

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



diajukan oleh:

Bakhrodin

08600067

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/608/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Ajaran 2011 / 2012

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Bakhrodin
NIM : 08600067
Telah dimunaqasyahkan pada : 28 Januari 2013
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji I

Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Epha Diana Supandi, S.Si, M.Sc
NIP.19750912 200801 2 015

Yogyakarta, 19 Februari 2013
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar 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 : Bakhrodin
NIM : 08600067
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Desember 2012
Pembimbing I



Dr. Ibrahim, M.Pd
19791031 200801 1 008

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar 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:

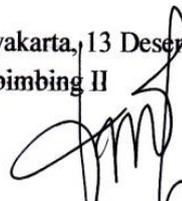
Nama : Bakhrodin
NIM : 08600067
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Mu'allimin Muhamadiyah Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Desember 2012
Pembimbing II



Epha Diana Supandi S.Si, M.Sc
19750912 200801 2 015

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bakhrodin

NIM : 08600067

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 18 Desember 2012



Bakhrodin

NIM. 08600067

MOTTO

Allah ﷻ berfirman: "Barangsiapa yang tidak ridho dengan qadhaKu, dan tidak sabar atas bala'Ku, dan tidak syukur terhadap nikmatKu dan tidak menerima dg pemberianKu, Maka carilah Tuhan selainKu".'

(Hadits Qudsi Allah SWT)

"Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu"

(William Feather)

"Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh."

(Andrew Jackson)

¹ <http://yaserantblog.blogspot.com/2011/02/ridha-ikhlas-dan-syukur.html>

² <http://blue-roses-prince.blogspot.com/2009/12/kumpulan-motto.html>

³ <http://blue-roses-prince.blogspot.com/2009/12/kumpulan-motto.html>

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi Ini Untuk :

*Ibu dan kakaku tercinta yang selalu senantiasa
mendoakan dan mendukung penulis.*

serta

Almamatunku Jercinta Universitas Islam Negeri

Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dra. Khurul Wardati, M.Si selaku Pembantu Dekan I Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Ibrahim, M.Pd, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama ini.
4. Epha Diana Supandi, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing II yang begitu sabar untuk membimbing, memberikan pengarahan, dan kritikan yang membangun untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terima kasih atas ilmu yang diberikan, serta segenap karyawan yang telah membantu dan memberikan fasilitasnya.

6. Drs. Muhammad Ikhwan Ahada, M.Ag Direktur MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Bapak Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si, M.Sc guru mata pelajaran matematika MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian sekaligus menjadi validator instrumen.
8. Bapak Rostien Puput Anggoro, S.Pd yang telah menjadi validator instrumen.
9. Segenap guru dan karyawan MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta.
10. Siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011 / 2012 VII B, VII C, dan VI D terima kasih atas bantuannya dalam penelitian ini.
11. Almaghfurlah Romo K.H Asyhari Marzuki, Almukarom K.H ahmad Zabidi Marzuki dan Almukaromah Ibunda Nyai H. Barokah Nawawi yang senantiasa harapkan ilmu, doa restu dan berkahnya.
12. Ibunda dan kakakku, terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, nasehat, do'a, keikhlasan, kesabaran, dukungan, pengorbanan, dan jasa yang tiada tara demi penulis.
13. Sahabat-sahabat santri Pondok Pesantren Nurul Ummah Kotagede khususnya kamar C1
14. Teman-teman Pendidikan Matematika 08, khususnya Gus Nuha, Edi, Rahman, Fatikhin, Erna, Iim, Ika, Nia, Rokhmi, dan Ita yang telah mendukung dan membantu penulis.

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kebaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal ‘Alamin.

Wassalamu’alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Desember 2012

Penulis

Bakhrodin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13

F. Manfaat Penelitian	13
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15
1. Efektivitas Pembelajaran Matematika.....	15
2. Pembelajaran Kooperatif	17
3. <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI)	20
4. Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL).....	21
5. Pemecahan Masalah	26
6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL)	29
7. Pembelajaran Konvensional	30
8. Materi Segiempat (Trapesium dan Layang-layang)	32
B. Definisi Operasional	35
C. Penelitian yang Relevan	36
D. Kerangka Berpikir	38
E. Hipotesis	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Tempat dan Waktu Penelitian	41
B. Populasi dan Sampel	41
C. Desain Penelitian	47
D. Variabel Penelitian	48
E. Prosedur Penelitian	49

F. Instrumen.....	52
1. Instrumen Pengumpulan Data	52
2. Instrumen Pembelajaran	53
3. Uji Coba Instrumen	53
4. Analisis Instrumen	53
G. Teknik Pengumpulan Data	58
H. Teknik Analisis Data	58
1. Uji Normalitas	58
2. Uji Homogenitas	59
3. Uji Hipotesis	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan	67
BAB V PENUTUP.....	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran-Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Populasi Siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta	41
Tabel 3.2 Uji Normalitas Nilai UTS Matematika Siswa Kelas VII	42
Tabel 3.3 Uji Homogenitas Nilai UTS Matematika Siswa Kelas VII	42
Tabel 3.4 Data Uji Analisis Variansi Nilai UTS	43
Tabel 3.5 Uji Normalitas Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Awal Matematika Siswa Kelas VII C dan VII D	45
Tabel 3.6 Data Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Awal Matematika Siswa Kelas VII C dan VII D	46
Tabel 3.7 <i>Posttest-Only Control Design</i>	47
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	56
Table 3.9 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	67
Tabel 4.1 Deskripsi Data <i>Posttest</i>	64
Tabel 4.2 Ringkasan Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	65
Tabel 4.3 Uji Mann-Whitney U.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Tabel Nilai UTS Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta	85
Lampiran 1.2 Tabel Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai UTS Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta	86
Lampiran 1.3 Daftar Siswa Kelas Uji Coba	87
Lampiran 1.4 Daftar Siswa Kelas Kontrol	88
Lampiran 1.5 Daftar Siswa Kelas Eksperimen.....	89
Lampiran 1.6 Daftar Siswa Kelompok Kelas Eksperimen	90
Lampiran 1.7 Uji normalitas nilai kemampuan pemecahan masalah awal kelas C (kelas kontrol) dan kelas D (kelas eksperimen)	91
Lampiran 1.8 Daftar Nilai Soal Uji Coba	93
Lampiran 1.9 Uji Reabilitas Soal Uji Coba.....	95
Lampiran 1.10 Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.....	96
Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama Kelas Kontrol	99
Lampiran 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua Kelas Kontrol	104
Lampiran 2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga Kelas Kontrol	109
Lampiran 2.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen	113
Lampiran 2.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	119
Lampiran 2.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen	125
Lampiran 2.7 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama	131
Lampiran 2.8 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua.....	133
Lampiran 2.9 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ketiga	135

Lampiran 2.10 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Pertama	137
Lampiran 2.11 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Kedua.....	142
Lampiran 2.12 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Ketiga.....	145
Lampiran 2.13 Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah	148
Lampiran 2.14 Soal dan Jawaban Pemecahan Masalah	150
Lampiran 2.15 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	153
Lampiran 2.16 Soal dan Jawaban <i>Posttest</i>	165
Lampiran 2.17 Pedoman Penskoran	161
Lampiran 3.1Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	163
Lampiran 3.2 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	164
Lampiran 3.3 Uji Normalitas dan Uji Hipotesis.....	165
Lampiran 4.1 Curriculum Vitae.....	168
Lampiran 4.2 Surat Izin Observasi	169
Lampiran 4.3 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian	170
Lampiran 4.4 Surat Keterangan Tema Skripsi	172
Lampiran 4.5 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	173
Lampiran 4.6 Surat Bukti Seminar Proposal.....	174
Lampiran 4.7 Surat Ijin Penelitian ke MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogya ..	176
Lampiran 4.8 Surat Ijin Penelitian ke Gubernur D.I.Yogyakarta.....	177
Lampiran 4.9 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	178

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2011/2012

oleh:

BAKHRODIN
NIM. 08600067

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional, ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012 pada materi segiempat (trapesium dan layang-layang)..

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B, C, dan D MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Adapun pengambilan sampel diperoleh kelas VII C dengan jumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII D dengan jumlah 39 siswa sebagai kelas eksperimen. Untuk memperoleh data digunakan soal *posttest* dalam bentuk uraian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pengujian hipotesis *Mann-Whitney U*.

Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dari pada rata-rata nilai kelas kontrol. Artinya hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci : Efektivitas, Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), Pemecahan Masalah.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan kemajuan teknologi yang semakin pesat serta persaingan bebas telah mengantarkan manusia pada era globalisasi, untuk itu persiapan sumber daya manusia yang unggul dan tangguh mutlak dilakukan sebagai bekal untuk menghadapi berbagai tantangan yang semakin kompleks di masa depan. Pendidikan merupakan aspek penting bagi kehidupan manusia. Melalui proses pendidikan manusia dapat mengembangkan berbagai kemampuan yang ada di dalam dirinya baik dari segi intelektual, mental dan spiritual. Kualitas sumber daya manusia pada hakekatnya ditentukan oleh kualitas pendidikan yang telah dienyamnya. Semakin baik kualitas pendidikan yang diterapkan maka akan semakin baik pula sumber daya manusia yang dihasilkan.

Dalam perkembangan peradaban suatu bangsa, sumber daya manusia merupakan aset pokok demi jalannya pembangunan suatu bangsa, hal ini dikarenakan kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Pendidikan merupakan sesuatu yang dinamis, oleh karena itu pembaharuan pendidikan sudah selayaknya untuk selalu dilakukan secara sinergis dan berkesinambungan demi terbentuknya sumber daya manusia yang unggul dan tangguh sesuai dengan tuntutan perubahan zaman. Dengan sumber daya manusia yang berkualitas nantinya diharapkan mampu

meningkatkan harkat dan martabat bangsa serta mampu bersaing di kancah internasional. Salah satu yang perlu untuk ditingkatkan yaitu pembelajaran matematika. Dalam dunia pendidikan, pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peran yang penting. Hal itu dapat dilihat bahwa matematika diberikan dan diajarkan dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah atas. Selain itu, alokasi waktu pembelajaran matematika lebih lama dibanding dengan mata pelajaran lainnya.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, SI Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu: ⁴

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

⁴ Fadjar Shadiq, *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK Matematika, 2009), hlm. 1

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan 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.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, salah satu kemampuan penting dan harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah, sehingga hampir di semua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah.

Hal serupa juga dinyatakan oleh Holmes. Menurut Holmes, pada intinya menyatakan bahwa latar belakang atau alasan seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematika adalah adanya fakta dalam abad dua puluh satu ini bahwa orang yang mampu memecahkan masalah hidup dengan produktif, akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global.⁵

Berdasarkan pendapat-pendapat yang dikemukakan di atas, melalui kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di berbagai jenjang pendidikan khususnya dalam hal ini jejang sekolah menengah pertama, peserta didik diharapkan nantinya memiliki kemampuan berpikir tingkat

⁵Sri Wardhani, *Modul Matematika SD Program BERMUTU: Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*, (Yogyakarta: PPPPTK, 2010), hlm. 7

tinggi. Dengan pola kemampuan dan keterampilan berpikir seperti itu akan mendorong motivasi peserta didik bekerja keras dalam menghadapi berbagai tantangan dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika serta pengamatan peneliti pada proses pembelajaran di salah satu kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, diperoleh beberapa permasalahan, antara lain yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa masih dibawah standar ketuntasan yang telah ditetapkan oleh guru yaitu 7,3 (lihat pada lampiran hasil UTS semester genap siswa kelas VII), selain itu dalam proses pembelajaran matematika kelas VII, guru masih menggunakan metode ceramah, guru masih mendominasi kelas sehingga siswa menjadi kurang aktif dan sebagian siswa ada yang tidur ketika proses pembelajaran.⁶

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta didapat hasil bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Sebagian besar peserta didik memperoleh nilai di bawah nilai standar ketuntasan (lihat lampiran hasil studi pendahuluan kemampuan pemecahan masalah). Hal itu menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Kesulitan tersebut terlihat pada bagaimana siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah. Umumnya, dalam mengerjakan soal

⁶ Wawancara antara peneliti dan guru matematika kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, 25 Maret 2012

pemecahan masalah siswa terfokus pada jawaban akhir dan cenderung mengesampingkan cara pemecahan. Selain itu, kemampuan siswa dalam memahami masalah masih rendah, sehingga dalam penyelesaian soal terasa sulit bagi siswa. Ini mengindikasikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.⁷

Sesuai dengan kodratnya, setiap individu memiliki kemampuan dan keterampilan berbeda atau bersifat heterogen antara satu individu dengan individu lainnya. Ada peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Untuk itu seorang guru dengan keahlian dan keterampilan yang dimilikinya diharapkan dapat untuk memilih dan menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat guna mengakomodasi kondisi tersebut. Dengan penerapan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat guna mengakomodasi setiap kemampuan peserta didik, diharapkan nantinya setiap peserta didik akan merasa nyaman serta mampu untuk mengembangkan segala potensi secara maksimal sesuai dengan kapasitas yang dimilikinya masing-masing.

