

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
CO-OP CO-OP DAN TIPE STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTs NEGERI YOGYAKARTA II**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Matematika



diajukan oleh :

Arif Budi Haryono

08600068

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2012



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2241/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Co-op Co-op* dan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Telah dimunaqasyahkan pada : 11 Juli 2012
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Suparni, M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

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

Penguji II

Moh. Farhan Qudratullah, M.Si
NIP.19790922 200801 1 011

Yogyakarta, 18 Juli 2012

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 : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Co-op Co-op* dan *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II.

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika 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 dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Juni 2012
Pembimbing I

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



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 : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Co-op Co-op* dan *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II.

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

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Juni 2012
Pembimbing II

Moh. Farhan Qudratullah, M.Si.
NIP.19790922/200801 1 011

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 Juni 2012



Arif Budi Haryono
NIM. 08600068

MOTTO

Pengetahuan yang sudah dimiliki akan menjadi pengetahuan yang
berharga bila diperoleh dengan usaha dan akan berguna jika
diamalkan

(Arif Budi Haryono)

Selalu berusaha menjadi lebih baik, kemudian berikanlah yang terbaik

(Arif Budi Haryono)

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA
KEDUA ORANGTUA SAYA

DAN

ALMAMATERKU

UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam juga penulis panjatkan pada Rasulullah Muhammad SAW, semoga teladan yang beliau berikan dapat bermanfaat bagi seluruh umat manusia di muka bumi ini.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari partisipasi berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Sri Utami Zuliana, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi periode 2008-2011.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Suparni, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi.
5. Bapak M. Farhan Qudratullah, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Epha Diana Supandi, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dari awal semester.
7. Bapak Drs. Kusmantoro selaku validator instrumen.

8. Bapak Daryono, M.Pd. selaku Kepala MTs Negeri Yogyakarta II yang telah memberikan ijin penelitian.
9. Ibu Novrita, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII D MTs Negeri Yogyakarta II yang telah meluangkan waktu sehingga penulis bisa mengadakan ujicoba instrumen di kelas VIII D.
10. Ibu Anik Lestari, M.Pd. selaku guru matematika kelas VII D, VII E, dan VII F MTs Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam penelitian.
11. Siswa-siswa kelas VII D, VII E, VII F, dan VIII D MTs Negeri Yogyakarta II yang telah membantu dalam penelitian.
12. Dwi Wahyuni yang senantiasa membantu dan memotivasi setiap saat.
13. Aziz Mustofa, Purna Bayu Nugroho, Andika Anggrahita, dan Ellya Noor Parida yang senantiasa menjadi sahabat selama kuliah.
14. Rekan-rekan seperjuangan di Pendidikan Matematika angkatan 2008 yang tidak bisa disebutkan satu demi satu.
15. Kedua orangtua saya serta kedua adik saya terima kasih atas motivasi doa kalian.
16. Bapak Zaenal Muttaqin dan Ibu Laela Nur Hidayati, terima kasih telah memberikan sesuatu yang sangat membantu dalam komunikasi.
17. Keluarga besar saya yang tentunya tidak bisa saya sebutkan satu demi satu.
18. Semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini.

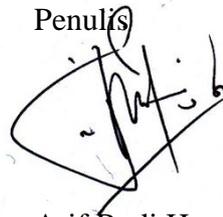
Semoga amal ibadah kalian diterima Allah SWT dan skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Tiada gading yang tak retak, begitu pula skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak untuk memberikan saran maupun kritik pada penulisan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 5 Juni 2012

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Arif Budi Haryono', written over a faint circular stamp or watermark.

Arif Budi Haryono

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 GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9

1. Efektivitas Pembelajaran	9
2. Model Pembelajaran Konvensional	10
3. Model Pembelajaran <i>Co-op Co-op</i>	11
4. Model Pembelajaran <i>Student Teams-Achievement Divisions</i> (STAD)	13
5. Motivasi Belajar Matematika	16
6. Hasil Belajar Matematika	18
7. Garis dan Sudut	20
B. Definisi Operasional	26
C. Penelitian yang Relevan	28
D. Kerangka Berpikir	32
E. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Populasi	34
B. Sampel	34
C. Desain Penelitian	37
D. Variabel Penelitian	38
E. Faktor yang Dikontrol	39
F. Instrumen Penelitian	39
G. Analisis Instrumen	41
H. Prosedur Penelitian	51
I. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60

A. Deskripsi Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	81
A. Simpulan	81
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skor Kemajuan Individual	15
Tabel 2.2	Tahapan Kemampuan Kognitif	19
Tabel 2.3	Perbandingan Penelitian yang Relevan	30
Tabel 3.1	Populasi Penelitian	34
Tabel 3.2	Ringkasan Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Skor Skala Motivasi Pra Penelitian	35
Tabel 3.3	Ringkasan Uji Normalitas Nilai UAS	35
Tabel 3.4	Ringkasan Uji Homogenitas Nilai UAS	36
Tabel 3.5	Ringkasan Uji Kesamaan rata-rata Skor Skala Motivasi Pra Penelitian dan Nilai UAS	36
Tabel 3.6	Petunjuk Pemberian Nilai <i>Post Test</i>	40
Tabel 3.7	Petunjuk Pemberian Peringkat Skala Motivasi	40
Tabel 3.8	Ringkasan Analisis Korelasi Instrumen	44
Tabel 3.9	Ringkasan Estimasi Reliabilitas Instrumen	46
Tabel 3.10	Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Post Test</i>	47
Tabel 3.11	Daya Beda Instrumen <i>Post Test</i>	49
Tabel 3.12	Penentuan Instrumen Skala	49
Tabel 3.13	Penentuan Instrumen <i>Post Test</i>	50
Tabel 3.14	Analisis Variansi	57
Tabel 4.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	61
Tabel 4.2	Deskripsi Data Skor Skala Motivasi	62

