - c. Berapa karung beras paling banyak yang bisa dibawa ke panti asuhan?

**ALTERNATIF PENYELESAIAN JAWABAN *POSTTEST*  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**1. Identifikasi**

i.  $2y - 1 \geq \frac{2}{y} - 4$

Bukan merupakan bentuk keduanya, karena memuat bentuk  $\frac{2}{y}$

ii.  $\frac{2}{3}p - 4 = p + 1$

Merupakan bentuk persamaan linier satu variabel

iii.  $3m + n = 6$

Bukan merupakan bentuk keduanya, karena memuat lebih dari satu variabel

**2. Menentukan himpunan penyelesaian**

i.

$$5\left(\frac{b-6}{b-3}\right) = 3\left(\frac{b+2}{b+6}\right) - 16$$

$$5\frac{b-6}{b-3} - 16 = 3\frac{b+2}{b+6} - 16$$

$$5\frac{b-6-16(b-3)}{b-3} = 3\frac{b+2-16(b+6)}{b+6}$$

$$5\frac{b-96}{b-3} = -10 + 30$$

$$\frac{2-3d}{b} = 20$$

$$\frac{2b}{b} = \frac{20}{2}$$

$$\frac{b}{b} = 10$$

Jadi HP = {10}

ii.

$$\frac{3}{5}n + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}n - \frac{2}{5}$$

Kedua ruas dikali dengan 10

$$6\frac{n+1}{5} > 2\frac{n-2}{5}$$

$$6\frac{n+1}{5} > -4 - 5$$

$$4\frac{n+5}{5} > -9$$

$$\text{Jadi HP} = \left\{ n \mid n > -\frac{9}{4}, n \in R \right\}$$

### 3. Diketahui

Misalkan banyak piala milik Irma =  $m$  piala

Banyak piala milik Desi =  $(m - 8)$  piala

Banyak piala milik Laela =  $(m + 4)$  piala

jumlah piala milik Desi dan piala milik Irma = Banyak piala milik laela

### Ditanya

Jumlah piala ketiga siswa

### Jawab

Banyak piala Irma + banyak piala Desi = Banyak piala milik Laela

$$\begin{aligned} m + (m - 8) &= m + 4 \\ 2m - 8 &= m + 4 \\ 2m - m - 8 &= 4 \\ m - 8 &= 4 \\ m &= 4 + 8 \\ m &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{jumlah piala ketiganya} &= (12 - 8) + 12 + (12 + 4) \\ &= 4 + 12 + 16 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah piala ketiga siswa adalah sebanyak 32 buah piala

### 4. Diketahui

Kapasitas muatan mobil = 450 kg

Berat pak Akhmad = 80 kg

Berat istri = 60 kg

Berat anak = 40kg

Berat beras = 20 kg/karung

**Ditanya**

banyak beras yang dibawa ke panti asuhan (satuan karung) ?

**Jawab**

Misalkan banyak beras yang di bawa sebanyak  $n$  karung

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas muatan mobil} &\leq 450 \\
 80 + 60 + 40 + (20n) &\leq 450 \\
 180 + (20n) &\leq 450 \\
 20n &\leq 450 - 180 \\
 20n &\leq 270 \\
 n &\leq \frac{270}{20} \\
 n &\leq 13,5
 \end{aligned}$$

jadi, banyak beras maksimal yang di bawa ke panti asuhan adalah sebanyak 13 karung

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST* PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA**

NO	SOAL	INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP	Respon Terhadap Soal	SKOR
1a	Identifikasi kalimat matematika berikut, tentukan apakah merupakan persamaan linier satu variabel, pertidaksamaan linier satu variabel atau bukan keduanya ? berikan alasannya !  a. $2y - 1 \geq \frac{2}{y} - 4$ b. $\frac{2}{3}p - 4 = p + 1$ c. $3m + n = 6$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan	1

			dengan benar	
1b	$\frac{2}{3} \frac{\quad}{p-} 4 = \frac{\quad}{p+} 1$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
1c	$\frac{3}{m+n} = \frac{5}{e}$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi	1

		konsep	kurang tepat	
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
2a	Tentukan himpunan penyelesaian berikut :  i. $5(b - 6) = 3(b + 2) - 16$ ii. $\frac{3}{5}n + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}n - \frac{2}{5}$ iii.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2

		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat -sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
			Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
2b	i.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah	Tidak menjawab	0
	ii.		Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi	1

		konsep	kurang tepat	
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
			Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3
		Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
			Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
			Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2