Suatu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

⁷ Pemberian soal studi pendahuluan pada kelas B, C, dan D, 14-16 April 2012

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), sekaligus keterampilan social (*social skill*) termasuk *interpersonal skill*.⁸ Dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.⁹

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan jender. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin dinyatakan bahwa: (1) Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat

⁸ Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 267

⁹Widyantini, *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kooperatif*, Penulisan Modul Paket Pembinaan Penataran, (Yogyakarta: PPPG Matematika, 2006), hlm. 4

¹⁰Widyantini, *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kooperatif*, Penulisan Modul Paket Pembinaan Penataran, (Yogyakarta: PPPG Matematika, 2006), hlm. 3

meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai orang lain. (2) Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah-masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut, pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.¹¹

Para ahli telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.¹²

Menurut Slavin model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe, salah satu diantaranya yaitu *Team Assisted Individualization* (TAI). Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota

¹¹ Rusman, *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010), hlm. 212

¹²Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media, 2011), hlm. 59

kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.¹³

Untuk mengefektifkan model pembelajaran yang akan digunakan dan demi tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal, maka dibutuhkan pendekatan yang dapat mendorong ke arah tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga cocok yaitu pendekatan kontekstual. Matematika merupakan ilmu yang abstrak. Hal ini merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi peserta didik, mengingat mereka mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi yang sudah dipelajari dengan pengalaman yang dialami dalam kehidupan nyata. Melalui cara mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan situasi nyata (konteks), nantinya para siswa diharapkan lebih mudah dan mampu memahami materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Johnson bahwa semakin mampu peserta didik mengaitkan pelajaran-pelajaran akademis mereka dengan konteks kehidupan, semakin banyak yang akan mereka dapatkan dari pelajaran tersebut. Mengerti makna dari pengetahuan dan keterampilan akan menuntun pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan.¹⁴

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki persamaan dengan pendekatan matematika realistik yaitu sama-sama mengaitkan antara materi akademis dengan kehidupan nyata yang dihadapi

¹³ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2009), hlm. 194

¹⁴ Elaine B. Jhonson, *Contextual Teaching and Learning*, (Bandung: MLC, 2007), hlm.

oleh siswa. Perbedaannya adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menekankan pada mengaitkan materi secara konsep, sedangkan realistik mengaitkan materi secara langsung dengan objek yang sedang diajarkan. Adapun alasan penulis memilih pendekatan kontekstual karena pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki dasar teori yang sama dengan model pembelajaran kooperatif yaitu berlandaskan teori konstruktivisme. Dalam pembelajaran konstruktivisme pengetahuan dibangun oleh siswa secara mandiri dan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.¹⁵

Pengajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan keduanya, para siswa melihat makna di dalam tugas yang dikerjakan. Mampu mengerti makna dari pengetahuan dan keterampilan akan

¹⁵H. Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai referensi Bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 87

menuntun pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan.¹⁶ Diharapkan konsep yang dipelajarinya betul-betul dimengerti atau bermakna dan dapat mengendap di memori jangka panjang, sehingga menjadi miliknya, bukan sekedar dihafalkan dan mudah terlupakan.

Selain itu menurut Trianto materi pelajaran akan bertambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih berarti dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras dalam mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Dan selanjutnya, siswa menggunakan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok.¹⁷

Adapun alasan penelitian dilakukan di kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, *pertama*, sekolah tersebut menggunakan sistem boarding school dan berbasis sistem pondok pesantren yang jumlah mata pelajarannya lebih banyak dibandingkan dengan sekolah lain di Yogyakarta sehingga hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika sekolah tersebut. *Kedua*, pemilihan kelas VII sebagai

¹⁶ Elaine B. Jhonson, *Contextual Teaching and Learning*, (Bandung: MLC, 2007), hlm. 35

¹⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media, 2011), hlm. 108

kelas penelitian dikarenakan pada masa tersebut merupakan masa perubahan pemikiran, yaitu dari cara berpikir konkret ke berpikir abstrak dan hal tersebut disesuaikan dengan pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

Selanjutnya alasan pemilihan materi segiempat pada pokok bahasan trapesium dan layang-layang adalah hal itu dikarenakan materinya segiempat lebih mudah untuk dikontekstualisasikan dengan kehidupan siswa serta menyesuaikan urutan jadwal pembelajaran sekolah. Hal tersebut diharapkan akan lebih mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan.

Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) tersebut diharapkan nantinya dapat membantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Maka dari itu, berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Dalam proses pembelajaran siswa masih kurang aktif

- b. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) belum diterapkan di MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta .
- c. Rendahnya nilai rata-rata siswa yang masih dibawah KKM (lampiran nilai UTS semester genap kelas VII).
- d. Siswa masih banyak yang memperoleh kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam bentuk pemecahan masalah.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka penelitian ini difokuskan untuk menguji efektivitas model pembelajaran kooperatif *Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta pada materi pokok trapesium dan layang-layang.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam hal pembelajaran matematika utamanya pada model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

2. Secara Praktis

a. Bagi guru

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dapat menjadi suatu alternatif dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.

c. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan keilmuan khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

d. Bagi siswa

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) memungkinkan siswa dapat bekerja sama dan berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan yang menyatakan bahwa nilai *Exact Sig. (1-tailed)* $0,007 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol, dimana nilai kelas eksperimen 72,22 dan kelas kontrol 61,25 maka dapat disimpulkan bahwa “Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional dalam kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segiempat (trapesium dan layang-layang) siswa kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012”.

Perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dalam kelas eksperimen dibandingkan siswa yang belajar dalam kelas control adalah hal ini disebabkan karena pada pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) mengkombinasikan keunggulan kelompok dan pembelajaran individual. Dalam model ini, diterapkan bimbingan antar teman yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan

dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan. Selain itu dengan dikombinasikan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih ditekankan pada kerjasama, diskusi, serta belajar bermakna dengan materi pembelajaran yang sesuai dengan konteks kehidupan nyata sehingga akan membantu siswa dalam memahami materi yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru matematika, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Penelitian terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) ini disarankan untuk dilanjutkan dengan aspek penelitian lain dan aspek yang lebih luas, misalnya dalam materi, subjek ataupun aspek kompetensi yang lain.
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih detail dan lengkap, sehingga dapat member manfaat yang lebih banyak dan lebih baik untuk bidang pendidikan matematika.

4. Penggunaan instrumen pada penelitian ini masih sangat terbatas hanya pada soal-soal dan lembar kerja siswa yang dibuat oleh peneliti sendiri dan bantuan dari validator. Hal itu memungkinkan kualitasnya masih belum baik sehingga hasilnya masih jauh dari yang diharapkan jika dibandingkan dengan instrumen yang dibuat oleh ahli pendidikan. Selain itu, peneliti dalam menyusun instrumen pemecahan masalah tidak bisa menggali secara lebih dalam hal ini dikarenakan demi menyesuaikan kemampuan para siswa sehingga soal-soal yang dibuat masih termasuk dalam kategori masalah rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 1988. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung:Remadja Karya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dhoruri, Atmini. 2010. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Elaine B. Jhonson. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC.
- Farikah, Umi. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Dengan Media LKS (Lembar Kerja Siswa) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar Pada Siswa Kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 2 Gajah Demak Tahun Pelajaran 2010/2011". Skripsi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Semarang.
- Hajar, Ibnu. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- <http://blue-roses-prince.blogspot.com/2009/12/kumpulan-motto.html>
- http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/GEOMETRI_DAN_PENGUKURAN/BBM_2.pdf
- <http://yaserantblog.blogspot.com/2011/02/ridha-ikhlas-dan-syukur.html>
- Mahmudi, Ali. *Pengembangan Rencana Pembelajaran Berbasis Kontekstual*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: kanisius.
- Masnur, Muslich. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muadin, Moh. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Disertai Metode Talking Stick*

Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Nasution, S. 1992. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Nuharini, Dwi. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya.* Surakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nuraini, Neng Siva Afni. 2011. *Penggunaan Model Connected Mathematics Task (CMT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.* SMA Bandung: FPMIPA UPI Bandung.
- Purwanto. 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Qudratullah, Moh Farhan. 2008. *Modul Praktikum Metode Statistik.* Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai referensi Bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas.* Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Prenada Media.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan,* Jakarta: Kencana.
- Shadiq, Fadjar. 2007. *Penalaran, Pemecahan Masalah dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. Makalah Diklat Guru pemandu/Pengembang matematika SMP Jenjang Dasar, Agustus 2004.* Yogyakarta: PPPG Matematika
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Diklat Instruktur Pengembang Matematika SMA Jenjang Lanjut: Kemahiran Matematika.* Yogyakarta: Depdiknas.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik.* Bandung: Nusa Media.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung : Alfabeta
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPIO.
- Suryapranata, Sumarna. 2005. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Wardhani, Sri. 2010. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Widyaishwara PPPPTK Matematika.
- Widyantini. 2008. *Penerapan Pendekatan Kooperatif STAD dalam Pembelajaran Matematika SMP, Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Lampiran 1.1 Tabel Nilai UTS Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

Lampiran 1.2 Tabel Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai UTS Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

Lampiran 1.3 Daftar Siswa Kelas Uji Coba

Lampiran 1.4 Daftar Siswa Kelas Kontrol

Lampiran 1.5 Daftar Siswa Kelas Eksperimen

Lampiran 1.6 Daftar Siswa Kelompok Kelas Eksperimen

Lampiran 1.7 Uji normalitas nilai kemampuan pemecahan masalah awal kelas C (kelas kontrol) dan kelas D (kelas eksperimen)

Lampiran 1.8 Daftar Nilai Soal Uji Coba

Lampiran 1.9 Uji Reabilitas Soal Uji Coba

Lampiran 1.10 Tingkat Kesukaran dan Daya Beda

Lampiran 1.1

Tabel Nilai UTS Semester Genap Kelas VII MTs Mu'allimin Muhammadiyah
Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012.

No	Kelas B	Kelas C	Kelas D
1	44	49	34
2	34	54	43
3	31	42	28
4	29	82	28
5	22	58	42
6	36	39	49
7	33	26	58
8	34	38	63
9	34	37	70
10	62	11	58
11	40	31	42
12	43	40	58
13	37	10	61
14	52	34	40
15	40	19	43
16	43	31	40
17	37	22	50
18	25	25	31
19	53	34	33
20	34	74	36
21	51	74	33
22	70	-	39
23	61	46	46
24	56	77	46
25	34	61	43
26	-	69	37
27	18	43	61
28	55	45	40
29	48	44	55
30	49	40	37
31	79	26	25
32	52	37	34
33	46	24	28
34	39	55	37
35	47	42	52
36	47	52	52
37	36	64	31
38	27	34	16
39	71	28	40
40	71	67	

Lampiran 1.2

Table Uji Normalitas dan Homogenitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai kelas B	.102	39	.200 [*]	.965	39	.264
kelas C	.105	39	.200 [*]	.970	39	.381
kelas D	.126	39	.123	.978	39	.639

a. Lilliefors Significance Correction

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

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.981	2	114	.055

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	48.222	2	24.111	.107	.898
Within Groups	25627.026	114	224.798		
Total	25675.248	116			

*Lampiran 1.3***DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI COBA**

NO.	NAMA
1.	Abdillah Azlamuddin
2.	Ahmad Mursyid Amri
3.	Akbar Haj Imami
4.	Ammar Malik Aqil Amru
5.	Avi Avana Ashari
6.	Azyumardi Azra
7.	Fadhillah Kurnia Rizqi
8.	Fadli Ikrar Haqiqi
9.	Faisal Aulia Rahman Lubis
10.	Gamal As'ad
11.	Hafizh Rizal Ramadhana
12.	Hamzah Mahmudi Ismoyojati
13.	Hanief Himawan
14.	Hary Firmansyah
15.	Herdy Herlambang Saputra
16.	Ibrahim Afendi
17.	Jennar Aulia
18.	Khotim Mei Widodo
19.	M. Afdhol Mufti Alhakiki
20.	Masagus Abimanyu Setyo Adji
21.	Moch. Khaidar Romadhoni
22.	Muh Naufal
23.	Muhamad Goldy Alfano
24.	Muhammad Arqam
25.	Muhammad Bagus Harindra
26.	Muhammad Fajar Siddiq
27.	Muhammad Hanin Thariq Maulana
28.	Muhammad Luqman Hakim
29.	Muhammad Nur Wahid
30.	Muhammad Rizqi Fathoni
31.	Muhammad Yusron
32.	Muhammad Zaky
33.	Salsabil Ajie Prayoga
34.	Sayyid Rozan
35.	Setyadi Pradana Atamaja
36.	Wimar Sabiq Alfani

*Lampiran 1.4***DAFTAR NAMA SISWA DAN KODE KELAS KONTROL**

No	Kode	Nama
1	K – 1	Adnan Mu'alim
2	K – 2	Bagus Fajrul Muqoddas
3	K – 3	Dimas Aulia Yusuf Rahmansyah
4	K – 4	Erwin Ramadhan
5	K – 5	Fadhil Khairi Cahyo
6	K – 6	Fadhli Dzil Ikram
7	K – 7	Fadlan Fachri Fauzi
8	K – 8	Farhan Zahra Mahendra
9	K – 9	Farid Rizka Nugraha
10	K – 10	Fathun Kholish
11	K – 11	Habsar Ramadhani Burhan
12	K – 12	Hanin Salsabil Nur Annajmi
13	K – 13	Lalu Andre Gojali
14	K – 14	Luthfi Ashri Yanuar
15	K – 15	Luthfi Fikriyandi
16	K – 16	Luthfi Ilmiawan
17	K – 17	M. Gazali Rahman
18	K – 18	M. Syauqi Annidris Akhmas
19	K – 19	Maulana Faiz Al Farobi
20	K – 20	Muh. Fathul Mubaraq S.S.
21	K – 21	Muhamad Zuhdan Ihsani Amrullah
22	K – 22	Muhammad Adam Nugraha
23	K – 23	Muhammad Faqih Zuhdi
24	K – 24	Muhammad Fikri Kanigara
25	K – 25	Muhammad Kholilulloh
26	K – 26	Muhammad Naufal Al Fikri
27	K – 27	Muhammad Resa Abdul Rahman
28	K – 28	Muhammad Reynaldi Ismahendra
29	K – 29	Muhammad Ridho Alhabib
30	K – 30	Muhammad RM Fayasy Failaq
31	K – 31	Muhammad Syohri Ramadhan
32	K - 32	Muhammad Zaid
33	K – 33	Mukhammad Muqorrobiina I Akbar
34	K – 34	Rafif Sulthan
35	K – 35	Ragowo Wahyu Nur Pratama
36	K – 36	Raihan Nursyahputra Handoyo
37	K – 37	Risang Ghani Satrianing
38	K – 38	Rizal Nazimi
39	K – 39	Wahyu Setiawan
40	K – 40	Yunus Nur Hidayat