Tabel 4.3	Ringkasan Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Skor Skala Motivasi	62
Tabel 4.4	Deskripsi Data Nilai <i>Post Test</i>	63
Tabel 4.5	Deskripsi Uji Normalitas Nilai <i>Post Test</i>	64
Tabel 4.6	Deskripsi Uji Homogenitas Nilai <i>Post Test</i>	65
Tabel 4.7	Deskripsi Uji Kesamaan rata-rata Nilai <i>Post Test</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sudut berpenyiku	20
Gambar 2.2	Sudut berpelurus	21
Gambar 2.3	Sudut bertolak belakang	22
Gambar 2.4	Sudut Sehadap	23
Gambar 2.5	Sudut dalam berseberangan	24
Gambar 2.6	Sudut luar berseberangan	24
Gambar 2.7	Sudut dalam sepihak	25
Gambar 2.8	Sudut luar sepihak	26
Gambar 4.1	Kelompok yang tidak duduk berhadapan	68
Gambar 4.2	Siswa saat mengerjakan topik kecil	69
Gambar 4.3	Siswa mempresentasikan materi yang dipelajari	71
Gambar 4.4	Guru menjelaskan materi	72
Gambar 4.5	Siswa berdiskusi kelompok	73
Gambar 4.6	Siswa mengerjakan soal kuis	74
Gambar 4.7	Siswa kelompok Super yang mendapat penghargaan	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Skor Skala Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F Pra Penelitian	87
Lampiran A.2	Nilai UAS Gasal 2011/ 2012 Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F	90
Lampiran A.3	Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Skor Skala Motivasi Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F Pra Penelitian	93
Lampiran A.4	Uji Normalitas Nilai UAS Gasal 2011/2012 Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F Pra Penelitian	94
Lampiran A.5	Uji Homogenitas Nilai UAS Gasal 2011/2012 Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F Pra Penelitian	95
Lampiran A.6	Uji Kesamaan rata-rata Nilai UAS Gasal 2011/2012 Siswa Kelas VII D, VII E, dan VII F Pra Penelitian	96
Lampiran B.1	Hasil Skala Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	97
Lampiran B.2	Output Perhitungan Analisis Korelasi Skala Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	98
Lampiran B.3	Output Perhitungan Reliabilitas Skala Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	100
Lampiran B.4	Hasil <i>Post Test</i> Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	101

Lampiran B.5	Output Perhitungan Analisis Korelasi Soal <i>Post Test</i> Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	102
Lampiran B.6	Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Post Test</i> Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	104
Lampiran B.7	Perhitungan Daya Beda Soal <i>Post Test</i> Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	105
Lampiran B.8	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Post Test</i> Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ujicoba	106
Lampiran C.1	RPP Kelas <i>Co-op Co-op</i>	107
Lampiran C.2	RPP Kelas STAD	115
Lampiran C.3	RPP Kelas Konvensional	131
Lampiran D.1	Pembagian Kelompok Siswa Pada Kelas <i>Co-op Co-op</i>	137
Lampiran D.2	Pembagian Kelompok Siswa Pada Kelas STAD	138
Lampiran E.1	Lembar Materi Kelompok I Kelas <i>Co-op Co-op</i>	139
Lampiran E.2	Lembar Materi Kelompok II Kelas <i>Co-op Co-op</i>	140
Lampiran E.3	Lembar Materi Kelompok III Kelas <i>Co-op Co-op</i>	141
Lampiran E.4	Lembar Materi Kelompok IV Kelas <i>Co-op Co-op</i>	143
Lampiran E.5	Lembar Materi Kelompok V Kelas <i>Co-op Co-op</i>	144
Lampiran E.6	Lembar Materi Kelompok VI Kelas <i>Co-op Co-op</i>	145
Lampiran E.7	Lembar Materi Kelompok VII Kelas <i>Co-op Co-op</i>	146
Lampiran F.1	Topik Kecil Kelompok I Kelas <i>Co-op Co-op</i>	147
Lampiran F.2	Topik Kecil Kelompok II Kelas <i>Co-op Co-op</i>	148
Lampiran F.3	Topik Kecil Kelompok III Kelas <i>Co-op Co-op</i>	149

Lampiran F.4	Topik Kecil Kelompok IV Kelas <i>Co-op Co-op</i>	150
Lampiran F.5	Topik Kecil Kelompok V Kelas <i>Co-op Co-op</i>	151
Lampiran F.6	Topik Kecil Kelompok VI Kelas <i>Co-op Co-op</i>	152
Lampiran F.7	Topik Kecil Kelompok VII Kelas <i>Co-op Co-op</i>	153
Lampiran G.1	Lembar Kerja Siswa (LKS) I	154
Lampiran G.2	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) I	157
Lampiran G.3	Lembar Kerja Siswa (LKS) II	159
Lampiran G.4	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) I	161
Lampiran G.5	Lembar Kerja Siswa (LKS) III	162
Lampiran G.6	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) I	165
Lampiran H.1	Kisi-Kisi Soal Kuis	166
Lampiran H.2	Soal Kuis I	167
Lampiran H.3	Kunci Jawaban Kuis I	168
Lampiran H.4	Hasil Kuis I	170
Lampiran H.5	Soal Kuis II	171
Lampiran H.6	Kunci Jawaban Kuis II	172
Lampiran H.7	Hasil Kuis II	174
Lampiran I.1	Lembar Observasi Kelas <i>Co-op Co-op</i> Pertemuan 1	175
Lampiran I.2	Lembar Observasi Kelas <i>Co-op Co-op</i> Pertemuan 2	176
Lampiran I.3	Lembar Observasi Kelas <i>Co-op Co-op</i> Pertemuan 3	177
Lampiran I.4	Lembar Observasi Kelas <i>Co-op Co-op</i> Pertemuan 4	178
Lampiran I.5	Lembar Observasi Kelas <i>Co-op Co-op</i> Pertemuan 5	179
Lampiran I.6	Lembar Observasi Kelas STAD Pertemuan 1	180

Lampiran I.7	Lembar Observasi Kelas STAD Pertemuan 2	181
Lampiran I.8	Lembar Observasi Kelas STAD Pertemuan 3	182
Lampiran I.9	Lembar Observasi Kelas STAD Pertemuan 4	183
Lampiran I.10	Lembar Observasi Kelas STAD Pertemuan 5	184
Lampiran J.1	Kisi-Kisi Skala Motivasi	185
Lampiran J.2	Skala Motivasi	186
Lampiran K.1	Hasil Jawaban Skala Motivasi Siswa Kelas <i>Co-op Co-op</i>	188
Lampiran K.2	Hasil Jawaban Skala Motivasi Siswa Kelas STAD	189
Lampiran K.3	Hasil Jawaban Skala Motivasi Siswa Kelas Konvensional....	190
Lampiran K.4	Output Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Skor Skala Motivasi Siswa	191
Lampiran L.1	Kisi-Kisi Instrumen <i>Post Test</i> Untuk Penelitian	192
Lampiran L.2	Instrumen <i>Post Test</i> Untuk Penelitian	194
Lampiran L.3	Kunci Jawaban dan Pembahasan <i>Post Test</i>	197
Lampiran M.1	Hasil <i>Post Test</i> Siswa Kelas <i>Co-op Co-op</i>	203
Lampiran M.2	Hasil <i>Post Test</i> Siswa Kelas STAD	204
Lampiran M.3	Hasil <i>Post Test</i> Siswa Kelas Konvensional	205
Lampiran M.4	Output Uji Normalitas	206
Lampiran M.5	Output Uji Homogenitas Nilai <i>Post Test</i> Siswa.....	207
Lampiran M.6	Output Uji Kesamaan rata-rata Nilai <i>Post Test</i> Siswa Menggunakan <i>One Way ANOVA</i>	208
 SURAT-SURAT		
Lampiran N	Surat Keterangan Tema Skripsi	210