		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0	
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1	
3	Desi, Irma, dan Laela merupakan siswa madrasah yang berprestasi. Ketiganya sering mengikuti berbagai kompetisi baik ditingkat kota, provinsi, maupun nasional. Desi mengoleksi piala sebanyak 8 kurangnya dari piala milik Irma, sedangkan laela mengoleksi piala sebanyak 4 lebihnya dari jumlah piala milik Irma. Jika jumlah piala yang dimiliki Irma dan Desi sama banyaknya dengan piala yang dimiliki Laela. Maka berapa jumlah piala yang dimiliki ketiganya?	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Tidak menjawab	0	
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1	
				Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
			Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat -sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek	0
				Dapat mengklarifikasikan objek-objek Menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar	1
		Kemampuan menyajikan	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0	

	konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
		Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2
	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	0
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2
	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan	Tidak mengaplikasikan konsep dalam	0

		mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	memecahkan masalah	
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
			Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4
4	Bapak Akhmad beserta istri dan seorang anaknya akan pergi berkunjung ke panti asuhan menggunakan mobil pribadi. Mereka berencana membawa beras yang dikemas dalam beberapa karung dengan berat 20kg /karung. Jika berat badan Pak Akhmad, istri dan anaknya berturut-turut adalah 80 kg, 60 kg dan 40 kg. Sedangkan kapasitas mobil hanya bisa menampung beban maksimal seberat 450 kg	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut	Tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek	0

<p>a. Misalkan banyak beras yang dibawa sebanyak <math>m</math> karung. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.</p> <p>b. Tentukan himpunan penyelesaiannya?</p> <p>c. Berapa karung beras paling banyak yang bisa dibawa ke panti asuhan?</p>	sifat -sifat tertentu sesuai dengan konsep	Dapat mengklarifikasikan objek-objek	1
		Menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar	
	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
		Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
		Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2
	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	0
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2

	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah	0
		Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
		Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
		Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3

			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4
--	--	--	--	---

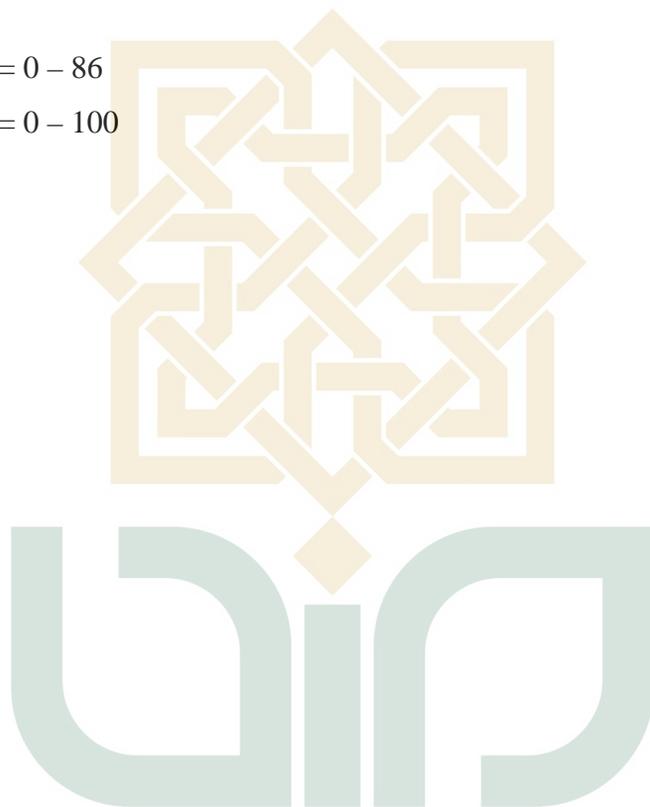
**Perhitungan Nilai :**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

$$\text{Skor yang diperoleh} = 0 - 86$$

$$\text{Nilai} = 0 - 100$$



**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

NO	SOAL	INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP	Respon Terhadap Soal	SKOR
1a	Identifikasi kalimat matematika berikut, tentukan apakah merupakan persamaan linier satu variabel, pertidaksamaan linier satu variabel atau bukan keduanya ? berikan alasannya ! a. $3y - 1 \geq \frac{2}{y} - 5$ b. $\frac{2}{3}x - 4 = x + 1$ c. $2m + n = 8$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
1b	$\frac{2}{3}x - 4 = \frac{\quad}{x} + 1$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1

			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
1c	$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \hline 22 + 22 = 44 \end{array}$	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
			Menentukan alasan tetapi kurang tepat	1
			Menentukan alasan dengan tepat	2

		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
2a	Tentukan himpunan penyelesaian berikut : i. $5(d - 6) = 3(d + 2) - 16$ ii. $\frac{3}{5}m + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}m - \frac{2}{5}$ iii.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
			Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3

		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
2b	i.	$\frac{3}{5}m + \frac{1}{2} > \frac{1}{5}m - \frac{2}{5}$	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
	ii.		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
			Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya
			Menuliskan satu hal yang diketahui atau ditanya	1
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap tetapi salah	2
			Menuliskan hal yang diketahui atau ditanya secara lengkap dan benar	3

		Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
			Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
			Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
3	Diani, Ika, dan Lulu merupakan siswa madrasah yang berprestasi. Ketiganya sering mengikuti berbagai kompetisi baik ditingkat kota, provinsi, maupun nasional. Diani mengoleksi piala sebanyak 6 kurangnya dari piala milik Ika, sedangkan Lulu mengoleksi piala sebanyak 3 lebihnya dari jumlah piala milik Ika. Jika jumlah piala yang dimiliki Ika dan Diani sama banyaknya dengan piala yang dimiliki Lulu. berapa jumlah seluruh piala mereka bertiga?	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek	0
			Dapat mengklarifikasikan objek-objek Menerapkan konsep	1

			secara algoritma dengan tepat dan benar	
	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika		Tidak menuliskan rumus yang digunakan	0
			Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
			Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2
	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep		Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	0
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
			mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2
	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu		Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
			Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan		Tidak mengaplikasikan	0

		mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	konsep dalam memecahkan masalah	
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
			Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4
4	<p>Bapak Anam beserta istri dan seorang anaknya akan pergi berkunjung ke panti asuhan menggunakan mobil pribadi. Mereka berencana membawa beras yang dikemas dalam beberapa karung dengan berat 25kg /karung. Jika berat badan Pak Anam, istri dan anaknya berturut-turut adalah 75 kg, 60 kg dan 50 kg. Sedangkan kapasitas mobil hanya bisa menampung beban maksimal seberat 450 kg. Berapa karung beras paling banyak yang bisa dibawa ke panti asuhan? sertakan penjelasannya.</p>	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Tidak menjawab	0
			Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	1
			Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar	2
		Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat -sifat tertentu sesuai dengan konsep	Tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek	0
			Dapat mengklarifikasikan objek-objek Menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar	1
		Kemampuan	Tidak menuliskan	0

	menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	rumus yang digunakan	
		Menuliskan rumus yang digunakan tetapi salah	1
		Menuliskan rumus yang digunakan dengan benar	2
	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	0
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tapi kurang tepat	1
		mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	2
	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	Tidak menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi untuk menjawab pertanyaan dengan benar	1
	Kemampuan	Tidak mengaplikasikan	0

		mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	konsep dalam memecahkan masalah	
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang salah	1
			Mengaplikasikan konsep dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah salah	2
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah benar tetapi hasil salah	3
			Mengaplikasikan konsep dengan langkah-langkah dan hasil yang benar	4

**Perhitungan Nilai :**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor yang diperoleh = 0 – 86

Nilai = 0 – 100



							Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel.	Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear satu variabel
							Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika	Siswa dapat mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel menjadi model matematika serta dapat menentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel.
							Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	.siswa dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel.

**Keterangan Indikator Pemahaman Konsep:**

**P1** = Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

**P2** = Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)

**P3** = Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep

**P4** = Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

**P5** = Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

**P6** = Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur suatu operasi tertentu

**P7** = Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

## **LAMPIRAN 4**

### **ANALISIS INSTRUMEN**

- 4.1 Hasil Validasi *Pretest* Pemahaman Konsep
- 4.2 Hasil Validasi *Posttest* Pemahaman Konsep
- 4.3 Hasil Uji Coba *Pretest* Pemahaman Konsep
- 4.4 Hasil Uji Coba *Posttest* Pemahaman Konsep
- 4.5 Analisis Realibilitas *Pretest* Pemahaman Konsep
- 4.6 Analisis Realibilitas *Posttest* Pemahaman Konsep



## Lampiran 4.1

### HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA OLEH AHLI

Setelah melakukan validasi yang difasilitasi lembar validasi, kemudian hasil validasi dihitung dengan CVR untuk memperoleh instrumen yang berkualitas. Berikut hasil validasi menggunakan CVR.

Nomor Soal	Validator			CVR = $\frac{\sum v_i - 1}{n}$	Hasil	Kesimpulan
	V1	V2	V3			
1	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
2	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
3	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
4	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
5	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid

Keterangan:

V1 : Bp. Danuri, M.Pd

V2 : Ibu. EndangSulistyowati, M.Pd.I

V3 : Bp. Drs.Sirojul Huda, M. Pd

## Lampiran 4.2

### HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA OLEH AHLI

Setelah melakukan validasi yang difasilitasi lembar validasi, kemudian hasil validasi dihitung dengan CVR untuk memperoleh instrumen yang berkualitas. Berikut hasil validasi menggunakan CVR.