Lampiran 1.5

DAFTAR NAMA SISWA DAN KODE KELAS EKSPERIMEN

No	Kode	Nama
1.	E – 1	Abi Tri Ayoga
2.	E – 2	Ade Tajri
3.	E – 3	Ahmad Agam Fahruri
4.	E – 4	Alfi Sahri
5.	E – 5	Axl Demora
6.	E – 6	Ditya Asa Nugraha
7.	E – 7	Faisal Shiddiq
8.	E – 8	Fatahillah Afnan
9.	E – 9	Fatwa Bani Ma'ruf
10.	E – 10	Gilang Hadi Subroto
11.	E – 11	Gusna Abi Nugraha
12.	E – 12	Hanung Cahyo Adi Nugroho
13.	E – 13	Hasanain Muwahhib
14.	E – 14	Ilham Fatkhurrohman
15.	E – 15	Indra Bagus Dermawan
16.	E – 16	Irfan Yoni Tama
17.	E – 17	Kamalludin Arif Sa'dan Putra
18.	E – 18	Kanzia Khoero Zulvani
19.	E – 19	Khaliq Alfaiz
20.	E – 20	M. Alfian Akbar Bimantara
21.	E – 21	M. Mujaddid Munthohhari
22.	E – 22	Mochamad Rizal Amirudin
23.	E – 23	Mohammad Giffari Sakawali
24.	E – 24	Muh. Faiq Septian Firdaus
25.	E – 25	Muh. Hanif Mahfudzh
26.	E – 26	Muhammad Elnath Gunawan
27.	E – 27	Muhammad Fery Andrian
28.	E – 28	Muhammad Iqbal Firdiansyah
29.	E – 29	Muhammad Zulfikar Ismail
30.	E – 30	Ramandika Adnanta Putra K
31.	E – 31	Rifzika Alif Wicaksana
32.	E – 32	Rigga Riagara
33.	E – 33	Rittaudin Akhmad
34.	E – 34	Rizqy Fadli Abdillah
35.	E – 35	Satria Abiyyu Rahman
36.	E – 36	Swidiq Beni Saputra
37.	E – 37	Taufiqurrahman
38.	E – 38	Yogi Pratama
39.	E – 39	Fauz Taufany Ahmad

Lampiran 1.6

DAFTAR KELOMPOK KELAS EKSPERIMEN

<p style="text-align: center;">KELOMPOK 1</p> <p style="text-align: center;">Fatwa Bani Ma'ruf Swidiq Beni Saputra Abi Tri Ayoga Khaliq Alfaiz</p>	<p style="text-align: center;">KELOMPOK 2</p> <p style="text-align: center;">Faisal Shiddiq Satria Abiyyu Rahman Rigga Riagara M. Mujaddid Munthohhari Yogi Pratama</p>
<p style="text-align: center;">KELOMPOK 3</p> <p style="text-align: center;">Fatahillah Afnan Rizqy Fadli Abdillah Ade Tajri Muh. Hanif Mahfudzh Alfi Sahri</p>	<p style="text-align: center;">KELOMPOK 4</p> <p style="text-align: center;">Gilang Hadi Subroto Ramandika Adnanta Putra Kusuma Indra Bagus Dermawan Axl Demora Ahmad Agam Fahruri</p>
<p style="text-align: center;">KELOMPOK 5</p> <p style="text-align: center;">Hanung Cahyo Adi Nugroho Muhammad Elnath Gunawan M. Alfian Akbar Bimantara Gusna Abi Nugraha Fauz Taufany Ahmad</p>	<p style="text-align: center;">KELOMPOK 6</p> <p style="text-align: center;">Hasanain Muwahhib Mochamad Rizal Amirudin Mohammad Giffari Sakawali Kanzia Khoero Zulvani Rittaudin Akhmad</p>
<p style="text-align: center;">KELOMPOK 7</p> <p style="text-align: center;">Muhammad Fery Andrian Ditya Asa Nugraha Muh. Faiq Septian Firdaus Ilham Fatkhurrohman Rifzika Alif Wicaksana</p>	<p style="text-align: center;">KELOMPOK 8</p> <p style="text-align: center;">Muhammad Zulfikar Ismail Taufiqurrahman Kamalludin Arif Sa'dan Putra Irfan Yoni Tama Muhammad Iqbal Firdiansyah</p>

Lampiran 1.7

Daftar nilai studi pendahuluan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas C dan kelas D

No	Nama	Kelas C	Nama	Kelas D
1	Fadhil Khairi Cahyo	20	Rizay Fadli	15
2	Muh. Fikri K	30	Muh. Faiq Septian F	25
3	M. zuhdan Ihsani	30	Muhammad Fery A	30
4	Raihan Nursyahputra H	15	Muh. Ilham fathurohman	35
5	M. Fathul Mubarak	50	Rizal Amirudin	20
6	M. Muqoribuna Akbar	25	Muh. Hanif Mafud	55
7	Maulana Faiz Al Farizi	30	Taufiqurahman	30
8	M. Kholilulloh	30	Fatwa Barri Mafud	40
9	Yunus Nur Hidayat	50	Sidik Beni Saputro	40
10	Hanin Salsabil	20	Abi Tri Ayoga	35
11	M. Naufal al Fikri	40	Fatahillah Afnan	40
12	M. Faqih Zuhdi	45	Ringga Riagara	40
13	Risanggani	15	Axel Damora	35
14	M. Reynaldi	35	Hanung Cahya Adi N	25
15	M. RM Fayasy F	25	Yogi Pratama	30

Uji normalitas nilai kemampuan pemecahan masalah awal kelas C (kelas kontrol) dan kelas D (kelas eksperimen)

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Nilai_Kemampuan_Pemecahan_Masalah	Kelas C	.190	15	.151
	Kelas D	.170	15	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

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

**Uji kesamaan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah awal kelas C
(kelas kontrol) dan kelas D (kelas eksperimen)**

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai_Kemampuan_Pemecahan_Masalah	Equal variances assumed	.366	.550	-.599	28	.554	-2.33333	3.89342	-10.30865	5.64198
	Equal variances not assumed			-.599	27.317	.554	-2.33333	3.89342	-10.31764	5.65097

Lampiran 1.8

NILAI SOAL UJICOB

No	NIS	Nama	Soal			
			1	2	3	4
1	8048	Abdillah Azlamuddin	8	4	6	2
2	8064	Ahmad Mursyid Amri	8	8	2	2
3	8068	Akbar Haj Imami	6	2	2	2
4	8076	Ammar Malik Aqil Amru	8	3	3	2
5	8085	Avi Avana Ashari	4	2	2	3
6	8087	Azyumardi Azra	8	9	8	8
7	8099	Fadhillah Kurnia Rizqi	6	3	2	3
8	8102	Fadli Ikrar Haqiqi	8	5	3	3
9	8105	Faisal Aulia Rahman Lubis	3	3	2	2
10	8117	Gamal As'ad	8	8	8	8
11	8123	Hafizh Rizal Ramadhana	2	3	5	2
12	8126	Hamzah Mahmudi Ismoyojati	7	8	7	8
13	8127	Hanief Himawan	9	5	6	2
14	8131	Hary Firmansyah	7	8	9	9
15	8133	Herdy Herlambang Saputra	7	4	2	2
16	8136	Ibrahim Afendi	6	8	7	7
17	8150	Jennar Aulia	8	9	4	2
18	8155	Khotim Mei Widodo	6	2	7	2
19	8161	M. Afdhol Mufti Alhakiki	7	5	8	7
20	8175	Masagus Abimanyu Setyo Adji	6	4	2	2
21	8178	Moch. Khaidar Romadhoni	8	8	8	9
22	8188	Muh Naufal	7	3	5	2
23	8192	Muhamad Goldy Alfano	6	7	3	4
24	8197	Muhammad Arqam	3	2	3	2
25	8200	Muhammad Bagus Harindra	7	3	7	2
26	8202	Muhammad Fajar Siddiq	5	2	2	2
27	8208	Muhammad Hanin Thariq M	4	7	7	3
28	8219	Muhammad Luqman Hakim	5	2	2	2
29	8223	Muhammad Nur Wahid	6	4	2	3
30	8228	Muhammad Rizqi Fathoni	7	7	8	8
31	8233	Muhammad Yusron	6	7	6	6
32	8237	Muhammad Zaky	5	3	2	2
33	8267	Salsabil Ajie Prayoga	8	9	8	6

34	8269	Sayyid Rozan	9	8	7	8
35	8270	Setyadi Pradana Atamaja	9	8	7	4
36	8277	Wimar Sabiq Alfani	9	8	6	9

*Lampiran 1.9***HASIL UJI RELIABILITAS****SOAL UJI COBA**Hipotesis:

H_0 : Soal-soal yang diujikan reliabel

H_a : Soal-soal yang diujikan tidak reliabel

Kriteria:

Nilai *Alpha* > nilai r tabel untuk $n = 36$, maka H_0 diterima.

Nilai r tabel untuk $n = 36$ dan tingkat signifikansi 5% adalah 0,329.

Output yang dihasilkan menampilkan tabel *Reability Statistics* sebagai berikut:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.848	4

Pada tabel tampak bahwa nilai *Alpha* 0,848 > 0,329, artinya semua butir soal yang diujikan di atas sudah reliable. Nilai *Alpha* 0,848 tersebut termasuk dalam tingkat reliabilitas tinggi.

Lampiran 1.10

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Kategori
1.	1	22,22 %	Mudah
2.	2	55,55 %	Sedang
3.	3	52,77 %	Sedang
4.	4	66,66 %	Sedang

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Nomor Soal	t hitung	t tabel	Daya Pembeda
1.	1	2,904	2,02	Signifikan
2.	2	8,853	2,02	Signifikan
3.	3	5,371	2,02	Signifikan
4.	4	6,375	2,02	Signifikan

Contoh Perhitungan Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Nomor 2

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA					
X1	X2	x1	x2	x1 kuadrat	x2 kuadrat
8	4	0,388889	-0,611111	0,151235	0,373457
8	3	0,388889	-1,611111	0,151235	2,595679
8	5	0,388889	0,388889	0,151235	0,151235
9	3	1,388889	-1,611111	1,929013	2,595679
8	2	0,388889	-2,611111	0,151235	6,817901
9	4	1,388889	-0,611111	1,929013	0,373457
8	4	0,388889	-0,611111	0,151235	0,373457
7	3	-0,611111	-1,611111	0,373457	2,595679
s8	4	0,388889	-0,611111	0,151235	0,373457
8	3	0,388889	-1,611111	0,151235	2,595679
8	3	0,388889	-1,611111	0,151235	2,595679
5	3	-2,611111	-1,611111	6,817901	2,595679

7	2	-0,61111	-2,61111	0,373457	6,817901
9	2	1,388889	-2,61111	1,929013	6,817901
5	2	-2,61111	-2,61111	6,817901	6,817901
7	2	-0,61111	-2,61111	0,373457	6,817901
7	2	-0,61111	-2,61111	0,373457	6,817901
8	3	0,388889	-1,61111	0,151235	2,595679
137	54			22,27778	60,72222
MH	ML				
7,611111	3				

$$t = \frac{(MH-ML)}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{ni(ni-1)}\right)}}$$

$$t = \frac{(7,611111-3)}{\sqrt{\left(\frac{22,27778+60,72222}{18(18-1)}\right)}}$$

$$t = \frac{4,611111}{\sqrt{\left(\frac{82,99999}{306}\right)}}$$

$$t = \frac{4,611111}{0,5208} = 8,853899983$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = (18-1) + (18-1) = 34$ diperoleh t tabel 2,02. Karena t hitung $>$ t tabel, maka soal nomor 2 mempunyai daya pembeda yang signifikan.s

LAMPIRAN 2

Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama
Kelas Kontrol

Lampiran 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua
Kelas Kontrol

Lampiran 2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga
Kelas Kontrol

Lampiran 2.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama
Kelas Eksperimen

Lampiran 2.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua
Kelas Eksperimen

Lampiran 2.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga
Kelas Eksperimen

Lampiran 2.7 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama

Lampiran 2.8 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua

Lampiran 2.9 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ketiga

Lampiran 2.10 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Pertama

Lampiran 2.11 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Kedua

Lampiran 2.12 Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan Ketiga

Lampiran 2.13 Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah

Lampiran 2.14 Soal dan Jawaban Pemecahan Masalah

Lampiran 2.15 Kisi-kisi Soal *Posttest*

Lampiran 2.16 Soal dan Jawaban *Posttest*

Lampiran 2.1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Menurunkan rumus luas dan keliling daerah trapesium dan layang-layang.

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

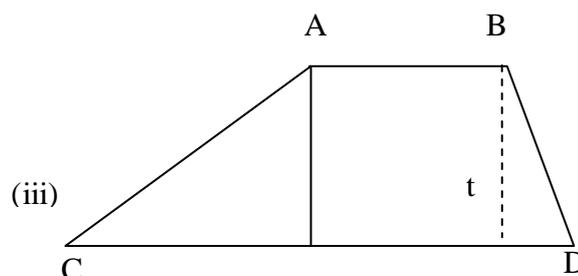
A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menurunkan rumus luas dan keliling daerah layang-layang dan trapesium.

B. Materi Ajar:

1. **Keliling Trapesium**

Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.



Sebuah trapesium adalah sebuah segi empat yang memiliki sepasang sisi sejajar.