Lampiran O	Surat Bukti Seminar Proposal	211
Lampiran P	Surat Ijin Penelitian	212
Lampiran Q	Surat Validasi Skala Motivasi dan <i>Post Test</i>	213
Lampiran R	Surat Keterangan Ujicoba Instrumen	214
Lampiran S	Surat Keterangan Selesai Penelitian	215
Lampiran T	Curriculum Vitae	216

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CO-OP CO-OP*
DAN *STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs
NEGERI YOGYAKARTA II**

ARIF BUDI HARYONO

08600068

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dibanding model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika; (2) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika; (3) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap motivasi belajar matematika; (4) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dibanding model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika; (5) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika; (6) efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan 3 variabel bebas yaitu pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*, model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini ada 2 variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012 yang terdiri atas 244 siswa yang terbagi dalam 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D sebagai kelas kontrol, VII E sebagai kelas eksperimen STAD, dan VII F sebagai kelas eksperimen *Co-op Co-op*. Pengumpulan data menggunakan skala dan tes. Teknik analisis data skala menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan data tes diuji normalitas dan homogenitas, kemudian dianalisis menggunakan Uji *One Way Anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*, model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan model pembelajaran konvensional memiliki efektivitas sama terhadap motivasi dan hasil belajar matematika

Kata Kunci: Efektivitas, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Co-op Co-op*, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Motivasi Belajar Matematika, Hasil Belajar Matematika.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang tidak sederhana, karena pendidikan sangat menentukan perkembangan peradaban yang ada di muka bumi ini. Perkembangan suatu bangsa dipengaruhi pula oleh pendidikan masyarakatnya. Oleh karena itu, kualitas pendidikan individu sangat menentukan keberhasilan suatu bangsa agar tidak tertinggal dari bangsa lain. Pendidikan dapat diperoleh melalui jalur formal maupun informal, namun yang sedang dibicarakan saat ini adalah jalur formal yaitu pada lingkungan sekolah.

Anggaran yang dialokasikan untuk pendidikan di Indonesia sudah sangat besar namun keberhasilan pendidikan di Indonesia belum sesuai dengan yang diharapkan. Solusi-solusi selalu diupayakan untuk menangani permasalahan-permasalahan pendidikan di Indonesia dari pembenahan sarana dan prasarana, kualitas guru, kurikulum, dan inovasi-inovasi model pembelajaran. Namun masalah pendidikan di Indonesia seperti “gali lubang tutup lubang”, tidak akan pernah habis masalah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri Yogyakarta II pada hari Senin 16 Januari 2012 diperoleh informasi bahwa siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika karena guru menggunakan model pembelajaran konvensional yang menyebabkan motivasi dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Indikasi siswa kurang termotivasi antara lain ada siswa yang

mengobrol masalah di luar materi yang diajarkan pada saat pembelajaran, bernyanyi di dalam kelas, dan iseng berbuat jahil pada temannya. Berdasarkan analisis data nilai UAS siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II pada semester gasal tahun ajaran 2011/2012, rata-rata nilai matematika kelas VII A adalah 62.49, kelas VII B 60.78, kelas VII C 61.69, VII D 54.66, VII E 54.91, VII F 54.94, dan VII G 66.88. Sedangkan rata-rata nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) Gasal mata pelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II yang berjumlah 243 siswa adalah 59.47. Hasil tersebut tentu bukan hasil yang baik dan belum sesuai harapan mengingat Nilai Ketuntasan Minimal (NKM) untuk mata pelajaran matematika sebesar 65. Motivasi belajar matematika siswa juga masih belum sesuai harapan guru dilihat dari skala motivasi yang diberikan kepada siswa sebelum penelitian. Rata-rata skor skala motivasi sebelum penelitian pada kelas VII D 32.52, VII E 32.58, dan VII F 34.03 dari 12 pernyataan dengan 4 opsi atau skor maksimal 48.

Siswa mudah sekali menyerah ketika menghadapi kesulitan saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dan cenderung menunggu ada teman yang sudah selesai mengerjakan. Saat menjumpai ada teman memiliki jawaban yang berbeda, siswa mudah ragu untuk mempertahankan pendapatnya.

Model pembelajaran konvensional masih mendominasi dalam penggunaan model-model pembelajaran di sekolah, sehingga motivasi siswa dalam belajar matematika belum terlihat. Motivasi siswa akan terlihat apabila model pembelajaran yang digunakan menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* memiliki langkah-langkah spesifik sebagai berikut: 1) diskusi kelas terpusat pada siswa, 2) menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, 3) seleksi topik tim, 4) pemilihan topik kecil, 5) persiapan topik kecil, 6) presentasi topik kecil, 7) persiapan presentasi tim, 8) presentasi tim, 9) evaluasi.¹ Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* juga tidak jauh berbeda dengan model pembelajaran kooperatif lain yang mengutamakan kerjasama antar anggota kelompok agar kelompoknya menjadi kelompok yang terbaik, dorongan untuk berjuang demi kelompok memotivasi siswa untuk berusaha dengan sungguh-sungguh. Nilai yang didapatkan tiap siswa pada saat evaluasi kemudian dijumlahkan dengan nilai teman satu kelompoknya dan dicari rata-rata kelompok. Kelompok dengan rata-rata nilai tertinggi mendapatkan penghargaan.

Model pembelajaran kooperatif selain model pembelajaran *Co-op Co-op* yang bisa dipertimbangkan guru untuk pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD). Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dalam proses pelaksanaannya melalui lima tahapan yang meliputi: 1) tahap penyajian materi, 2) tahap kegiatan kelompok, 3) tahap tes individual, 4) tahap penghitungan skor perkembangan individu, dan 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.² Model pembelajaran STAD menuntut siswa untuk bekerjasama dan saling memotivasi, sehingga setiap siswa mempunyai tanggung jawab yang sama

¹Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik* (Bandung: Nusamedia, 2010) hlm. 229-235

²Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011) hlm. 74

terhadap kelompok. Nilai kuis yang diperoleh masing-masing siswa kemudian dicari skor kemajuan individualnya dengan didasarkan pada skor awal siswa. Skor kemajuan individual tiap siswa digabungkan menjadi skor kemajuan individual masing-masing kelompok. Kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan individual tertinggi disebut sebagai “Kelompok Super” dan diberikan *reward*, disusul oleh kelompok dengan predikat “Kelompok Hebat”, sedangkan yang lain disebut sebagai “Kelompok Baik”.

Model pembelajaran yang digunakan di sekolah akan berpengaruh besar terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sehingga guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan. Model pembelajaran akan dapat terlaksana dengan baik apabila siswa mendukung berjalannya model pembelajaran tersebut dan sesuai dengan materi yang dipelajari.