Nomor Soal	Validator			CVR = $\frac{\sum V_i - 1}{n}$	Hasil	Kesimpulan
	V1	V2	V3			
1	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
2	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
3	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
4	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid
5	1	1	1	$\frac{3-1}{3} = 1$	0 CVR 1	Valid

Keterangan:

V1 : Bp. Danuri, M.Pd

V2 : Ibu. EndangSulistiyowati, M.Pd.I

V3 : Bp.Drs.Sirojul Huda

<b>Lampiran 4.3</b>
---------------------

**HASIL UJI COBA *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA**

Jawaban siswa terhadap soal *pretest* diberikan skor sesuai pedoman penskoran yang telah dibuat. Berikut disajikan tabel skor *pretest* kemampuan Pemahaman konsep matematis kelas ujicoba.

No.	Kode Siswa	Skor Siswa untuk Tiap Butir					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	S-1	1	2	5	3	2	17
2	S-2	1	6	0	1	2	19
3	S-3	3	6	4	4	3	23
4	S-4	3	4	4	4	3	23
5	S-5	2	5	4	5	4	20
6	S-6	2	5	5	5	4	21
7	S-7	2	4	6	5	4	20
8	S-8	2	5	3	5	2	17
9	S-9	4	3	3	5	5	13
10	S-10	1	3	4	1	3	13
11	S-11	2	4	6	5	4	10
12	S-12	4	6	4	5	4	20
13	S-13	4	6	4	5	4	18
14	S-14	3	4	4	5	3	19
15	S-15	2	4	6	5	2	19
16	S-16	2	4	6	5	4	21
17	S-17	2	5	3	5	2	17
18	S-18	4	3	3	5	5	20
19	S-19	1	3	4	1	3	12
20	S-20	2	5	4	5	4	16
21	S-21	2	5	5	5	4	18
22	S-22	4	6	3	3	4	21
23	S-23	4	5	2	4	2	17
24	S-24	2	4	2	3	2	14
25	S-25	2	4	6	3	2	14
26	S-26	4	6	3	3	4	20
27	S-27	4	5	2	4	2	17

<b>Lampiran 4.4</b>
---------------------

**HASIL UJI COBA *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA**

Jawaban siswa terhadap soal *posttest* diberikan skor sesuai pedoman penskoran yang telah dibuat. Berikut disajikan tabel skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika kelas ujicoba.

No.	Kode Siswa	Skor Siswa untuk Tiap Butir					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	S-1	4	6	6	6	6	28
2	S-2	4	6	6	7	7	30
3	S-3	6	6	8	7	7	34
4	S-4	6	6	8	8	7	35
5	S-5	4	6	6	8	8	32
6	S-6	4	8	6	8	8	34
7	S-7	4	8	6	8	8	34
8	S-8	6	8	7	8	8	37
9	S-9	6	8	7	6	6	33
10	S-10	6	7	7	5	8	33
11	S-11	2	7	7	6	8	30
12	S-12	2	7	6	6	8	29
13	S-13	2	8	6	6	7	29
14	S-14	6	6	6	6	7	31
15	S-15	6	4	6	6	5	27
16	S-16	6	5	7	5	5	28
17	S-17	6	5	7	6	5	29
18	S-18	6	5	7	6	5	29
19	S-19	6	4	8	5	6	29
20	S-20	6	4	8	5	6	29
21	S-21	4	8	8	5	6	31
22	S-22	4	6	8	3	6	27
23	S-23	4	6	6	3	6	25
24	S-24	6	8	6	4	6	30
25	S-25	2	8	8	4	8	30
26	S-26	6	8	6	6	8	34
27	S-27	4	6	2	3	2	17

### Lampiran 4.5

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.88	5

Interpretasi:

Berdasarkan tabel *Reliability Statistics* diperoleh nilai *alpha* 0,88 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini mempunyai realibilitas sangat tinggi.

## Lampiran 4.6

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.86	5

Interpretsi:

Berdasarkan tabel *Reability Statistics* diperoleh nilai *alpha* 0,86 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini mempunyai realibilitas sangat tinggi.