Perhatikan trapesium di atas,

- $AB \parallel CD$
- Jarak antara AB dan CD adalah tinggi (t)
- AC dan BD adalah sisi yang tidak sejajar
- Terdapat tiga jenis trapesium, yaitu trapesium sama kaki (i), trapesium siku-siku (ii), dan trapesium sembarang (iii).

Keliling Trapesium = jumlah seluruh sisi-sisinya

2. Luas Trapesium

Luas bangun datar adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun tersebut.

3. Mencari luas trapesium:

Luas Trapesium $ABCD = L$ segitiga $ACE + L$ persegi panjang $ABEF + L$ segitiga BDF

$$= \left(\frac{1}{2} \times y \times t\right) + (p \times t) + \left(\frac{1}{2} \times z \times t\right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + 2p + t)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + p + p + z)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + p + z) + p$$

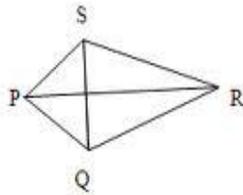
$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) (CD + AB)$$

Rumus Luas trapesium adalah

$$L = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

4. Keliling dan luas layang-layang

Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.



Keliling layang-layang (K)

$$K = PS + SR + RQ + QP$$

$$= 4 \times \text{sisi}$$

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : konvensional
- b. Metode : ceramah dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal: <ol style="list-style-type: none"> a. Memulai pembelajaran dengan salam b. Menyampaikan apersepsi dengan tanya jawab siswa diajak untuk mengingat pelajaran yang lalu dan menyebutkan benda-benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang c. Memberikan motivasi 	8 Menit
2	Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan cara mencari rumus luas dan keliling trapesium dan layang-layang. b. Memberi contoh menghitung luas dan keliling trapesium dan layang-layang. c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. d. Memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan. e. Menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan 	70 Menit

	soal di depan kelas. f. Membahas latihan soal bersama siswa. g. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal yang belum dipahami.	
3	Kegiatan akhir a. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam.	2 Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 2, hal. 284-290 dan LKS.

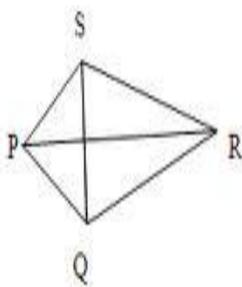
Alat : spidol, papan tulis

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, latihan soal.

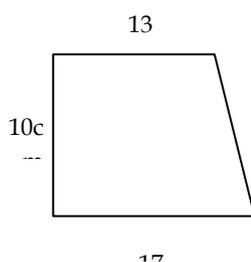
Carilah luas dan keliling trapezium dan layang-layang dibawah ini

1. Soal pertama



Hitunglah keliling layang-layang pada gambar di samping jika diketahui panjang $PS=QP=12\text{cm}$ serta panjang sisi $SR=QR=18\text{cm}$?

2. Soal kedua



Hitunglah luas trapezium siku-siku pada gambar di samping jika diketahui panjang sisi panjang sejajar yaitu 13 cm dan 17 cm serta jarak dari kedua sisi tersebut adalah 10cm?

Jawaban soal no 1

Diketahui $PS=QP=12\text{cm}$ serta panjang sisi $SR=QR=18\text{cm}$ dan ditanyakan keliling layang-layang?

Keliling layang-layang=jumlah seluruh sisi-sisi layang-layang

$$\begin{aligned} &=PS+SR+RQ+QP \\ &=12+18+12+18 = 60 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jawaban soal no 2

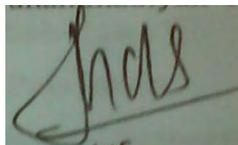
Diketahui panjang sisi sejajar 13 cm dan 17 cm serta jarak dari kedua sisi tersebut adalah 10 cm dan ditanyakan luas trapezium?

luas trapezium $=\frac{1}{2}$ (jumlah sisi sejajar) \times (tinggi)

$$\begin{aligned} &=\frac{1}{2}(13+17)\times(10) \\ &= \frac{1}{2}(30\times 10) \\ &=150 \text{ cm} \end{aligned}$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

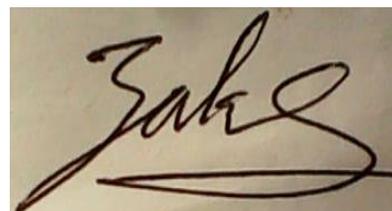


Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si.,M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 19 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

*Lampiran 2.2***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua**

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta Mata

Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas daerah trapesium.

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas daerah trapesium.

B. Materi Ajar:

Kebun milik Pak Hasan berbentuk daerah trapesium samakaki. Adapun ukurannya seperti yang ada pada gambar. Jika Pak Hasan berencana memagari seluruh sisi bagian kebun tersebut dengan biaya tiap 1 meter pagar adalah Rp 8000,00, berapakan biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan untuk memagari seluruh kebunnya?

Memahami masalah

Diketahui panjang sisi kebun 20 m, 30 m, dan 40 m.

Ditanyakan biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan untuk memagari seluruh kebunnya?

Merancang penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Keliling kebun} &= \text{keliling trapeium} \\ &= 20 + 30 + 30 + 40 \\ &= 120 \text{ meter} \end{aligned}$$

Melakukan perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Biaya yang diperlukan} &= \text{keliling kebun} \times \text{biaya tiap meter pagar} \\ &= 120 \text{ meter} \times \text{Rp } 8000,00 \\ &= \text{Rp } 960.000,00 \end{aligned}$$

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

Jadi biaya yang diperlukan oleh Pak Hasan memagari seluruh bagian tepi kebunnya adalah Rp 960.000,00

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : konvensional
- b. Metode : ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal: <ol style="list-style-type: none"> a. Memulai pembelajaran dengan salam b. Menyampaikan apersepsi dengan tanya jawab siswa diajak untuk mengingat pelajaran yang lalu dan menyebutkan benda-benda yang berbentuk jajar genjang. 	8 Menit

	c. Memberikan motivasi	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Membagikan LKS kepada tiap siswa.</p> <p>b. Membimbing siswa menghitung luas dan keliling trapezium yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari dengan panduan LKS.</p> <p>c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami.</p> <p>d. Memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan.</p> <p>e. Menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas.</p> <p>f. Membahas latihan soal bersama siswa.</p> <p>g. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal yang belum dipahami.</p>	70 Menit
3	<p>Kegiatan akhir</p> <p>a. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam.</p>	2 Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 2, hal. 284-290.
- LKS.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Bentuk Instrumen : uraian.

Soal kuis

Dua sisi atap rumah milik Pak Hasan yang terbuat dari seng berbentuk trapesium sama kaki. Panjang sisi-sisi sejajarnya adalah 14 m dan 10 m, dan tingginya 2,5 m. Pak Hasan ingin mengecat seluruh atap tersebut, jika satu kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat seng seluas 15 m^2 berapa kaleng cat yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh permukaan atap rumah Pak Hasan? Jika harga satu kaleng cat adalah Rp 20.000,00 berapakah biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan?

Memahami/ mengidentifikasi masalah

Diketahui panjang sisi sejajar 14 m dan 10 m serta tinggi 2,5 m

1 kaleng cat dapat digunakan 15 m^2 dan harga 1 kaleng cat Rp 20.000,00

Ditanyakan berapakah jumlah kaleng cat dan biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh atap rumah?

Merancang penyelesaian masalah

Menghitung luas permukaan atap yang berbentuk trapezium

$$L = 1/2 \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi}$$

$$= 1/2 \times (14 + 10) \times 2,5$$

$$= 30 \text{ m}^2 \text{ (satu sisi atap)}$$

$$\text{Maka untuk 2 bagian sisi atap } 2 \times 30 = 60 \text{ m}^2$$

Melaksanakan perhitungan

Menghitung jumlah kaleng cat yang diperlukan

1 kaleng cat digunakan untuk 15 m^2 , maka untuk mengecat 60 m^2 membutuhkan 4 kaleng cat.

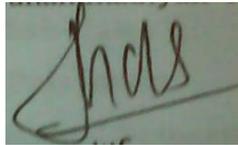
$$\text{Biaya yang dibutuhkan } 4 \text{ kaleng cat} \times \text{Rp } 20.000,00 = \text{Rp } 80.000,00$$

Menyimpulkan atau menafsirkan hasil

Jadi, untuk mengecat seluruh permukaan atap rumah maka Pak Hasan membutuhkan 4 kaleng cat dengan biaya Rp 80.000,00

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

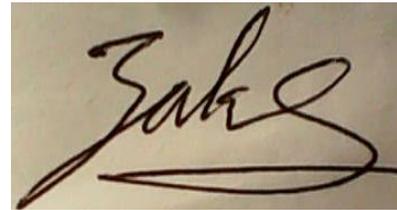


Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si.,M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 20 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

*Lampiran 2.3***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga**

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas daerah layang-layang..

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas daerah layang-layang.

B. Materi Ajar:

Suatu hari Anton akan membuat layang-layang dengan ukuran diagonalnya yaitu 30 cm dan 40 cm. Jika Dia mempunyai kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran 50 cm x 50 cm untuk menyamaki layang-layang tersebut, hitunglah berapa sisa luas kertas yang tidak digunakan Anton untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Memahami masalah

Diketahui diagonal layang-layang 30 cm dan 40 cm,

Kertas samak 50 cm x 50 cm

Ditanya sisa luas kertas yang tidak digunakan Anton untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Merancang penyelesaian

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$ dan Luas kertas samak = sisi.sisi

$$\text{Luas layang-layang} = \frac{1}{2} \cdot 30\text{cm} \cdot 40\text{cm} = 600 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas kertas samak} = 50 \text{ cm} \cdot 50 \text{ cm} = 2500 \text{ cm}^2$$

Melakukan perhitungan

Sisa kertas = luas kertas – luas layang-layang

$$= 2500 - 600 = 1900 \text{ cm}^2$$

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

Jadi sisa luas kertas yang tidak digunakan untuk menyamaki layang-layang tersebut adalah 1900 cm^2

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : konvensional
- b. Metode :ceramah, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal: a. Memulai pembelajaran dengan salam b. Menyampaikan apersepsi dengan tanya jawab siswa diajak untuk mengingat pelajaran yang lalu mengenai rumus luas dan keliling layang-layang. c. Memberikan motivasi	8 Menit
2	Kegiatan Inti	70 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> a. Membagikan LKS kepada tiap siswa. b. Membimbing siswa menghitung luas dan keliling trapesium yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari dengan panduan LKS. c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika mendapatkan kendala. d. Menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas. e. Membahas latihan soal bersama siswa. f. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal yang belum dipahami. 	
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam. 	2 Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 2, hal. 284-290 dan LKS.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Soal latihan

Arif akan membuat layang-layang dengan panjang diagonalnya 14 cm dan 24 cm. cm^2 . Arif mempunyai luas kertas yang berbentuk persegi panjang dengan panjang sisi 20 cm x 30 cm. Berapakah sisa luas kertas yang tidak dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Jawab:

Memahami masalah

Diketahui: panjang diagonal 14 cm dan 24 cm, Luas kertas 20 cm x 30 cm

Ditanyakan berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Merencanakan masalah

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$

$$= \frac{1}{2} \times 14 \times 24 = 168 \text{ cm}^2$$

Luas persegi panjang = sisi x sisi

$$= 20 \times 30 = 600 \text{ cm}^2$$

Melaksanakan perencanaan

Sisa kertas yang tidak digunakan adalah

Sisa kertas = luas persegi panjang – luas layang-layang

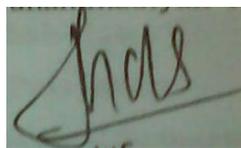
$$= 600 - 168 = 432 \text{ cm}^2$$

Menafsirkan hasil

Jadi, sisa luas kertas yang tidak dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut 432 cm^2

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

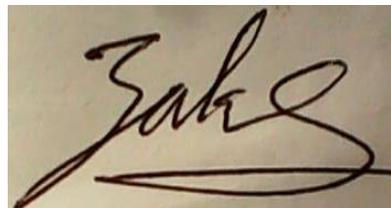


Burhanudin Arif Nuraugroho, S.Si., M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 26 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

Lampiran 2.4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Menurunkan rumus luas dan keliling daerah trapesium dan layang-layang.

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

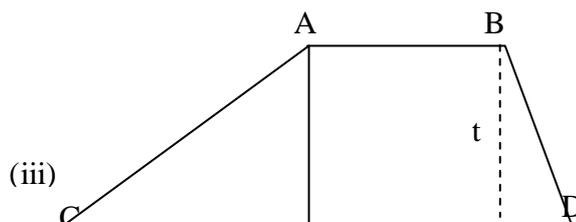
A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menurunkan rumus luas dan keliling daerah layang-layang dan trapesium.

B. Materi Ajar:

Keliling Trapesium

Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.



Sebuah trapesium adalah sebuah segi empat yang memiliki sepasang sisi sejajar.

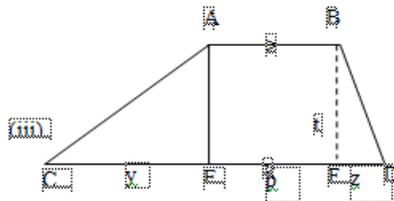
Perhatikan trapesium di atas,

- $AB \parallel CD$
- Jarak antara AB dan CD adalah tinggi (t)
- AC dan BD adalah sisi yang tidak sejajar
- Terdapat tiga jenis trapesium, yaitu trapesium sama kaki (i), trapesium siku-siku (ii), dan trapesium sembarang (iii).

Keliling Trapesium = jumlah seluruh sisi-sisinya

Luas Trapesium

Luas bangun datar adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun tersebut.