Peneliti telah mengadakan studi eksperimen mengenai efektivitas model pembelajaran *Co-op Co-op*, STAD, dan konvensional terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II. Model pembelajaran *Co-op Co-op* dan STAD menuntut siswa untuk bekerjasama dan bertanggung jawab pada kelompoknya untuk menjadikan kelompoknya menjadi yang terbaik. Untuk menjadikan kelompoknya menjadi yang terbaik, siswa harus mendapatkan skor individu yang tinggi. Skor individu yang tinggi diperoleh apabila siswa mendapatkan nilai individu yang tinggi, sehingga siswa akan berupaya untuk bisa memahami materi yang dipelajari dengan sungguh-sungguh dan siswa akan termotivasi mendapatkan hasil belajar matematika yang baik.

Penelitian dilakukan di MTs Negeri Yogyakarta II karena motivasi dan nilai UAS siswa masih rendah. Materi yang digunakan untuk penelitian adalah materi Garis dan Sudut, sedangkan mengenai waktu pelaksanaan disesuaikan dengan jadwal yang ada di MTs Negeri Yogyakarta II.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Motivasi belajar matematika siswa masih kurang.
2. Hasil belajar masih rendah dan di bawah NKM.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka penelitian difokuskan pada efektivitas penerapan model pembelajaran *Co-op Co-op*, model pembelajaran STAD, dan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika?

2. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika?
3. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dari model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap motivasi belajar matematika?
4. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika?
5. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika?
6. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dari model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap hasil belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dibanding model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika.
2. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika.
3. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap motivasi belajar matematika.
4. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dibanding model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.

5. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.
6. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibanding model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Siswa
 - a. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam belajar matematika dengan berdiskusi di antaranya menggunakan model pembelajaran *Co-op Co-op* dan STAD.
 - b. Melatih komunikasi dan kerjasama antar siswa dalam belajar matematika.
 - c. Membiasakan siswa untuk lebih bertanggung jawab.

2. Guru bidang studi

Memberikan wawasan bagi guru untuk merancang dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dan STAD dalam pembelajaran matematika.

3. Kepala Sekolah

Sebagai acuan untuk memberikan dorongan kepada guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* ataupun STAD dalam pembelajaran.

4. Peneliti

- a. Menambah wawasan dalam dunia pendidikan matematika.
- b. Sebagai motivasi untuk lebih mempersiapkan diri sebagai calon guru.
- c. Mengetahui model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan.

5. Pembaca

Sebagai informasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* tidak lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata skor skala motivasi yang diperoleh siswa pada kelas *Co-op Co-op* adalah 33,82, sedangkan rata-rata skor skala motivasi yang diperoleh siswa pada kelas konvensional adalah 33,41.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) tidak lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata skor skala motivasi yang diperoleh siswa pada kelas *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) adalah 33.85, sedangkan rata-rata skor skala motivasi yang diperoleh siswa pada kelas konvensional adalah 33.41.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) lebih efektif dari model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata skor skala motivasi yang

diperoleh siswa pada kelas *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) adalah 33.85, sedangkan rata-rata skor skala motivasi yang diperoleh siswa pada kelas *Co-op Co-op* adalah 33.82.

4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* tidak lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas *Co-op Co-op* adalah 60.59, sedangkan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas konvensional adalah 60.00.
5. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) tidak lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) adalah 62.42, sedangkan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas konvensional adalah 60.00.
6. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) tidak lebih efektif dari model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II tahun ajaran 2011/2012. Rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) adalah 62.42, sedangkan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa pada kelas *Co-op Co-op* adalah 60.59.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian, antara lain:

1. Peneliti hanya membandingkan model pembelajaran *Co-op Co-op*, STAD, dan konvensional pada materi garis dan sudut khususnya KD 5.2.
2. Peneliti tidak menggunakan aspek-aspek motivasi, tetapi hanya beberapa aspek yang digunakan dalam penelitian.

C. Saran

Setelah dilaksanakan penelitian ini, peneliti memberikan saran bagi sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Co-op Co-op* dan STAD bisa menjadi solusi yang baik untuk melatih komunikasi, kerjasama dan tanggung jawab siswa. Tetapi apabila orientasinya agar siswa mendapat hasil belajar yang baik, lebih baik menggunakan model pembelajaran konvensional karena waktu yang dibutuhkan relatif lebih sedikit dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif.
2. Model pembelajaran kooperatif *Co-op Co-op* dan STAD kurang dapat berjalan dengan baik ketika digunakan di kelas yang terdiri atas siswa-siswa yang pasif.
3. Model pembelajaran konvensional lebih cocok digunakan untuk mengejar ketertinggalan materi jika dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dharma, S. 2008. *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi AntarPeserta didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Qudratullah, F. dan Epha D. *Hand Out Praktikum Metode Numerik*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman A. M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Shofiyanti, T. 2009. *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Dengan Menggunakan Metode Co-op Co-op dan Strategi Peninjauan Kembali Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA di MAN Pakem Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusamedia.
- Sudianti, E. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams-Achievement Divisions) Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngawi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suryabrata, Sumadi. 2005. *Alat Ukur Psikologis*. Yogyakarta: ANDI.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. 2007. *Ilmu & Aplikasi Pendidikan*, Bandung: PT Imperial Bhakti Utama.
- Uno B.,Hamzah. 2011. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zanwawi, Soejoeti. 1986. *Materi Pokok Metode Statistika II*. Jakarta: Karunia Jakarta Universitas Terbuka.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran A.1 HASIL SKALA MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII D, VII E, DAN VII F PRA PENELITIAN
Kelas VII D