## **LAMPIRAN 5**

### **DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN**

5.1 Data Nilai Kelas Eksperimen

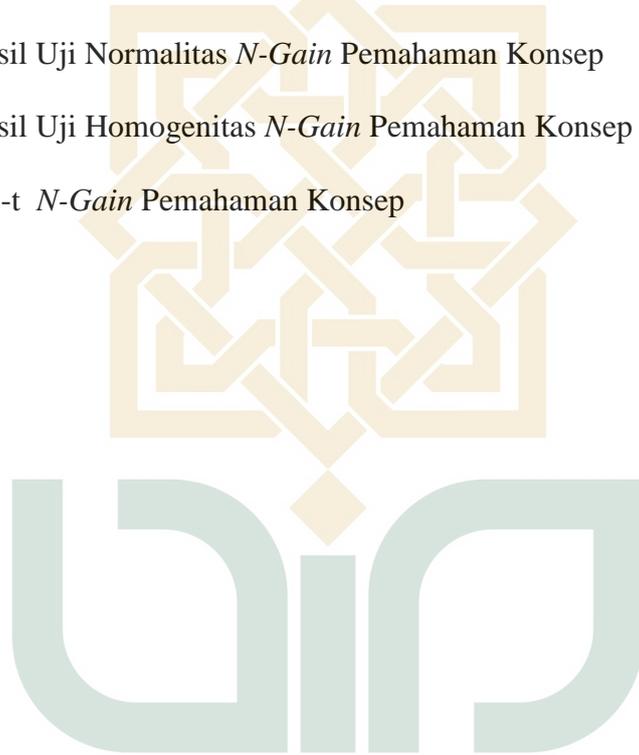
5.2 Data Nilai Kelas Kontrol

5.3 Deskriptif Data Hasil *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain* Pemahaman Konsep

5.4 Data Hasil Uji Normalitas *N-Gain* Pemahaman Konsep

5.5 Data Hasil Uji Homogenitas *N-Gain* Pemahaman Konsep

5.6 Data Uji-t *N-Gain* Pemahaman Konsep



**DATA NILAI *PRETEST*, *POSTTEST* DAN *N-GAIN* KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b><i>PRETEST</i></b>	<b><i>POSTTEST</i></b>	<b><i>N-GAIN</i></b>
1.	Abiyu Daib Risqulloh	18.0	77.0	0.71
2.	Ahmad Aufa Onnajiha	30.0	84.0	0.77
3.	Ahmad Habib Rido fathurrosyidin	20.0	68.0	0.6
4.	Al kayyisa Hibatillah Hasanin	22.0	78.0	0.71
5.	Amin Husni Muntadzar	24.0	90.0	0.86
6.	Aurora Samra Fauzia	22.0	75.0	0.67
7.	Ersa Niam El Faiqo	34.0	85.0	0.77
8.	Fadhil Mufti Putra Fatria	30.0	95.0	0.92
9.	Farah Raihanah	28.0	86.0	0.8
10.	Fathurrahman Kafi	26.0	64.0	0.59
11.	Fatiya Wafiq Azzizah	28.0	50.0	0.39
12.	Frisilia Stevy Auliana	26.0	81.0	0.78
13.	Habibatun Sakinah	57.0	95.0	0.88
14.	Haura Najwa Salsabila	24.0	83.0	0.77
15.	Indah Putri Marsilia	26.0	93.0	0.9
16.	Jauhar Fauzi Ulul Albab	36.0	85.0	0.76
17.	Khairuniisa Hikmawati	32.0	64.0	0.56
18.	Khairunnissa Intan Fairana	28.0	70.0	0.58
19.	M.Al Atar Putra Dilaga	24.0	89.0	0.86
20.	M Nabhan Aufa Azzam	28.0	83.0	0.76
21.	M Raya Pedang Putra	36.0	75.0	0.6
22.	Nafisa Amila Khusna	24.0	69.0	0.63
23.	Rahma Maulidina	32.0	79.0	0.69
24.	Rayung Kusumajati	32.0	95.0	0.92
25.	Reva Alvenia Divi Lamborgini	24.0	79.0	0.72

<b>NO.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRETEST</b>	<b>POSTTEST</b>	<b>N-GAIN</b>
<b>26.</b>	Sania Novariza Putri	30.0	69.0	0.55
<b>27.</b>	Sauqy Dhyf	22.0	63.0	0.56
<b>28.</b>	Taqya Falabiba	24.0	67.0	0.62
<b>29.</b>	Vika Risma Fatmawati	26.0	63.0	0.53
<b>30.</b>	Wildan Addien Noor	24.0	85.0	0.82
<b>31.</b>	Yasin Arkan Manaru	28.0	73.0	0.62
<b>32.</b>	Zahra Alya Kamila	30.0	79.0	0.73



**DATA NILAI *PRETEST*, *POSTTEST* DAN *N-GAIN* KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS KONTROL**

<b>NO.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b><i>PRETEST</i></b>	<b><i>POSTTEST</i></b>	<b><i>N-GAIN</i></b>
1.	Adinda Sekar Arum Kinanthi	26.0	58.0	0.43
2.	Adatya Dwi Febrian Wibowo	28.0	68.0	0.55
3.	Alifah Nisa Azzahra	34.0	74.0	0.6
4.	Anisa Nur Wardani	35.0	70.0	0.78
5.	Annisa Fadillah	34.0	82.0	0.67
6.	Aurel Patricia Savira Haryanto	46.0	72.0	0.48
7.	Ayu Dayana Seeta	20.0	60.0	0.5
8.	Bunga Faizati Hudiana	40.0	77.0	0.83
9.	Damar Fuad Gumelar	20.0	58.0	0.47
10.	Fahmi Khoiry Endarto	26.0	54.0	0.37
11.	Faisal Hakim	22.0	70.0	0.61
12.	Fikriansah Trias Nugroho	20.0	63.0	0.53
13.	Gilang Romadhani	27.0	72.0	0.61
14.	Hafizh Dhanadipa Alfiyansyah	24.0	72.0	0.63
15.	Hasanaudin	36.0	74.0	0.59
16.	Helmi Satrio Wibowo	22.0	64.0	0.53
17.	Inayya Aulia Tansah Ayem	34.0	68.0	0.51
18.	Maizahra nafisa Auliya	20.0	66.0	0.57
19.	Muhammad Alfin Hasan	30.0	78.0	0.68
20.	Muhammmad Anshory Ridwan	22.0	68.0	0.58
21.	Muhammad Desta Zafron Purnawan	22.0	56.0	0.43
22.	Muhammad Farel Bayhaqi	24.0	61.0	0.48
23.	Nadia Indah Rouyani	36.0	88.0	0.81