Mencari luas trapesium:

Luas Trapesium $ABCD = L$ segitiga $ACE + L$ persegi panjang $ABEF + L$ segitiga BDF

$$= \left(\frac{1}{2} \times y \times t\right) + (p \times t) + \left(\frac{1}{2} \times z \times t\right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + 2p + t)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + p + p + z)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) \times (y + p + z) + p$$

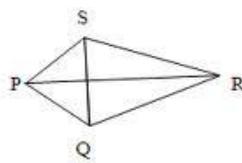
$$= \left(\frac{1}{2} \times t\right) (CD + AB)$$

Rumus Luas trapesium adalah

$$L = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

5. Keliling dan luas layang-layang

Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.



Keliling layang-layang (K)

$$K = PS + SR + RQ + QP$$

$$= 4 \times \text{sisi}$$

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : Kooperatif tipe TAI
- b. Metode : pemberian tugas, diskusi, dan tanya jawab
- c. Pendekatan : CTL.

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam, berdoa, dan mengecek kesiapan siswa b. Guru menginformasikan tentang tujuan pembelajaran. c. Guru memotivasi siswa agar aktif dalam proses pembelajaran. 	5 Menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru membagikan LKS. LKS berisi persoalan yang mengarahkan siswa untuk menemukan rumus luas dan keliling layang-layang, dan dikerjakan siswa secara individu b. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru 	60 Menit

	<p>tentang penemuan rumus luas dan keliling layang-layang (Konstruktivisme dan Inquiry)</p> <p>c. Dengan membawa hasil penyelesaian LKS yang telah dikerjakan secara individu tadi, guru menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan. (Masyarakat belajar (<i>learning community</i>))</p> <p>d. Dalam belajar kelompok, siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan permasalahan. Antar anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, kemudian menuliskan hasil jawaban pada lembar yang telah disediakan. (Masyarakat belajar (<i>Learning community</i>))</p> <p>e. Guru memantau jalannya diskusi kelompok.</p> <p>f. Guru memberi arahan bagi siswa/kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>g. Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok yang berbeda untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p> <p>h. Setelah perwakilan salah satu kelompok mempresentasikan, guru meminta kelompok lain untuk menanggapi presentasi kelompok itu. (Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>) dan bertanya (<i>Questioning</i>))</p> <p>i. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa bila ada kesalahan.</p> <p>j. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas dan belum dimengerti mengenai materi yang mereka pelajari. (Bertanya (<i>Questioning</i>))</p>	
--	---	--

	k. Guru menjelaskan kembali bagian materi yang belum dipahami siswa.	
3	<p>Kegiatan akhir</p> <p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Refleksi (<i>Reflecting</i>)</p> <p>b. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara individu dan selanjutnya untuk dikoreksi secara bersama-sama. (<i>Penilaian yang sebenarnya</i>)</p> <p>c. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam.</p>	15Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 2, hal. 284-290 dan LKS.

Alat : spidol, penghapus

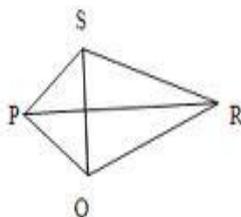
F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Soal latihan

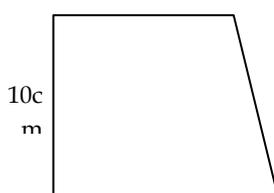
Carilah luas dan keliling trapesium dan layang-layang dibawah ini

1. Soal pertama



Hitunglah keliling layang-layang pada gambar di samping jika diketahui panjang $PS=QP=12\text{cm}$ serta panjang sisi $SR=QR=18\text{cm}$?

2. Soal kedua
13



Hitunglah luas trapezium siku-siku pada gambar di samping jika diketahui panjang sisi panjang sejajar yaitu 13 cm dan 17 cm serta jarak dari kedua sisi tersebut adalah 10cm?

Jawaban latihan soal

Jawaban soal no 1

Diketahui $PS=QP=12\text{cm}$ serta panjang sisi $SR=QR=18\text{cm}$

Ditanyakan keliling layang-layang?

Keliling layang-layang=jumlah seluruh sisi-sisi layang-layang

$$=PS+SR+RQ+QP$$

$$=12+18+12+18 =60 \text{ cm}$$

Jawaban soal no 2

Diketahui panjang sisi sejajar 13 cm dan 17 cm serta jarak dari kedua sisi tersebut adalah 10 cm

Ditanyakan luas trapesium?

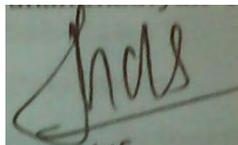
luas trapesium $=\frac{1}{2}$ (jumlah sisi sejajar) \times (tinggi)

$$=\frac{1}{2} (13+17)\times(10)$$

$$=\frac{1}{2} (30\times 10) =150 \text{ cm}$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

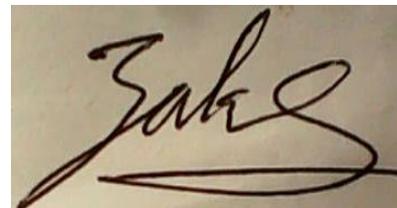


Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si.,M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 19 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

*Lampiran 2.5***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua**

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun trapesium.

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun trapesium.

B. Materi Ajar:

Kebun milik Pak Hasan berbentuk daerah trapesium samakaki. Adapun ukurannya seperti yang ada pada gambar. Jika Pak Hasan berencana memagari seluruh sisi bagian kebun tersebut dengan biaya tiap 1 meter pagar adalah Rp 8000,00, berapakan biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan untuk memagari seluruh kebunnya?

Memahami masalah

Diketahui panjang sisi kebun 20 m, 30 m, dan 40 m.

Ditanyakan biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan untuk memagari seluruh kebunnya?

Merancang penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Keliling kebun} &= \text{keliling trapeium} \\ &= 20 + 30 + 30 + 40 \\ &= 120 \text{ meter} \end{aligned}$$

Melakukan perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Biaya yang diperlukan} &= \text{keliling kebun} \times \text{biaya tiap meter pagar} \\ &= 120 \text{ meter} \times \text{Rp } 8000,00 \\ &= \text{Rp } 960.000,00 \end{aligned}$$

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

Jadi biaya yang diperlukan oleh Pak Hasan memagari seluruh bagian tepi kebunnya adalah Rp 960.000,00

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : Kooperatif tipe TAI
- b. Metode : pemberian tugas, diskusi, dan tanya jawab
- c. Pendekatan : CTL

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal a. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam, berdoa, dan mengecek kesiapan siswa b. Guru menginformasikan tentang tujuan pembelajaran. c. Guru bertanya kepada siswa tentang materi sebelumnya d. Guru memotivasi siswa agar aktif dalam proses pembelajaran.	5 Menit

2	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagikan LKS . LKS berisi persoalan yang mengarahkan siswa untuk permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan rumus luas dan keliling trapesium, dan dikerjakan siswa secara individu. b. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan rumus luas dan keliling trapesium serta soal pemecahan masalah. (<i>Konstruktivisme dan Inquiry</i>) c. Dengan membawa hasil penyelesaian LKS yang telah dikerjakan secara individu tadi, guru menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan. (Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)) d. Dalam belajar kelompok, siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan permasalahan. Antar anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, kemudian menuliskan hasil jawaban pada lembar yang telah disediakan. (Masyarakat belajar (<i>Learning community</i>)) e. Guru memantau jalannya diskusi kelompok. f. Guru memberi arahan bagi siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. g. Guru mengingatkan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang diperoleh.. h. Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok yang berbeda untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pemodelan (<i>modeling</i>) i. Setelah perwakilan salah satu kelompok 	60 Menit
---	--	----------

	<p>mempresentasikan, guru meminta kelompok lain untuk menanggapi presentasi kelompok itu. (Masyarakat belajar (<i>learning community</i>) dan bertanya (<i>questioning</i>))</p> <p>j. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa bila ada kesalahan.</p> <p>k. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas dan belum dimengerti mengenai materi yang mereka pelajari. (Bertanya (<i>questioning</i>))</p> <p>l. Guru menjelaskan kembali bagian materi yang belum dipahami siswa.</p>	
3	<p>Kegiatan akhir</p> <p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Refleksi (<i>Reflecting</i>)</p> <p>b. Guru memberikan latihan soal dan dikoreksi secara bersama-sama.</p> <p>c. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam.</p>	15Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : LKS.

Alat : spidol

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Contoh Instrumen :

Soal latihan

Dua sisi atap rumah milik Pak Hasan yang terbuat dari seng berbentuk trapesium sama kaki. Panjang sisi-sisi sejajarnya adalah 14 m dan 10 m, dan tingginya 2,5 m. Pak Hasan ingin mengecat seluruh atap tersebut, jika satu kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat seng seluas 15 m^2 berapa kaleng cat yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh permukaan atap rumah Pak Hasan? Jika harga satu kaleng cat adalah Rp 20.000,00 berapakah biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan?

Memahami/ mengidentifikasi masalah

Diketahui: panjang sisi sejajar 14 m dan 10 m serta tinggi 2,5 m

1 kaleng cat dapat digunakan 15 m^2 , harga 1 kaleng cat Rp 20.000,00

Ditanyakan berapakah jumlah kaleng cat dan biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh atap rumah?

Merancang penyelesaian masalah

Menghitung luas permukaan atap yang berbentuk trapezium

$L = 1/2 \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi}$

$$= 1/2 \times (14 + 10) \times 2,5$$

$$= 30 \text{ m}^2 \text{ (satu sisi atap)}$$

$$\text{Maka untuk 2 bagian sisi atap } 2 \times 30 = 60 \text{ m}^2$$

Melaksanakan perhitungan

Menghitung jumlah kaleng cat yang diperlukan

1 kaleng cat digunakan untuk 15 m^2 , maka untuk mengecat 60 m^2 membutuhkan 4 kaleng cat.

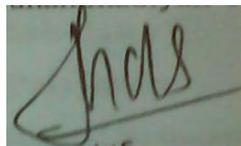
Biaya yang dibutuhkan 4 kaleng cat \times Rp 20.000,00 = Rp 80.000,00

Menyimpulkan atau menafsirkan hasil

Jadi, untuk mengecat seluruh permukaan atap rumah maka Pak Hasan membutuhkan 4 kaleng cat dengan biaya Rp 80.000,00

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

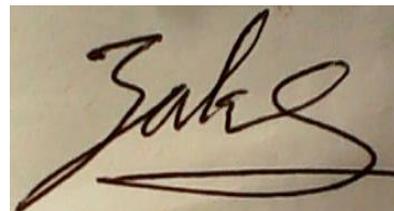


Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si.,M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 20 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

*Lampiran 2.6***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga**

Sekolah : MTs Mu'allimin Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun layang-layang.

Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun layang-layang.

B. Materi Ajar:

Suatu hari Anton akan membuat layang-layang dengan ukuran diagonalnya yaitu 30 cm dan 40 cm. Jika Dia mempunyai kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran 50 cm x 50 cm untuk menyamaki layang-layang tersebut, hitunglah berapa sisa luas kertas yang tidak digunakan Anton untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Memahami masalah

Diketahui diagonal layang-layang 30 cm dan 40 cm, kertas samak 50 cm x 50 cm

Ditanya sisa luas kertas yang tidak digunakan Anton untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Merancang penyelesaian

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$

Luas kertas samak = sisi.sisi

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot 30 \text{ cm} \cdot 40 \text{ cm}$
 $= 600 \text{ cm}^2$

Luas kertas samak = $50 \text{ cm} \cdot 50 \text{ cm}$
 $= 2500 \text{ cm}^2$

Melakukan perhitungan

Sisa kertas = luas kertas – luas layang-layang
 $= 2500 - 600$
 $= 1900 \text{ cm}^2$

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

Jadi sisa luas kertas yang tidak digunakan untuk menyamaki layang-layang tersebut adalah 1900 cm^2

C. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model : Kooperatif tipe TAI
- b. Metode : pemberian tugas, diskusi, dan tanya jawab
- c. Pendekatan : CTL

D. Langkah-langkah pembelajaran

Waktu : 2 x 40'

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1	<p>Kegiatan awal</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam, berdoa, dan mengecek kesiapan siswa Guru menginformasikan tentang tujuan pembelajaran. Guru bertanya kepada siswa tentang materi sebelumnya Guru memotivasi siswa agar aktif dalam proses pembelajaran. 	5 Menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS . LKS berisi persoalan yang mengarahkan siswa untuk menemukan rumus luas dan keliling layang-layang, dan dikerjakan siswa secara individu Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru tentang penemuan rumus luas dan keliling layang-layang serta soal pemecahan masalah. (Konstruktivisme dan Inquiry) Dengan membawa hasil penyelesaian LKS yang telah dikerjakan secara individu tadi, guru menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan. (Masyarakat belajar (<i>learning community</i>)) Dalam belajar kelompok, siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan permasalahan. Antar anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, kemudian menuliskan hasil jawaban pada lembar yang telah disediakan. (Masyarakat belajar (<i>Learning community</i>)) 	60 Menit

	<p>e. Guru memantau jalannya diskusi kelompok.</p> <p>f. Guru memberi arahan bagi siswa/kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>g. Guru mengingatkan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang diperoleh..</p> <p>h. Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok yang berbeda untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p> <p>i. Setelah perwakilan salah satu kelompok mempresentasikan, guru meminta kelompok lain untuk menanggapi presentasi kelompok itu. (Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>) dan bertanya (<i>Questioning</i>))</p> <p>j. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa bila ada kesalahan.</p> <p>k. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas dan belum dimengerti mengenai materi yang mereka pelajari. (Bertanya (<i>Questioning</i>))</p> <p>l. Guru menjelaskan kembali bagian materi yang belum dipahami siswa.</p>	
3	<p>Kegiatan akhir</p> <p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Refleksi (<i>Reflecting</i>)</p> <p>b. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara individu dan memberikan apresiasi kepada siswa atau kelompok yang paling berprestasi.</p> <p>c. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dan mengucapkan salam.</p>	15Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 2, hal. 284-290.
- LKS

Alat :

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Bentuk Instrumen : uraian singkat.