NO.	NAMA	NOMOR BUTIR SKALA											JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Aditya Bayu	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	35
2	Affri Dandi Satriawan	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	2	31
3	Afif Lugman Aji	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	35
4	Agrinfauzi Nurrochman	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	4	30
5	Anissa Fitriani Siregar	4	3	4	4	4	3	2	3	2	2	4	35
6	Arista Nawangsari	4	2	4	4	2	4	2	4	1	4	3	34
7	Audre Radhandy Putra Aliston	3	1	3	3	4	3	4	3	4	2	3	33
8	Bagas Sarif Maulana Hanafie	4	2	4	3	4	2	4	3	3	2	4	35
9	Dhita Kurnia Pradana	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	39
10	Dian Novita	3	1	4	4	2	3	3	2	4	1	3	30
11	Dilla Khoirunnisa Ekawati	3	1	3	4	3	2	4	2	4	2	4	32
12	Eiga Tanaya Damashinta	4	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	36
13	Evan Rasyadany Bayu Prakoso P	2	3	4	2	1	4	2	3	2	2	4	29
14	Exsel Burham Pangestu	3	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	33
15	Galih Pradityo	2	1	3	3	3	3	3	4	3	1	3	29
16	Gismina Tri Rahmayati	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	32
17	Hening Kurniawati	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	34
18	Ipat Rahmawati	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	4	31
19	Mia Alifia Komala	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	40
20	Mita Yuli Cahyati	2	2	4	3	4	4	3	3	2	3	4	34
21	Muhammad Rivo Maghriza												
22	Naufal Akbar	3	1	2	3	2	3	2	4	3	3	3	29
23	Nina Millenia Syafitri	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	3	37
24	Nofaida Nur Afifah	4	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	33
25	Nurul Istiqomah	3	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	36
26	Prilia Rahmawati	4	2	3	4	4	3	3	2	3	2	4	34
27	Puput Arianti	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	41
28	Putri Nur Fajriyah	4	3	4	3	2	4	2	4	1	3	4	34
29	Raden Mas Adityo Widyantomo	3	1	3	3	4	3	4	3	4	2	3	33
30	Rina Yuni Irawati												
31	Rizky Andiputra Fabrianta	3	3	3	4	4	2	4	2	3	3	3	34
32	Safrudin Dzaky Huda	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	41
33	Wisang Surya Admaja Suyanto	3	1	2	3	1	3	4	4	3	3	1	28
34	Yos Rizal	2	2	4	2	4	4	1	1	4	1	1	26
35	Zulfikar Muhammad	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	29
Skor Per Butir		104	65	115	107	106	104	104	101	104	80	112	

Keterangan: Muhammad Rivo Maghriza dan Rina Yuni Irawati tidak masuk sekolah ketika peneliti memberikan skala motivasi sebelum penelitian.

Kelas VII E

NO.	NAMA	NOMOR BUTIR SKALA											JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Afra Fatimah	4	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	29
2	Alfatika Yuniawati	4	2	3	2	2	4	3	4	3	2	4	33
3	Alfin Akrimul Huda												
4	Andina Khoiriyah Atmawati	4	2	4	4	3	4	2	4	3	3	3	36
5	Anisa Prastiwi	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	37
6	Barul Efendi	2	3	4	4	4	2	3	3	3	2	2	32
7	Bintang Yosan Bagaskoro	3	2	4	2	3	2	4	4	4	2	4	34
8	Destiana	4	3	3	4	4	3	4	4	3	2	3	37
9	Dyah Fatin Nurjannah	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	31
10	Fike Shinta Wijayanti	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	32
11	Fuad Fajar Muhammad	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	36
12	Hafidh Irfan Arsalan	3	2	4	2	3	4	3	2	2	3	3	31
13	Hanggara Dwi Cahya Putra	3	3	4	3	3	1	4	2	3	4	3	33
14	Ivan Rahmat Tri Wibowo	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	36
15	Joesevira Noor Ochawati	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	4	36
16	Marvina Nabyla Ayu Basunando	4	2	4	4	3	4	3	3	4	3	3	37
17	MN Irfan Maulana Almahi	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	36
18	Muhammad Helmi Falih Risnand	3	2	4	2	4	3	3	4	4	4	3	36
19	Muhammad Miftakhul Binka	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	32
20	Nabilla Rachma Kusuma W.	3	2	2	4	3	2	3	3	3	4	3	32
21	Naufal Isya' Ramadhan	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	34
22	Nia Tri Utami	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	29
23	Niken Prastiwi	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	30
24	Octavian Yogi Pratama Putra	4	1	2	3	4	2	4	2	3	2	3	30
25	Pristina Widiastuti	3	2	4	4	3	3	3	2	4	2	3	33
26	Resi Hanif Ismawansyah	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	36
27	Riska Wulandari	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	38
28	Saiful Danu Absan	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	29
29	Syaid Hagung Buwono												
30	Vina Apriliana	3	2	4	4	3	4	3	3	4	2	3	35
31	Widyawati	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	33
32	Yovita Sari	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	32
33	Yusa Priyadi	4	3	4	4	4	2	2	2	4	3	3	35
Skor Per Butir		100	75	103	101	101	87	96	90	99	90	98	

Keterangan: Alfin Akrimul Huda dan Syaid Hagung Buwono tidak masuk sekolah ketika peneliti memberikan skala motivasi pra penelitian.

Kelas VII F

NO.	NAMA	NOMOR BUTIR SKALA											JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Adisty Putri Hestiyandari	4	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	38
2	Afiyah Abdul Muluk	4	2	4	2	4	4	4	3	4	4	4	39
3	Ahmad Syafiq Safitrianto	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	35
4	Ahsan Nur Ramdhani	3	1	2	3	4	2	4	3	4	1	4	31
5	Amaliasanti Pramitha Dewanti	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	40
6	Andi Tri Prasetya	3	3	4	3	2	2	1	2	2	3	2	27
7	Cindy Larasati	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	38
8	Dhea Anindya Putri Pertiwi	4	2	3	4	3	4	3	4	4	2	3	36
9	Dian Annisa Rasyid	3	1	4	4	3	4	3	4	4	2	3	35
10	Diaz Mauki Pratama	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	29
11	Edita Primadani	4	1	4	4	3	4	3	4	4	2	4	37
12	Falas Sando Adista Rahmatullah	3	2	3	2	2	2	4	2	3	2	2	27
13	Fendi Azis Yulianto												
14	Iktiarum Anugraheni	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	38
15	Lilik Nur Yuniati	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	40
16	Lintang Saputra	3	1	4	4	4	2	4	2	3	4	3	34
17	Lusi Ismayanti	4	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	36
18	Manis Manila Putri Kintamani	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	40
19	Muhammad Aditiya Savareno	3	2	4	2	4	3	2	2	2	4	4	32
20	Muhammad Ridwan	3	2	4	3	4	3	4	3	4	2	3	35
21	Muhammad Bima Adjie Pangestoe												
22	Muhammad Rivana Bacharia Putra	3	3	4	2	2	4	2	4	3	4	4	35
23	Muhammad Sayfal Adli Masubagya	3	1	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34
24	Nur Fithriyah Sholihah	4	1	4	4	3	2	4	4	3	3	3	35
25	Oki Saputro	2	2	2	4	3	1	3	2	4	2	3	28
26	Priyagung Bawono Putro	2	1	4	4	4	2	1	4	4	2	4	32
27	Reza Ayu Dewanti	3	1	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38
28	Rifki Yusuf Mustaqim	4	2	2	3	3	4	3	4	3	2	3	33
29	Rosyana Nurul Huda	3	1	4	4	4	3	4	4	3	3	4	37
30	Sabrina Itsnaeni	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	41
31	Salma Fitriya Husna	4	1	4	1	4	4	1	4	4	4	4	35
32	Syifa Aliffia	3	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	37
33	Wida Amalia Puspa Dewi	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	37
34	Wildhan Budhi Hangsawan	2	1	3	4	4	2	3	3	4	1	3	30
Skor Per Butir		105	60	109	111	113	103	102	108	111	88	109	

Keterangan: Fendi Azis Yulianto dan Muhammad Bima Adjie Pangestoe tidak masuk sekolah ketika peneliti memberikan skala motivasi sebelum penelitian.