<b>NO.</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRETEST</b>	<b>POSTTEST</b>	<b>N-GAIN</b>
24.	Nadia Tajhanna Balqis	34.0	76.0	0.63
25.	Rizal Ferdy Wibowo	20.0	65.0	0.56
26.	Rizki Nastiti Kartika Sari	36.0	80.0	0.84
27.	Salma Kamilatunn Nasywa	22.0	54.0	0.41
28.	Salwa Maura Sulantika Putri	22.0	68.0	0.58
29.	Selvia Rizka Saputri	34.0	78.0	0.66
30.	Syahir Alfatih	30.0	72.0	0.6
31.	Ulaya Nabiha Maritza	35.0	93.0	0.87
32.	Ulil Abror	30.0	74.0	0.56

<b>Lampiran 5.3</b>
---------------------

**DESKRIPSI DATA NILAI *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *N-GAIN*  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**A. Deskripsi Data Nilai *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep**

Descriptives			Statistic	Std. Error	
Kelas					
Posttest	Eksperimen	Mean	77.84	1.953	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.86	
			Upper Bound	81.83	
		5% Trimmed Mean		78.17	
		Median		79.00	
		Variance		122.007	
		Std. Deviation		11.046	
		Minimum		50	
		Maximum		95	
		Range		45	
		Interquartile Range		16	
		Skewness		-.349	.414
		Kurtosis		-.218	.809
		Kontrol		Mean	69.78
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			66.42	
	Upper Bound			73.14	
5% Trimmed Mean				69.47	
Median				70.00	
Variance				86.822	
Std. Deviation				9.318	
Minimum				54	

		Maximum	93	
		Range	39	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	.315	.414
		Kurtosis	.146	.809
Pretest	Eksperimen	Mean	27.97	1.217
		95% Confidence Interval for Mean	25.49	
		Lower Bound		
		Upper Bound	30.45	
		5% Trimmed Mean	27.31	
		Median	27.00	
		Variance	47.386	
		Std. Deviation	6.884	
		Minimum	18	
		Maximum	57	
		Range	39	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	2.463	.414
		Kurtosis	9.596	.809
	Kontrol	Mean	28.47	1.238
		95% Confidence Interval for Mean	25.94	
		Lower Bound		
		Upper Bound	30.99	
		5% Trimmed Mean	28.09	
		Median	27.50	
		Variance	49.031	
		Std. Deviation	7.002	
		Minimum	20	
		Maximum	46	
		Range	26	
		Interquartile Range	12	

		Skewness	.475	.414		
		Kurtosis	-.590	.809		
N-gain	Eksperimen	Mean	.7072	.02300		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6603		
			Upper Bound	.7541		
		5% Trimmed Mean	.7101			
		Median	.7150			
		Variance	.017			
		Std. Deviation	.13012			
		Minimum	.39			
		Maximum	.92			
		Range	.53			
		Interquartile Range	.20			
		Skewness	-.208	.414		
		Kurtosis	-.402	.809		
		Kontrol		Mean	.5922	.02251
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5463
	Upper Bound			.6381		
5% Trimmed Mean	.5889					
Median	.5800					
Variance	.016					
Std. Deviation	.12735					
Minimum	.37					
Maximum	.87					
Range	.50					
Interquartile Range	.15					
Skewness	.608			.414		
Kurtosis	-.015			.809		

<b>Lampiran 5.4</b>
---------------------

**UJI NORMALITAS SKOR N-GAIN**  
**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N-gain Eksperimen	.098	32	.200*	.969	32	.467
Kontrol	.133	32	.159	.947	32	.121

a. Lilliefors Significance Correction

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

**Descriptives**

Kelas		Statistic	Std. Error	
N-gain Eksperimen	Mean	.7072	.02300	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6603	
		Upper Bound	.7541	
	5% Trimmed Mean	.7101		
	Median	.7150		
	Variance	.017		
	Std. Deviation	.13012		
	Minimum	.39		
	Maximum	.92		
	Range	.53		
	Interquartile Range	.20		
	Skewness	-.208	.414	
	Kurtosis	-.402	.809	
	Kontrol	Mean	.5922	.02251
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.5463	
		Upper Bound	.6381	