Soal latihan

Arif akan membuat layang-layang dengan panjang diagonalnya 14 cm dan 24 cm. cm^2 . Arif mempunyai luas kertas yang berbentuk persegi panjang dengan panjang sisi 20 cm x 30 cm. Berapakah sisa luas kertas yang tidak dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Memahami masalah

Diketahui: panjang diagonal 14 cm dan 24 cm

Luas kertas 20 cm x 30 cm

Ditanyakan berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Merencanakan masalah

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

$$= \frac{1}{2} \times 14 \times 24 = 168 \text{ cm}^2$$

Luas persegi panjang = sisi x sisi

$$= 20 \times 30$$

$$= 600 \text{ cm}^2$$

Melaksanakan perencanaan

Sisa kertas yang tidak digunakan adalah

Sisa kertas = luas persegi panjang – luas layang-layang

$$= 600 - 168$$

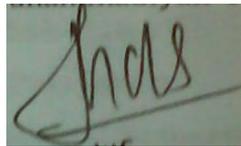
$$= 432 \text{ cm}^2$$

Menafsirkan hasil

Jadi, sisa luas kertas yang tidak dibutuhkan untuk menyamaki layang-layang tersebut 432 cm^2

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika MTs
Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta

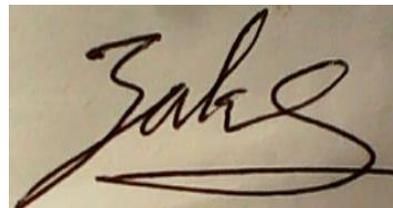


Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si.,M.Sc

NIP:.....

Yogyakarta, 26 Mei 2012

Peneliti



Bakhrodin

NIM:08600067

Lampiran 2.7

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda \surd pada kolom “ ya “ atau “tidak”.

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi sekilas dan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata.	\surd	
2	Guru membagikan LKS berbasis kontekstual kepada masing-masing siswa. Siswa mengerjakan LKS secara individu.	\surd	
3	Setelah siswa selesai mengerjakan LKS secara individu, selanjutnya siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang sudah dibentuk oleh guru.	\surd	
4	Siswa berdiskusi dan bekerjasama mengerjakan LKS secara berkelompok. Guru memantau jalannya diskusi kelompok dan memberi arahan bagi siswa /kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.	\surd	
5	Guru memberikan kesempatan beberapa siswa untuk menuliskan jawaban/ mempresentasikan hasil diskusi	\surd	

	kelompoknya di depan kelas.		
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau kesempatan untuk memberikan jawaban yang berbeda dengan jawaban dari kelompok yang mempresentasikan. mengenai materi yang belum dipahami.	√	
7	Guru menjelaskan kembali materi jika ada siswa yang belum paham.	√	
8	Guru memberikan soal latihan atau PR kepada para siswa untuk dikerjakan secara individu, membahas bersama-sama, dan memberikan apresiasi kepada kelompok siswa/kelompok yang paling baik dalam mencapai pembelajaran.	√	

Observer

Yogyakarta, 19 Mei 2012



Fatkhin

Lampiran 2.8

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Petunjuk Pengisian :

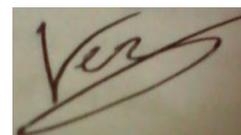
Berilah tanda \surd pada kolom “ ya “ atau “tidak”.

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi sekilas dan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata.	\surd	
2	Guru membagikan LKS berbasis kontekstual kepada masing-masing siswa. Siswa mengerjakan LKS secara individu.	\surd	
3	Setelah siswa selesai mengerjakan LKS secara individu, selanjutnya siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang sudah dibentuk oleh guru.	\surd	
4	Siswa berdiskusi dan bekerjasama mengerjakan LKS secara berkelompok. Guru memantau jalannya diskusi kelompok dan memberi arahan bagi siswa /kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.	\surd	
5	Guru memberikan kesempatan beberapa siswa untuk menuliskan jawaban/ mempresentasikan hasil diskusi	\surd	

	kelompoknya di depan kelas.		
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau kesempatan untuk memberikan jawaban yang berbeda dengan jawaban dari kelompok yang mempresentasikan. mengenai materi yang belum dipahami.	√	
7	Guru menjelaskan kembali materi jika ada siswa yang belum paham.	√	
8	Guru memberikan soal latihan atau PR kepada para siswa untuk dikerjakan secara individu, membahas bersama-sama, dan memberikan apresiasi kepada kelompok siswa/kelompok yang paling baik dalam mencapai pembelajaran.	√	

Observer

Yogyakarta, 20 Mei 2012



Veri Hendra Saputra

Lampiran 2.9

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda \checkmark pada kolom “ ya “ atau “tidak”.

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi sekilas dan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata.	\checkmark	
2	Guru membagikan LKS berbasis kontekstual kepada masing-masing siswa. Siswa mengerjakan LKS secara individu.	\checkmark	
3	Setelah siswa selesai mengerjakan LKS secara individu, selanjutnya siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang sudah dibentuk oleh guru.	\checkmark	
4	Siswa berdiskusi dan bekerjasama mengerjakan LKS secara berkelompok. Guru memantau jalannya diskusi kelompok dan memberi arahan bagi siswa /kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.	\checkmark	
5	Guru memberikan kesempatan beberapa siswa untuk menuliskan jawaban/ mempresentasikan hasil diskusi	\checkmark	

	kelompoknya di depan kelas.		
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau kesempatan untuk memberikan jawaban yang berbeda dengan jawaban dari kelompok yang mempresentasikan. mengenai materi yang belum dipahami.	√	
7	Guru menjelaskan kembali materi jika ada siswa yang belum paham.	√	
8	Guru memberikan soal latihan atau PR kepada para siswa untuk dikerjakan secara individu, membahas bersama-sama, dan memberikan apresiasi kepada kelompok siswa/kelompok yang paling baik dalam mencapai pembelajaran.	√	

Observer

Yogyakarta, 26 Mei 2012



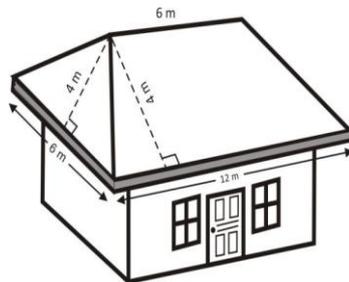
Lampiran 2.10

Trapesium dan Layang-layang

6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

Indikator

1. Menurunkan rumus keliling dan luas daerah trapesium dan layang-layang.
2. Mengaplikasikan rumus keliling dan luas daerah trapesium dan layang-layang dalam soal



Anggota kelompok

1.

2.

3.

Kelas

VII

Semester 2

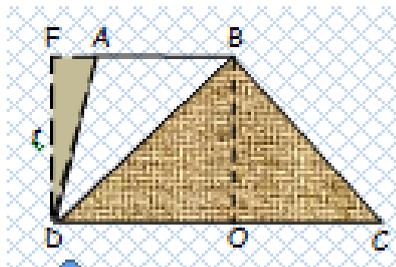


Menemukan rumus keliling dan daerah trapesium

1. Menemukan rumus keliling bangun trapesium

Bagaimanakah cara kalian menentukan rumus keliling bangun trapesium ABCD berikut ini?

Tuliskan rumus untuk menghitung keliling bangun trapesium!



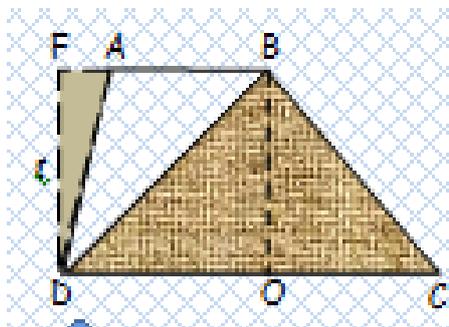
Keliling trapesium ABCD = AB + BC + +

= + + +

=

Jadi keliling trapesium ABCD adalah

2. Menemukan rumus luas bangun trapesium



Gambar di samping menunjukkan bahwa trapesium ABCD dipotong menurut diagonal BD, sehingga tampak bahwa trapesium ABCD dibentuk dari segitiga, yaitu segitiga dan segitiga yang masing-masing alasnya DC dan serta tinggi t yaitu dan

Luas daerah trapesium ABCD = Luas Δ + Luas Δ

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots + \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times t + \frac{1}{2} \times \dots \times t$$

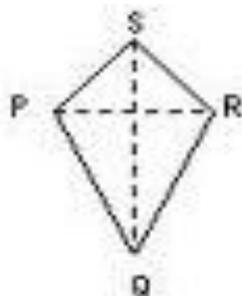
$$= \frac{1}{2} \times t \times (\dots + \dots)$$

Jadi rumus untuk mencari luas trapesium adalah.....

A. Menemukan rumus keliling dan luas daerah layang-layang

1. Menemukan rumus keliling bangun layang-layang

Bagaimanakah cara kalian menentukan rumus keliling daerah layang-layang PQRS berikut ini? Tuliskan rumus untuk menghitung keliling daerah layang-layang!



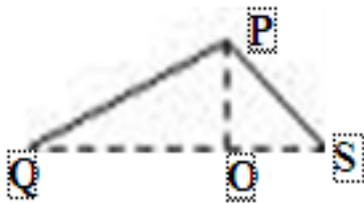
Keliling layang-layang (K) PQRS adalah

$$K = PS + \dots + RQ + \dots$$

$$= \dots$$

2. Menemukan rumus luas bangun layang-layang

Layang-layang PQRS dibentuk oleh dua segitiga sembarang yang kongruen yaitu segitiga PSQ dan RSQ. Carilah luas dari kedua segitiga tersebut

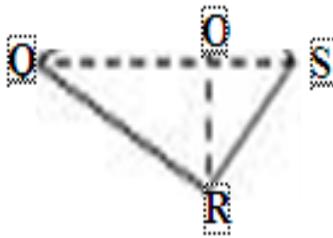


Luas $\triangle PSQ$ dengan alas=panjang QS dan tinggi PO

$$L = \dots \times \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

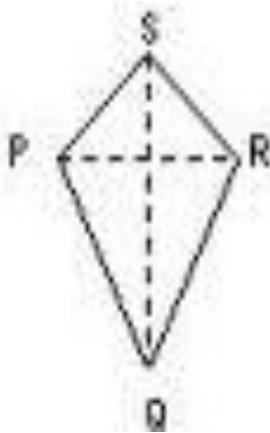




Luas ΔRSQ dengan alas=panjang QS dan tinggi RO

L=.....x.....x.....

=.....



Mencari rumus luas layang-layang PQRS

Ingat $PO=1/2PR$ dan $RO=1/2PR$

L PQRS = L ΔPSQ + L ΔRSQ

=.....+.....

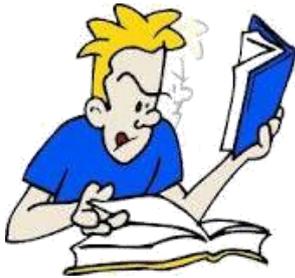
=.....+.....

=.....

Jadi Luas layang-layang PQRS=.....



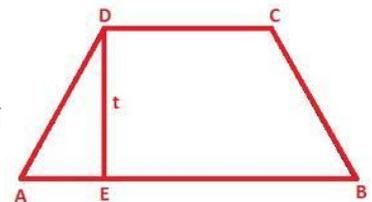
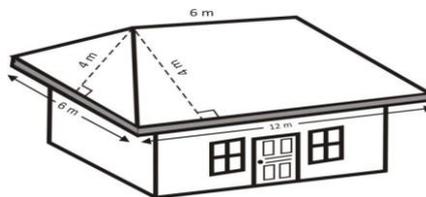
LEMBAR KERJA SISWA



Masih ingatkah kamu bagaimana cara menghitung luas dan keliling trapezium? Pada pertemuan kali ini kita akan belajar menerapkan rumus luas dan keliling trapezium dalam

Indikator:

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas daerah trapesium.



Kelas
VII
Semester 2

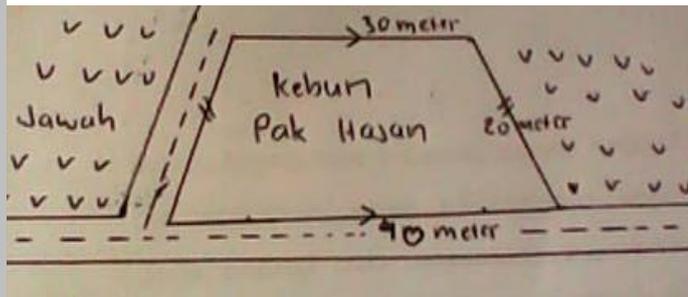
Anggota kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



Permasalahan 1

Kebun milik Pak Hasan berbentuk daerah trapesium samakaki. Adapun ukurannya seperti yang ada pada gambar. Jika Pak Hasan berencana memagari seluruh sisi bagian kebun tersebut dengan biaya tiap 1 meter pagar adalah Rp 8000,00, berapakan biaya yang dikeluarkan oleh Pak Hasan untuk memagari seluruh kebunnya?