Lampiran A.2 NILAI UAS GASAL MATEMATIKA TAHUN AJARAN 2011/2012 SISWA
KELAS VII D, VII E, DAN VII F

Kelas VII D

NO.	NAMA	NILAI
1	Aditya Bayu	62
2	Affri Dandi Satriawan	40
3	Afif Lugman Aji	72
4	Agrinfauzi Nurrochman	45
5	Anissa Fitriani Siregar	60
6	Arista Nawangsari	45
7	Audre Radhandy Putra Aliston	50
8	Bagas Sarif Maulana Hanafie	69
9	Dhita Kurnia Pradana	45
10	Dian Nivita	58
11	Dilla Khoirunnisa Ekawati	54
12	Eiga Tanaya Damashinta	53
13	Evan Rasyadany Bayu Prakoso P	80
14	Exsel Burham Pangestu	73
15	Galih Pradityo	36
16	Gismina Tri Rahmayati	72
17	Hening Kurniawati	53
18	Ipat Rahmawati	53
19	Mia Alifia Komala	42
20	Mita Yuli Cahyati	74
21	Muhammad Rivo Maghriza	42
22	Naufal Akbar	81
23	Nina Millenia Syafitri	42
24	Nofaida Nur Afifah	68
25	Nurul Istiqomah	63
26	Prilia Rahmawati	33
27	Puput Arianti	39
28	Putri Nur Fajriyah	42
29	Raden Mas Adityo Widyantomo	53
30	Rina Yuni Irawati	52
31	Rizky Andiputra Fabrianta	72
32	Safrudin Dzaky Huda	48
33	Wisang Surya Admaja Suyanto	45
34	Yos Rizal	52
35	Zulfikar Muhammad	45
Rata-rata		54.66

Kelas VII E

NO.	NAMA	NILAI
1	Afra Fatimah	54
2	Alfatika Yuniawati	33
3	Alfin Akrimul Huda	48
4	Andina Khoiriyah Atmawati	84
5	Anisa Prastiwi	83
6	Barul Efendi	62
7	Bintang Yosan Bagaskoro	52
8	Destiana	45
9	Dyah Fatin Nurjannah	66
10	Fike Shinta Wijayanti	61
11	Fuad Fajar Muhammad	83
12	Hafidh Irfan Arsalan	53
13	Hanggara Dwi Cahya Putra	60
14	Ivan Rahmat Tri Wibowo	50
15	Joesevira Noor Ochawati	59
16	Lidya Syuri Artarini	36
17	Marvina Nabyla Ayu Basunando	58
18	MN Irfan Maulana Almahi	58
19	Muhammad Helmi Falih Risnand	49
20	Muhammad Miftakhul Binka	43
21	Nabilla Rachma Kusuma W.	24
22	Naufal Isya' Ramadhan	50
23	Nia Tri Utami	58
24	Niken Prastiwi	57
25	Octavian Yogi Pratama Putra	42
26	Pristina Widiastuti	71
27	Resi Hanif Ismawansyah	52
28	Riska Wulandari	50
29	Saiful Danu Absan	42
30	Syaid Hagung Buwono	49
31	Vina Apriliana	65
32	Widyawati	65
33	Yovita Sari	56
34	Yusa Priyadi	49
35		
Rata-rata		54.91

Keterangan:

Lidya Syuri Artarini keluar dari sekolah pada saat awal semester genap

Kelas VII F

NO.	NAMA	NILAI
1	Ahmad Syafiq Safitrianto	63
2	Ahsan Nur Ramdhani	51
3	Andi Tri Prasetya	43
4	Diaz Mauki Pratama	45
5	Falas Sando Adista Rahmatullah	45
6	Fendi Azis Yulianto	37
7	Lintang Saputra	57
8	Muhammad Aditiya Savareno	44
9	Muhamad Ridwan	54
10	Muhammad Bima Adjie Pangestoe	30
11	Muhammad Rivana Bacharia Putra	73
12	Muhammad Sayfal Adli Masubagya	71
13	Oki Saputro	50
14	Priyagung Bawono Putro	49
15	Rifki Yusuf Mustaqim	42
16	Wildhan Budhi Hangsawan	51
17	Adisty Putri Hestiyandari	46
18	Afiyah Abdul Muluk	49
19	Amaliasanti Pramitha Dewanti	65
20	Cindy Larasati	59
21	Dhea Anindya Putri Pertiwi	58
22	Dian Annisya Rasyid	63
23	Edita Primadani	47
24	Iktiarum Anugraheni	74
25	Lilik Nur Yuniati	57
26	Lusi Ismayanti	68
27	Manis Manila Putri Kintamani	48
28	Nur Fithriyah Sholihah	52
29	Reza Ayu Dewanti	52
30	Rosyana Nurul Huda	62
31	Sabrina Itsnaeni	65
32	Salma Fitriya Husna	51
33	Syifa Aliffia	77
34	Wida Amalia Puspa Dewi	70
35		
Rata-rata		54.94

Lampiran A.3

OUTPUT UJI *KRUSKAL-WALLIS* SKOR SKALA MOTIVASI SISWA KELAS VII D, VII E, DAN VII F

PRA PENELITIAN

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank
Skor_Skala	VII D	33	42.94
	VII E	31	45.23
	VII F	32	57.41
	Total	96	

Test Statistics^{a,b}

	Skor_Skala
Chi-Square	5.054
df	2
Asymp. Sig.	.080

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelas

Lampiran A.4

OUTPUT UJI NORMALITAS NILAI UAS GASAL MATEMATIKA TAHUN AJARAN 2011/2012 SISWA KELAS

VII D, VIIE, DAN VII F PRA PENELITIAN

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	VII D	.150	35	.045	.939	35	.052
	VII E	.095	34	.200*	.961	34	.259
	VII F	.133	34	.137	.976	34	.645

a. Lilliefors Significance Correction

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

Lampiran A.5

OUTPUT UJI HOMOGENITAS NILAI UAS GASAL MATEMATIKA TAHUN AJARAN 2011/2012 SISWA

KELAS VII D, VIII, DAN VII F PRA PENELITIAN

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.521	2	100	.596

Lampiran A.6

OUTPUT UJI KESAMAAN RATA-RATA NILAI UAS GASAL MATEMATIKA TAHUN AJARAN 2011/2012

SISWA KELAS VII D, VIII E, DAN VII F PRA PENELITIAN

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.691	2	.845	.005	.995
Within Groups	15928.503	100	159.285		
Total	15930.194	102			