5% Trimmed Mean	.5889	
Median	.5800	
Variance	.016	
Std. Deviation	.12735	
Minimum	.37	
Maximum	.87	
Range	.50	
Interquartile Range	.15	
Skewness	.608	.414
Kurtosis	-.015	.809

#### Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N-gain Eksperimen	.098	32	.200*	.969	32	.467
Kontrol	.133	32	.159	.947	32	.121

a. Lilliefors Significance Correction

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

#### Interpretasi:

1. Output pertama (*Case Processing Summary*) menunjukkan bahwa data *n-gain* valid terdiri dari kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa
2. Output kedua (*Descriptive*) menunjukkan ukuran pemusatan data. Untuk kelas eksperimen mempunyai mean 0,7072. Sedangkan kelas kontrol mempunyai mean 0,5922.

3. Output ketiga (*Test of Normality*) menunjukkan hasil tes normalitas. Hipotesis yang diajukan yaitu:  $H_0$ , sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal;  $H_1$ , sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95%, dengan dasar pengambilan keputusan  $H_0$ , diterima jika nilai *sig.*  $> 0,05$ . Pada bagian ini uji *Kolmogorov-Smirnov* tampak nilai *sig.* = 0,200 pada kelas eksperimen dan *sig.* = 0,159 pada kelas kontrol. Karena nilai *sig.* kedua kelas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, dengan kata lain sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



<b>Lampiran 5.5</b>
---------------------

**UJI HOMOGENITAS VARIAN SKOR N-GAIN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**Test of Homogeneity of Variances**

N-gain

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.345	1	62	.559

**Interpretasi:**

Output *Test of Homogeneity of Variances* menunjukkan hasil uji homogenitas variansi antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Hipotesis yang digunakan yaitu  $H_0$  : populasi mempunyai variansi yang sama;  $H_1$ : populasi mempunyai variansi yang berbeda. Kriteria penerimaan yaitu jika nilai  $sig.> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan jika nilai  $sig.< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan output tersebut diperoleh nilai  $sig.= 0,345$  maka  $H_0$  diterima. Artinya populasi mempunyai variansi yang sama.

## Lampiran 5.6

### UJI PERBEDAAN RATA-RATA SKOR N-GAIN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

#### Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-gain Eksperimen	32	.7072	.13012	.02300
Kontrol	32	.5922	.12735	.02251

#### Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
N-gain Equal variances assumed	3.573	62	.001	.11500	.03219	.05066	.17934
Equal variances not assumed	3.573	61.971	.001	.11500	.03219	.05066	.17934

#### Interpretasi:

1. Output pertama (*Group Statistics*) menunjukkan bahwa data valid terdiri dari kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa. Selain itu juga menunjukkan ukuran pemusatan data. Untuk kelas

eksperimen mempunyai mean 0,7072. Sedangkan kelas kontrol mempunyai mean 0,5922.

2. Output kedua (*Independent Sample t-test*) menunjukkan hasil uji t.

a. Hipotesis

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$  (rata-rata skor pencapaian (*N-gain*) tes pemahaman konsep kelas eksperimen sama dengan rata-rata skor pencapaian (*N-gain*) tes pemahaman konsep kelas kontrol).

$H_1$  :  $\mu_1 > \mu_2$  (rata-rata skor pencapaian (*N-gain*) tes pemahaman kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor pencapaian (*N-gain*) tes pemahaman konsep kelas kontrol).

b. Menentukan taraf signifikansi ( ) yaitu 0,05.

c. Menentukan kriteria pengujian

$H_0$ : diterima jika nilai *Sig.*  $\geq 0,05$

$H_0$ : ditolak jika nilai *Sig.*  $< 0,05$

d. Pengambilan keputusan

Hasil uji t output kedua menunjukkan nilai *Sig.* dengan variansi sama yaitu *Sig.* = 0,001. Karena nilai *Sig.* = 0,001  $<$  0,05 maka  $H_0$  ditolak, dengan kata lain  $H_1$  diterima. Artinya skor rata-rata *N-Gain* siswa kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan daripada skor rata-rata *N-Gain* siswa kelas kontrol.

**LAMPIRAN 6**  
**SURAT-SURAT**





**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

No. : B-...../Un.02/...../.../20....

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Dr.Khurul Wardati,M.Si.

di tempat.

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 9 november 2016 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Hartanto  
NIM : 11600015  
Prodi / smt : Pendidikan Matematika / 12  
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Tema : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) Dipadukan Dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 4 April 2017

Ketua Program Studi



Mulin Nu'man, M. Pd.