**Penyelesaian****Memahami masalah**

Merancang penyelesaian

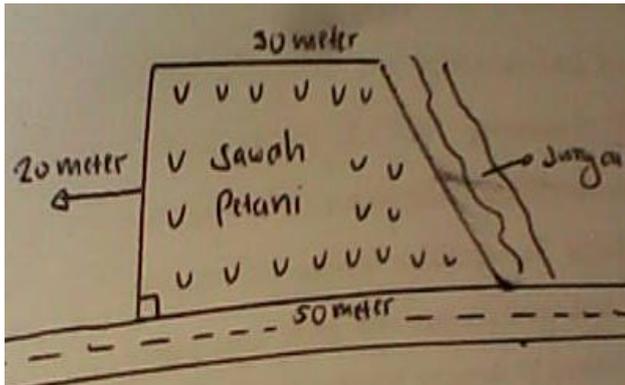
Melakukan perhitungan

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh



Permasalahan 2

Seorang petani mempunyai sawah berbentuk daerah trapesium siku-siku (dengan ukuran seperti pada gambar di bawah ini). Jika petani berencana menjual seluruh sawah tersebut dengan harga Rp 150.000,00 tiap 1 m², berapakah uang yang akan diterima petani dari hasil menjual seluruh sawah yang dimilikinya tersebut?



Penyelesaian

Memahami masalah

.....

.....

.....

Merancang penyelesaian

.....

.....

Melakukan perhitungan

.....

.....

.....

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

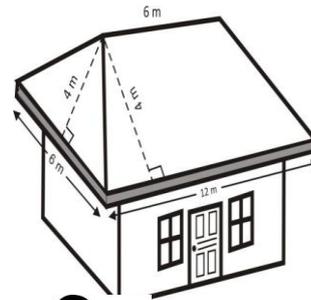
.....

.....



Permasalahan 3

Pak Usman berencana membuat rumah yang dua bagian atapnya berbentuk trapesium samakaki. Pada atap rumah yang berbentuk trapesium tersebut panjang sisi sejajarnya masing-masing 12 m dan 6 m. Adapun tinggi atap rumah 4 m. Tentukan banyaknya genteng yang dibutuhkan untuk menutup atap tersebut, jika tiap 1m^2 diperlukan 12 genteng?

**Penyelesaian****Memahami masalah**

.....

.....

.....

Merancang penyelesaian

.....

.....

Melakukan perhitungan

.....

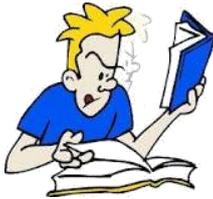
.....

.....

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

lampiran 2.12

LEMBAR KERJA SISWA



Masih ingatkah kamu bagaimana cara menghitung luas dan keliling trapezium? Pada pertemuan kali ini kita akan belajar menerapkan rumus luas dan keliling layang-layang dalam masalah



Kelas
VII
Semester 2

Anggota kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

Permasalahan 1

Suatu hari Anton akan membuat layang-layang dengan ukuran diagonalnya yaitu 30 cm dan 40 cm. Jika Dia mempunyai kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran 50 cm x 50 cm untuk menyamaki layang-layang tersebut, hitunglah berapa sisa luas kertas yang tidak digunakan Anton untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Penyelesaian

Memahami masalah

.....
.....
.....
.....

Merancang penyelesaian

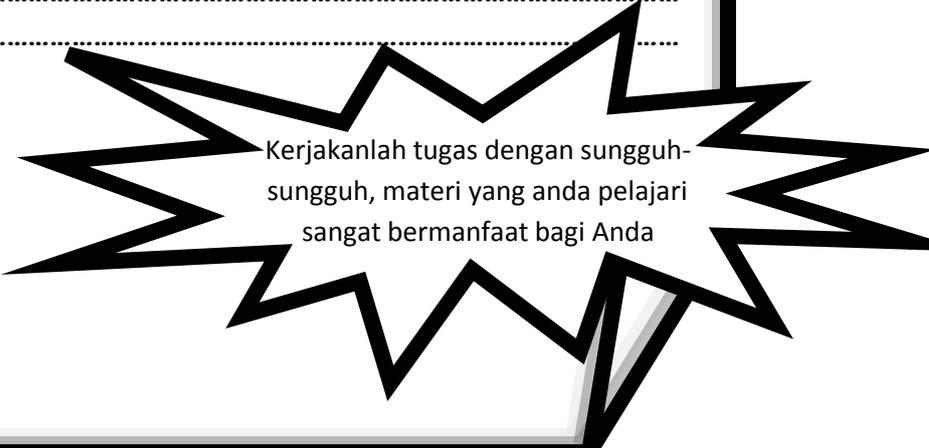
.....
.....
.....

Melakukan perhitungan

.....
.....
.....

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

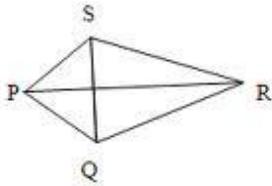
.....
.....
.....



Kerjakanlah tugas dengan sungguh-sungguh, materi yang anda pelajari sangat bermanfaat bagi Anda

Permasalahan 2

Abdullah membeli layang-layang baru di toko dekat rumahnya. Adapun ukuran layang-layang tersebut adalah panjang $PS=PQ=23$ cm dan panjang $RS=RQ=34$ cm. Abdullah mempunyai pita hias dengan ukuran panjang 150 c. Jika pita tersebut akan digunakan untuk menghiasi seluruh sisi layang-layang, berapakah panjang sisa pita hias yang tidak digunakan?

**Penyelesaian****Memahami masalah**

.....

.....

.....

.....

Merancang penyelesaian

.....

.....

.....

Melakukan perhitungan

.....

.....

.....

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh

.....

.....

.....



Permasalahan 3

Husain akan membuat layang-layang dengan ukuran panjang diagonalnya adalah 35 cm dan 50 cm. Husain mempunyai kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran sisi-sisinya 60 cm x 75 cm. Jika Dia berencana menyamaki layang-layang dengan kertas tersebut, berapakah sisa luas kertas yang tidak digunakan oleh Husain untuk menyamaki layang-layang tersebut?

Penyelesaian**Memahami masalah**

Merancang penyelesaian

Melakukan perhitungan

Meyimpulkan hasil yang telah diperoleh



Lampiran 2.13

KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Pedoman Penskoran Jawaban.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Soal
1	3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	<ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan.2. Siswa dapat merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika.3. Siswa dapat menerapkan strategi	Siswa dapat membuat model matematika untuk mencari tiga bilangan yang ditanyakan dalam soal.	Tiga buah bilangan berurutan jika dijumlahkan hasilnya adalah 54. Tentukanlah ketiga bilangan tersebut?

2	1.1 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah	<p>untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis atau baru) dalam atau di luar matematika.</p> <p>4. Siswa dapat menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal</p>	<p>Siswa dapat menentukan waktu yang diperlukan oleh Anton dan Pak Amin ketika mereka bekerja menyelesaikan pembuatan lemari secara bersama-sama.</p>	<p>Anton dapat membuat sebuah lemari dalam jangka waktu 20 hari, sedangkan Pak Amin memerlukan 5 waktu hari untuk membuat sebuah lemari. Jika kedua orang tersebut bekerja bersama-sama berapa waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pembuatan sebuah lemari.</p>
---	---	--	---	---

	baru) dalam atau di luar matematika.	Hari = $\frac{1}{20} + \frac{1}{5}$ Hari = $\frac{1+4}{20} = \frac{5}{20}$ Hari = $\frac{1}{4}$ lemari \Rightarrow 4 hari = 1 lemari	1 1
	4. Siswa dapat menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal.	d. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah dikerjakan/ menafsirkan ❖ Jadi apabila Pak Anton dan Amin bekerja bersama-sama maka waktu yang diperlukan untuk membuat satu buah lemari yaitu empat hari.	2

SOAL 2

Tiga buah bilangan berurutan jika dijumlahkan hasilnya adalah 54. Tentukanlah ketiga bilangan tersebut?

KD	indikator kemampuan pemecahan masalah matematika	Langkah-langkah Pemecahan Masalah	Skor
3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan.	a. Memahami Diketahui : Misal ketiga bilangan itu adalah a, b dan c Bilangan pertama : a Bilangan kedua : b Bilangan ketiga : c Jumlah ketiga bilangan = 54 Ditanyakan masing-masing ketiga bilangan urutan tersebut?	1 1
	2. Siswa dapat merumuskan masalah matematis atau	b. Merencanakan penyelesaian. Bilangan pertama a, Bilangan kedua $b = a + 1$, Bilangan ketiga $c = a + 2$	1

pertidaksamaan linear satu variabel.	menyusun model matematika.	Jumlah ketiga bilangan berurutan tersebut adalah 54 Tulis dalam model matematika : $a + b + c = 54$	1 1
	3. Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis atau baru) dalam atau di luar matematika.	c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana. $a + (a + 1) + (a + 2) = 54$ $3a + 3 = 54$ $3a = 54 - 3$ $3a = 51$ $a = 17$ $b = a + 1 = 17 + 1 = 18$ $c = a + 2 = 17 + 2 = 19$	1 1 1
	4. Siswa dapat menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal.	d. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah dikerjakan/ menafsirkan Jadi masing-masing dari ketiga bilangan urutan tersebut adalah 17, 18 dan 19	2

Kisi-kisi Soal Posttest

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal
1	Menghitung keliling dan luas bangun segiempat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan. 2. Siswa dapat merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika. 3. Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis atau baru) dalam atau di luar matematika. 4. Siswa dapat menjelaskan dan	1. Siswa dapat menghitung uang hasil penjualan sebidang kebun yang berbentuk trapesium jika diketahui panjang sisi sejajarnya dan jarak kedua sisi serta harga tiap meter kebun tersebut.
			2. Siswa dapat menghitung sisa kertas yang tidak digunakan untuk menyamaki layang-layang jika diketahui panjang diagonal layang-layang dan luas kerta yang tersedia.
			3. Siswa dapat menghitung sisa kertas yang tidak digunakan untuk menyamaki layang-layang jika diketahui panjang diagonal layang-layang dan

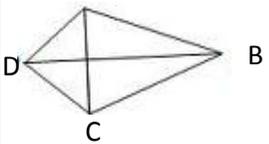
		<p>menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal</p>	<p>luas kerta yang tersedia.</p> <p>4. Siswa dapat menghitung sisa panjang pita hias yang tidak digunakan untuk menghiasi di seluruh tepi bagian layang-layang jika diketahui panjang pita hias dan panjang sisi-sisi layang-layang.</p>
--	--	--	---

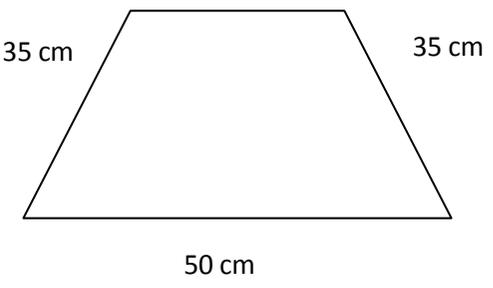
Lampiran 2.16

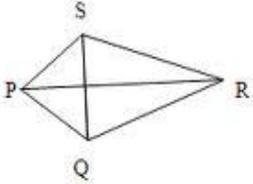
Penskoran Jawaban

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Soal 1</p> <p>Pak Ahmad mempunyai kebun berbentuk trapesium siku-siku dengan panjang sisi sejajarnya yaitu 16 m dan 20 m serta jarak dari dua sisi yang sejajarnya yaitu 10 m. Jika harga tiap 1 m² tanah tersebut adalah Rp100.000,00 , berapakah uang yang akan diterima Pak Ahmad jika luas kebunnya dijual semuanya?</p>	<p>Memahami masalah/Tuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>Diketahui:panjang sisi sejajar 16 m dan 20 m, jarak dua sisi sejajarnya 10 m</p> <p>Harga 1 m² tanah tersebut adalah Rp100.000,00 ,</p> <p>Ditanyakan: berapakah uang yang akan diterima Pak Ahmad jika luas kebunnya dijual semuanya?</p>	<p>1</p> <p>1</p>
		<p>Gunakan rumus/cara untuk menyelesaikan soal</p> <p>Mencari luas tanah= luas trapesium</p> <p>Luas tanah = $\frac{1}{2} \cdot (\text{jumlah sisi sejajar}) \cdot \text{tinggi}$</p> <p>$= \frac{1}{2} \cdot (16+20) \cdot 10$</p>	<p>1</p>

		$= \frac{1}{2} \cdot 36 \cdot 10$ $= 180 \text{ m}^2$	1 1
		<p>Lakukan perhitungan</p> <p>Harga seluruh tanah yang terjual = luas tanah x harga tanah per meter</p> $= 180 \times \text{Rp } 100.000,00$ $= \text{Rp } 18.000.000$	1 1 1
		<p>Menyimpulkan/menafsirkan hasil yang diperoleh</p> <p>Jadi, jumlah uang yang diterima oleh Pak Ahmad dari hasil menjual seluruh tanahnya adalah Rp 18.000.000,00</p>	2
2	<p>Soal 2</p> <p>Andi akan membuat layang-layang dengan panjang diagonalnya adalah 20 cm dan 35 cm.</p> <p>Andi mempunyai kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran sisi-sisinya 50 cm x</p>	<p>Memahami masalah/Tuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>Diketahui: panjang d1= 20 cm, d2=35 cm</p> <p>Panjang sisi-sisi persegi panjang 50 cm x 60 cm</p> <p>Ditanyakan: sisa luas kertas yang tidak digunakan oleh Andi untuk</p>	1 1