x10	Pearson Correlation	-.317	.273	-.075	.339	.418*	.593**	-.375	.665**	.241	1	.333	.486*	-.048	.343	.576**
	Sig. (2-tailed)	.141	.208	.735	.113	.047	.003	.078	.001	.269		.121	.019	.826	.109	.004
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x11	Pearson Correlation	-.312	.104	.318	.026	.039	.387	-.050	.352	.292	.333	1	.154	.632**	.335	.554**
	Sig. (2-tailed)	.147	.638	.139	.905	.860	.068	.822	.099	.177	.121		.483	.001	.119	.006
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x12	Pearson Correlation	-.350	.313	.058	.223	.558**	.624**	-.289	.388	.339	.486*	.154	1	.384	.597**	.659**
	Sig. (2-tailed)	.101	.147	.792	.306	.006	.001	.181	.067	.113	.019	.483		.071	.003	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x13	Pearson Correlation	-.256	.198	.332	-.063	.151	.265	-.018	.129	.242	-.048	.632**	.384	1	.433	.501*
	Sig. (2-tailed)	.239	.365	.122	.775	.492	.221	.936	.558	.265	.826	.001	.071		.039	.015
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x14	Pearson Correlation	-.070	.057	.293	-.047	.577**	.313	-.246	.319	.367	.343	.335	.597**	.433*	1	.603**
	Sig. (2-tailed)	.753	.795	.175	.832	.004	.147	.258	.137	.085	.109	.119	.003	.039		.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Y	Pearson Correlation	-.145	.458*	.483*	.295	.609**	.802**	-.010	.656**	.736**	.576**	.554**	.659**	.501*	.603**	1
	Sig. (2-tailed)	.508	.028	.020	.172	.002	.000	.963	.001	.000	.004	.006	.001	.015	.002	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

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

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

Berdasarkan hasil tersebut, butir skala nomor 1, 4, dan 7 tidak digunakan dalam perhitungan reliabilitas.

Lampiran B.3

OUTPUT ESTIMASI RELIABILITAS SKALA MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS UJICOBA

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	88.5
	Excluded ^a	3	11.5
	Total	26	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	11

x10	Pearson Correlation	-.109	.250	.167	. ^a	.110	.225	-.204	-.120	-.294	1	.109	-.339	.036	-.037	.009	.109
	Sig. (2-tailed)	.621	.251	.446	.	.619	.301	.350	.587	.174		.621	.113	.869	.867	.966	.621
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x11	Pearson Correlation	.150	.340	.064	. ^a	.586**	-.046	.233	.586**	.405	.109	1	.371	.163	-.079	.483	.617**
	Sig. (2-tailed)	.495	.113	.772	.	.003	.835	.284	.003	.056	.621		.082	.458	.719	.020	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x12	Pearson Correlation	.405	.389	-.026	. ^a	.255	.054	.371	.255	.394	-.339	.371	1	.210	.313	.411	.601**
	Sig. (2-tailed)	.056	.066	.907	.	.240	.806	.082	.240	.063	.113	.082		.337	.146	.051	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x13	Pearson Correlation	.178	.402	-.273	. ^a	.444*	.102	.503	.195	.250	.036	.163	.210	1	.292	.337	.541**
	Sig. (2-tailed)	.417	.057	.208	.	.034	.643	.014	.372	.251	.869	.458	.337		.177	.116	.008
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x14	Pearson Correlation	.340	.592**	.078	. ^a	-.199	.195	.442*	-.008	.214	-.037	-.079	.313	.292	1	.375	.528**
	Sig. (2-tailed)	.113	.003	.723	.	.363	.372	.035	.970	.327	.867	.719	.146	.177		.078	.010
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
x15	Pearson Correlation	.046	.524*	.335	. ^a	.244	-.278	.483*	.438*	.481*	.009	.483*	.411	.337	.375	1	.718**
	Sig. (2-tailed)	.835	.010	.118	.	.262	.199	.020	.037	.020	.966	.020	.051	.116	.078		.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
y	Pearson Correlation	.406	.774**	.162	. ^a	.554**	.101	.617**	.586**	.577**	.109	.617**	.601**	.541**	.528**	.718**	1
	Sig. (2-tailed)	.055	.000	.460	.	.006	.647	.002	.003	.004	.621	.002	.002	.008	.010	.000	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

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

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

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

Berdasarkan hasil tersebut, butir soal nomor 1, 3, 4, 6, dan 10 tidak digunakan dalam perhitungan reliabilitas.

Lampiran B.6

OUTPUT ESTIMASI RELIABILITAS SOAL *POST TEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS
UJICOBA

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	23	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.833	10

Lampiran B.7 PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL *POST TEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS UJICOB

NO.	NAMA	SKOR SISWA UNTUK BUTIR SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Rino A.	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7
2	Adhiagama H.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Aprillia Komalasari	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
4	Areza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	Deby	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Destiana Nur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	Devina Kusumasari	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	5
8	Dian Wulandari	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
9	Dwi Wulandari	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6
10	Febriyono	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
11	Hestu Erlangga	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
12	Ira Rahmawati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Istiqomah	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
14	Jauhari	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
15	M.Alfin	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
16	Oktavia Mega	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
17	Radita Putri	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4
18	Reastuti S	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	4
19	Rizaldi Setya	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
20	Sabdam Rama	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7
21	Septian Dwi	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
22	Septiana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
23	Yola Fima	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
INDEKS TINGKAT KESUKARAN		0,565	0,304	0,130	0,304	0,478	0,130	0,522	0,174	0,435	0,391	
KATEGORI		SEDANG	SEDANG	SULIT	SEDANG	SEDANG	SULIT	SEDANG	SULIT	SEDANG	SEDANG	

Lampiran B.8 PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL *POST TEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS UJICOBA

KELOMPOK ATAS											
NO.	KODE	SKOR SISWA UNTUK BUTIR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	P	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
3	A	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
4	T	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
5	I	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1
6	S	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
RATA-RATA		1	0,67	0,5	0,67	1	0,5	1	0,5	0,67	1
KELOMPOK BAWAH											
	KODE	SKOR SISWA UNTUK BUTIR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	H	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	K	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
3	V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RATA-RATA		0	0	0	0	0,17	0	0,17	0	0	0,17
INDEKS DAYA BEDA		1	0,67	0,5	0,67	0,83	0,5	0,83	0,5	0,67	0,83
KATEGORI		BAIK SEKALI	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK SEKALI	BAIK	BAIK SEKALI	BAIK	BAIK	BAIK SEKALI

Lampiran C.1 RPP KELAS *CO-OP CO-OP*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Yogyakarta II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : II