NIP: 19800417 200912 1 002

**SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi Pendidikan Matematika pada tanggal 9 November 2016 maka mahasiswa di bawah ini :

Nama : Hartanto  
NIM : 11600015  
Prodi/Smt : Pendidikan Matematika/13  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapat persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema :

“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) Dipadukan Dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika”

Dengan pembimbing: 1. Dr.Khurul Wardati,M.Si.  
2. Mulin Nu'man,M.Pd.

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 8 November 2017

Ketua Program Studi

Mulin Nu'man, M. Pd.

NIP: 19800417 200912 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephone 0274519739 fax 0274540971  
http://saintek.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

Nomor : B- 2903 /Un.02/DST.1/TL.00/11/2017

20 November 2017

Sifat : Penting

Lamp. : 1 bendel proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada:

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
di Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta 55233

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Kami beritahukan bahwa untuk memenuhi penyusunan tugas akhir/skripsi yang berjudul "**Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperatif Integrated Reading and Composition) Dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**" diperlukan penelitian.

Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Hartanto

NIM : 11600015

Program Studi : Pendidikan Matematika

Alamat : Ambarukmo R 146 Catur Tunggal, Kec. Depok, Kab. Sleman

untuk melakukan penelitian di MTs N 6 Sleman, dengan metode penelitian Instrumen soal *Pretest* dan *Posttest* yang dijadwalkan pada tanggal 22 November 2017 – 22 Desember 2017

Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :

1. Proposal Skripsi
2. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)
3. Fotocopy Kartu Rencana Studi (KRS)

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*



Sekian,  
Hormat,  
Kepala Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Fatwanto

Tembusan:  
Dekan (sebagai laporan)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;  
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Nomor : B-12.04/Un.02/DST.1/PP.05.3/04/2017

Yogyakarta, 20 April 2017

Lamp : -

Hal : Permohonan Izin Pendahuluan

Kepada:

Yth. Kepala MTs N 6 Sleman

Di Sleman

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan Proposal Skripsi dengan tema: **"Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading And Composition) Dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika"** diperlukan adanya studi pendahuluan.

Demi keterlaksanaan hal tersebut, kami mengharapkan dapat kiranya Bapak/Ibu Kepala Madrasah memberikan izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Hartanto

NIM : 11600015

Semester : XII (Duabelas)

Program Studi : Pendidikan Matematika

Alamat : Jln. Timoho gang Gading no.9 Ngentak, Sapen, Caturtunggal, Sleman

untuk melakukan studi pendahuluan di MTs N 6 Sleman yang Bapak/Ibu pimpin pada tanggal 27 April 2017.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephone 0274519/39 fax 02745409/1  
<http://saintek.uin-suka.ac.id> Yogyakarta 55281

Nomor : B- 2903 /Un.02/DST.1/TL.00/11/2017 20 November 2017  
Sifat : Penting  
Lamp. : 1 bendel proposal  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada:  
Yth. Kepala Madrasah MTs Negeri 6 Sleman  
di Sleman

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Kami beritahukan bahwa untuk memenuhi penyusunan tugas akhir/skripsi yang berjudul "**Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperatif Integrated Reading and Composition*) Dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT (*Team Games Tournament*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**" diperlukan penelitian.

Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu Kepala Madrasah berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Hartanto  
NIM : 11600015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Ambarukmo R 146 Catur Tunggal, Kec. Depok, Kab. Sleman

untuk melakukan penelitian di MTs N 6 Sleman, dengan metode penelitian Instrumen soal *Pretest* dan *Posttest* yang dijadwalkan pada tanggal 22 November 2017 – 22 Desember 2017

Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :

1. Proposal Skripsi
2. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)
3. Fotocopy Kartu Rencana Studi (KRS)

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan:  
Dekan (sebagai laporan)



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SLEMAN**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 6 SLEMAN**  
 Jalan Magelang KM 4,4, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55284  
 Telpon/Faksimili (0274) 586274;  
 Website: [www.mtsn-jogja1.sch.id](http://www.mtsn-jogja1.sch.id); Email: [mts6SLEMAN@gmail.com](mailto:mts6SLEMAN@gmail.com)

## SURAT KETERANGAN

Nomor: B-420/Mts.12.09/PP.00.5/05/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Abdul Hadi, S.Pd., M.Pd. I  
 NIP : 196012201987031005  
 Pangkat / Gol : Pembina ( IV/a )  
 Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : HARTANTO  
 N I M : 11600015  
 Fakultas : Sains dan Teknologi  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Instansi/PT : UIN Sunan Kalijaga  
 Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "*Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ dipadukan dengan Metode Pembelajaran TGT Pemahaman Konsep Siswa*". *Terhitung mulai tanggal/bulan: 15 November sampai dengan 29 November 2017.*

Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

21 Mei 2018

Kepala

  
 Drs. H. Abdul Hadi, S.Pd., M.Pd. I †  
 NIP 196012201987031005