<p>60 cm. Jika Dia berencana menyamaki layang-layang dengan kertas tersebut, berapakah sisa luas kertas yang tidak digunakan oleh Andi untuk menyamaki layang-layang tersebut?</p> 	<p>menyamaki layang-layang?</p>	
	<p>Gunakan cara untuk menyelesaikan soal</p> <p>Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$</p> <p style="text-align: center;">$= \frac{1}{2} \cdot 20 \text{ cm} \cdot 35 \text{ cm}$</p> <p style="text-align: center;">$= 350 \text{ cm}^2$</p>	1
	<p>Luas persegi panjang = sisi.sisi</p> <p style="text-align: center;">$= 50 \text{ cm} \cdot 60 \text{ cm}$</p> <p style="text-align: center;">$= 3000 \text{ cm}^2$</p>	1
	<p>Lakukan perhitungan</p> <p>Sisa kertas yang tidak digunakan (S)</p> <p>S=luas persegi panjang-luas layang-layang</p> <p style="text-align: center;">$= 3000 \text{ cm}^2 - 350 \text{ cm}^2$</p> <p style="text-align: center;">$= 2650 \text{ cm}^2$</p>	1
	<p>Menyimpulkan/menafsirkan hasil yang diperoleh</p>	

		Jadi, sisa luas kertas yang tidak digunakan oleh Andi untuk menyamaki layang-layang adalah 2650 cm^2	2
3	<p>Ibu Ani mempunyai kain berbentuk daerah trapesium sama sisi. Ibu Ani ingin menyulam diseluruh bagian pinggir kain tersebut dengan benang. Jika Ibu Ani mempunyai benang dengan ukuran panjang 200 cm, berapakah sisa panjang benang yang tidak digunakan oleh Ibu Ani?</p> 	<p>Memahami masalah/Tuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>Diketahui: panjang sisi-sisi trapesium 30 cm, 50 cm, 35 cm, 35 cm</p> <p>Panjang benang 200 cm</p> <p>Ditanyakan: sisa panjang benang yang tidak digunakan oleh Ibu Ani?</p>	1
		<p>Gunakan cara untuk menyelesaikan soal</p> <p>Keliling trapesium= sisi + sisi + sisi+ sisi</p> $= 30 + 35 + 35 + 50$ $= 150 \text{ cm}$	1
		<p>Lakukan perhitungan</p> <p>Sisa panjang benang yang tidak digunakan (P)</p> <p>P= panjang benang – keliling trapesium</p>	1

<p>digunakan untuk menghiasi layang-layang tersebut? (lebar pita diabaikan)</p> 	$= 20 \text{ cm} + 20 \text{ cm} + 28 \text{ cm} + 28 \text{ cm}$	1
	$= 96 \text{ cm}$	1
	<p>Lakukan perhitungan</p> <p>Sisa pita hias=panjang pita hias-keliling layang-layang</p> $= 100 \text{ cm} - 96 \text{ cm}$ $= 4 \text{ cm}$	1 1 1
	<p>Menyimpulkan/menafsirkan hasil yang diperoleh</p> <p>Jadi, sisa panjang pita hias yang tidak digunakan untuk menghiasi layang-layang adalah 4 cm</p>	2

Lampiran 2.17

Pedoman Penskoran

Aspek yang dinilai dan rubrik penilaian	Skor
a. Memahami masalah	
1) Mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui.	1
2) Mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah.	1
3) Salah atau tidak ada jawaban	0
b. Rencana strategi pemecahan masalah (dalam bentuk tabel atau deskripsi kalimat)	
1) Menjawab dengan benar dan lengkap.	3
2) Menjawab dengan benar dan tidak lengkap	2
3) Sebagian kecil benar	1
4) Tidak membuat/ tidak ada jawaban	0
c. Proses melaksanakan strategi pemecahan masalah	
1) Menjawab dengan benar dan lengkap	3
2) Menjawab dengan benar dan tidak lengkap	2
3) Sebagian kecil benar	1
4) Tidak menghitung/ tidak ada jawaban	0
d. Menuliskan jawaban permasalahan	
1) Dapat menyimpulkan masalah dengan tepat	2
2) Dapat menyimpulkan masalah tetapi kurang tepat.	1
3) Salah atau tidak ada	0
Skor Minimal = 0, Skor Maksimal = 10	

LAMPIRAN 3

Lampiran 3.1 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Lampiran 3.2 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Lampiran 3.3 Uji Normalitas dan Uji Hipotesis

*Lampiran 3.1***Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol**

No	Kode	Nilai <i>Posttest</i>
1.	K - 1	75
2.	K - 2	87.5
3.	K - 3	67.5
4.	K - 4	70
5.	K - 5	77.5
6.	K - 6	20
7.	K - 7	67.5
8.	K - 8	60
9.	K - 9	75
10.	K - 10	TH
11.	K - 11	70
12.	K - 12	72.5
13.	K - 13	TH
14.	K - 14	80
15.	K - 15	TH
16.	K - 16	TH
17.	K - 17	40
18.	K - 18	72.5
19.	K - 19	35
20.	K - 20	85
21.	K - 21	85
22.	K - 22	75
23.	K - 23	70
24.	K - 24	70
25.	K - 25	85
26.	K - 26	55
27.	K - 27	27.5
28.	K - 28	52.5
29.	K - 29	80
30.	K - 30	15
31.	K - 31	40
32.	K - 32	47.5
33.	K - 33	60
34.	K - 34	17.5
35.	K - 35	72.5
36.	K - 36	77.5
37.	K - 37	55
38.	K - 38	25
39.	K - 39	70
40.	K - 40	70

Lampiran 3.2

Daftar Nilai Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode	Nilai <i>Posttest</i>
1.	E – 1	75
2.	E – 2	70
3.	E – 3	72.5
4.	E – 4	80
5.	E – 5	62.5
6.	E – 6	77.5
7.	E – 7	72.5
8.	E – 8	77.5
9.	E – 9	77.5
10.	E – 10	72.5
11.	E – 11	80
12.	E – 12	65
13.	E – 13	80
14.	E – 14	80
15.	E – 15	62.5
16.	E – 16	80
17.	E – 17	77.5
18.	E – 18	50
19.	E – 19	75
20.	E – 20	82.5
21.	E – 21	TH
22.	E – 22	70
23.	E – 23	45
24.	E – 24	75
25.	E – 25	77.5
26.	E – 26	47.5
27.	E – 27	70
28.	E – 28	80
29.	E – 29	72.5
30.	E – 30	TH
31.	E – 31	82.5
32.	E – 32	70
33.	E – 33	75
34.	E – 34	80
35.	E – 35	80
36.	E – 36	80
37.	E – 37	65
38.	E – 38	77.5
39.	E – 39	55

Lampiran 3.3

Deskriptif Data Posttest**Uji normalitas****Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Posttest_ kelas C	.229	36	.000	.878	36	.001
Kelas_CD kelas D	.193	37	.001	.820	37	.000

Uji hipotesis

Test Statisticsa	
	Nilai_Posttest_Kelas_CD
Mann-Whitney U	446.500
Wilcoxon W	1112.500
Z	-2.433
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
Exact Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. (1-tailed)	.007
Point Probability	.000

LAMPIRAN 4

Lampiran 4.1 Curriculum Vitae

Lampiran 4.2 Surat Izin Observasi

Lampiran 4.3 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

Lampiran 4.4 Surat Keterangan Tema Skripsi

Lampiran 4.5 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi

Lampiran 4.6 Surat Bukti Seminar Proposal

Lampiran 4.7 Surat Ijin Setelah Penelitian MTs Mu'allimin Muhammadiyah
Yogyakarta

Lampiran 4.8 Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Prov. D.I. Yogyakarta

Lampiran 4.9 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

*Lampiran 4.1***Curriculum Vitae**

Nama : Bakhrodin

Tempat & Tanggal lahir : Kebumen, 25 Februari 1990

Fakultas/Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika 2008

Alamat Asal : Desa Wirogaten RT 04 RW 03
Kec. Mirit. Kebumen Jawa Tengah

Alamat Yogyakarta : Jln. Raden Ronggo 982 KG Prenggan
Kotagede Yogyakarta

Email : Bakhrodin99@gmail.com

No. HP : 085728971531

Gol. Darah : O

Riwayat Pendidikan Formal

Nama Sekolah	Tahun
SD N 1 wirogaten	1995 – 2001
SMP N 1 Mirit	2001 – 2004
SMA N 2 Kebumen	2004 – 2008
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008 – sekarang

Riwayat Pendidikan Non Formal

Nama Lembaga	Tahun
P.P Rodhlotutolibin Kebumen	2006 – 2008
P.P Nurul Ummah Kotagede	2009 – Sekarang

Lampiran 4.2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281 Tlp. (0274) 519739 Fax. (0274) 540971

No : UIN.02/DST.1/TL.00/1153/2012
Lamp : 1 Bendel Proposal
Perihal : Permohonan Izin Riset

Yogyakarta, 14 Mei 2012

Kepada :

Yth. Kepala MTs Mu'allimin Muhammadiyah
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan Proposal Skripsi dengan judul :

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MTs MU'ALLIMIN MUHAMADIYAH YOGYAKARTA

diperlukan adanya penelitian. Demi keterlaksanaan hal tersebut, kami mengharap dapat kiranya Bapak / Ibu memberi izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Bakhrodin
NIM : 08600067
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Prenggan Selatan RT: 27/RW: 06,
Kota Gede, Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta
Metode pengumpulan data : Tes dan lembar observasi
Adapun waktu mulai tanggal : 19 Mei 2012 s/d selesai
Atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

a.n Dekan
Pembantu Dekan Bidang Akademik



[Signature]
Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si
NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)

*Lampiran 4.3***SURAT VALIDASI**

Menerangkan yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Roestien Puput Anggoro, S.Pd (Dosen UAD)

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa soal pemecahan masalah untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs MU'ALLIMIN MUHAMADIYAH YOGYAKARTA

Yang disusun oleh:

Nama : Bakhrodin

NIM : 08600067

Program Studi : Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta

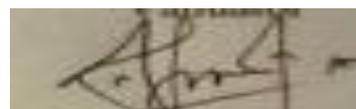
Adapun yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah pemahaman soal, sebaiknya soal diberikan keterangan gambar sehingga siswa mudah dalam memahami.
2. Penggunaan kata-kata yang tepat perlu untuk diteliti kembali agar sesuai kaidah penulisan yang baku.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan yang dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen yang baik.

Yogyakarta, 1 April 2012

Validator



Roestien Puput A, S.Pd

*Lampiran 4.3***SURAT VALIDASI**

Menerangkan yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Roestien Puput Anggoro, S.Pd (Dosen UAD)

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa soal *posttest* untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs MU'ALLIMIN MUHAMADIYAH YOGYAKARTA

Yang disusun oleh:

Nama : Bakhrodin

NIM : 08600067

Program Studi : Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta

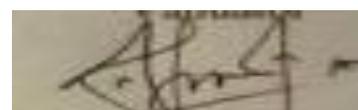
Adapun yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan kata-kata yang tepat perlu untuk diteliti kembali agar sesuai kaidah penulisan yang baku.
2. Untuk mempermudah pemahaman soal, sebaiknya soal diberikan keterangan gambar sehingga siswa mudah dalam memahami soal dan tidak menimbulkan makna yang ambigu.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan yang dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen yang baik.

Yogyakarta, 5 April 2012

Validator



Roestien Puput A, S.Pd

Lampiran 4.4

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (PMAT)** pada tanggal **28 Februari 2012**, maka mahasiswa:

Nama : Bakhrodin
NIM : 08600067
Prodi / smt : Pendidikan Matematika/ VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

“EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP”

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Dr. Ibrahim, M.Pd.
Pembimbing II : Epha Diana Supandi, S.Si., M.Sc.

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

Yogyakarta, 12 Maret 2012

Ketua Program Studi

Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc

NIP: 19741003 200003 2 002

Lampiran 4.5



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd.

di Fakultas Sain dan Teknologi

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 28 Februari 2012 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Bakhrodin

NIM : 08600067

Prodi / smt : Pendidikan Matematika/ VIII

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Tema : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 Maret 2012

Ketua Program Studi

Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc
NIP: 19741003 200003 2 002

Lampiran 4.5



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Epha Diana Supandi, S.Si., M.Sc.

di Fakultas Sains dan Teknologi

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 28 Februari 2012 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Bakhrodim

NIM : 08600067

Prodi / smt : Pendidikan Matematika/ VIII

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Tema : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 Maret 2012

Ketua Program Studi

Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc
NIP: 19741003 200003 2 002

Lampiran 4.6

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Bakhrodin
NIM : 08600067
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2011 / 2012

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 09 Mei 2012 dengan judul:

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 09 Mei 2012

Pembimbing

Dr.Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008

Lampiran 4.7



**PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
MADRASAH MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
(Sekolah Kader Persyarikatan 6 Tahun)**

Alamat : Jl. S. Parman 68 Yogyakarta, 55012. ☎(0274) 373122; 📠(0274) 385516
e-mail : muallimin_muhyk@yahoo.com Website : www.muallimin.org



SURAT KETERANGAN
Nomor: 1830/KET/I.Min/F/2012

Direktur Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : BAKHRODIN
Tempat/Tgl.Lahir : Kebumen, 25 Februari 1990
N. I. M. : 08600067
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : -Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Bahwa Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian/riset di Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta sejak dari tanggal: 19 – 27 Mei 2012 dengan judul:

“ Eektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (TCL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs. Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta”.

Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan merupakan keterangan yang sah bagi yang memerlukan. Kepada pihak yang berkepentingan di harap maklum.

Yogyakarta, 09 Rajab 1433 H.
30 Mei 2012 M.

Direktur,



[Handwritten Signature]

Muhammad Ikhwan Ahada, S.Ag.,M.A.
NBM. 641 730

Lampiran 4.8



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
 070/4759/V/5/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Suka Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1153/2012
 Tanggal : 14 Mei 2012 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : BAKHRODIN NIP/NIM : 08600067
 Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
 Judul : EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAIO DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MTS MU ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
 Lokasi : - Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
 Waktu : 15 Mei 2012 s/d 15 Agustus 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 15 Mei 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perencanaan dan Pembangunan

ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Ir. Joko Wuryantoro, M.Si
 NIP. 19580108 198603 1 011

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta c.q Ka. Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & OR Prov. DIY
4. Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Suka Yk
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 4.9

Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran



Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