Standar Kompetensi	:5.	Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:5.2	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain
Indikator	:5.2.1	Memahami dua sudut yang saling berpenyiku
	5.2.2	Memahami dua sudut yang saling berpelurus
	5.2.3	Memahami dua sudut yang saling bertolak belakang
	5.2.4	Memahami dua sudut yang sehadap
	5.2.5	Memahami dua sudut yang berseberangan
	5.2.6	Memahami dua sudut yang sepihak
Alokasi Waktu	:Pertemuan 1	2 x 40 menit
	Pertemuan 2	2 x 40 menit
	Pertemuan 3	1 x 40 menit
	Pertemuan 4	2 x 40 menit
	Pertemuan 5	2 x 40 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan presentasi dari guru, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dua sudut yang saling berpenyiku
2. Memahami dua sudut yang saling berpelurus

3. Memahami dua sudut yang saling bertolak belakang
4. Memahami dua sudut yang sehadap
5. Memahami dua sudut yang berseberangan
6. Memahami dua sudut yang sepihak

B. Materi Ajar

Pertemuan 2:

1. Dua sudut saling berpenyiku
2. Dua sudut saling berpelurus.

Pertemuan 3:

1. Dua sudut bertolak belakang
2. Dua sudut sehadap.

Pertemuan 4:

1. Dua sudut berseberangan.
2. Dua sudut sepihak.

Pertemuan 5:

1. Pemberian *Post Test*
2. Pemberian skala motivasi

C. Metode Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*.

Pertemuan 1:

1. Diskusi terpusat pada siswa
2. Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim
3. Seleksi topik tim
4. Pemilihan topik kecil
5. Persiapan topik kecil
6. Presentasi topik kecil
7. Persiapan presentasi tim

Pertemuan 2, 3, dan 4:

Presentasi tim

Pertemuan 5:

Evaluasi (*Post Test*)

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

Pertemuan 1

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran mengenai sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.
- c. Guru menyampaikan langkah-langkah pada model pembelajaran *Co-op Co-op*.

Pertemuan 2, 3, dan 4

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali tentang materi garis dan sudut.

Pertemuan 5

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya saat presentasi.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Pertemuan 1			
No.	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Diskusi terpusat pada siswa	Guru menyampaikan materi garis dan sudut disertai dengan mendorong siswa untuk	Siswa menyampaikan gagasan mereka mengenai garis dan sudut.

		mengungkapkan gagasan yang siswa ketahui tentang garis dan sudut.	
2	Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim	Guru memanggil beberapa siswa untuk mengambil nomor undian materi yang akan dipelajari. Siswa yang dipanggil adalah siswa yang mewakili tiap kelompok yang daftarnya sudah dimiliki oleh guru.	Siswa mengambil nomor undian materi.
3		Guru memanggil nama-nama siswa beserta kelompoknya, kemudian menyuruh siswa untuk berkumpul bersama dengan teman satu kelompoknya, tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa dengan kemampuan kognitif yang heterogen	Siswa menyesuaikan diri untuk berkumpul bersama kelompoknya
4	Seleksi topik tim	Guru memberikan lembar berisi materi untuk didiskusikan secara berkelompok.	Siswa berdiskusi secara berkelompok mengenai lembar materi sesuai topik yang sudah dipilih.
5	Pemilihan topik kecil	Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok untuk dibagikan kepada anggota kelompok. Tugas yang diberikan	Siswa memilih topik kecil yang akan dipelajarinya

		kepada tiap anggota kelompok berbeda-beda.	
6	Persiapan topik kecil	Guru menyuruh siswa untuk bekerja secara individu untuk mengerjakan tugas yang dihadapi	Siswa mengerjakan tugas yang dihadapi secara individu
7	Presentasi topik kecil	Guru menyuruh tiap anggota kelompok untuk mempresentasikan topik kecil mereka kepada teman-teman satu kelompoknya.	Tiap anggota kelompok mempresentasikan topik kecil mereka kepada teman satu kelompoknya dan memastikan semua anggota dalam kelompoknya paham dengan topik kecil yang dipresentasikan.
8		Guru berkeliling untuk memastikan bahwa diskusi berjalan dengan baik	-
9	Persiapan presentasi tim	Guru menyuruh tiap kelompok untuk mengumpulkan topik-topik kecil menjadi satu. Guru memastikan bahwa tiap anggota kelompok sudah paham terhadap topik yang dipelajari kelompoknya.	Siswa mengumpulkan topik-topik kecil yang ada dalam kelompoknya dalam menjadi satu dan tiap anggota kelompok harus memastikan dirinya sudah paham terhadap topik yang dipelajari kelompoknya.
Pertemuan 2, 3, dan 4			
10	Presentasi tim	Guru mempersilahkan tiap kelompok untuk maju di	Siswa yang mendapat giliran presentasi maju di

		depan kelas dan mempresentasikan topik yang dipelajari sesuai dengan urutan materi. Guru memberikan waktu maksimal untuk presentasi dan tanya jawab. Guru memberikan konfirmasi setiap presentasi tiap kelompok telah selesai.	depan kelas mempresentasikan topik kelompoknya. Siswa membuka sesi tanya jawab.
Pertemuan 5			
11	Evaluasi	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk mempelajari materi terlebih dahulu sebelum mengerjakan <i>post test</i> .	Siswa mempelajari materi mengenai garis dan sudut.
12		Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.	Siswa mengerjakan soal <i>post test</i> secara individu.
13		Setelah waktu untuk mengerjakan <i>post test</i> selesai, Guru menyuruh siswa menukarkan jawaban untuk dikoreksi.	Siswa menukarkan jawaban dan mengoreksi jawaban teman.
14		Guru memanggil nama-nama siswa untuk mengetahui nilai siswa. Kemudian guru menghitung rata-rata nilai <i>post test</i> yang diperoleh	Siswa menyebutkan nilai siswa lain yang dikoreksi olehnya. Kelompok siswa yang mendapat rata-rata nilai <i>post test</i> tertinggi menerima hadiah.

		tiap kelompok. Kelompok yang memperoleh rata-rata nilai <i>post test</i> tertinggi mendapat hadiah.	
--	--	---	--

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

Pertemuan 1

- a. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu presentasi kelompok.
- b. Guru memberikan nasihat "jangan lupa mempersiapkan diri untuk presentasi kelompok pada pertemuan berikutnya"
- c. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 2, 3, dan 4

- a. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu presentasi kelompok.
- b. Guru memberikan nasihat "jangan lupa mempersiapkan diri untuk presentasi kelompok pada pertemuan berikutnya"
- c. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 5

- a. Guru memberikan skala motivasi kepada siswa.
- b. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu melukis sudut.
- c. Guru memberikan nasihat "jangan lupa selalu belajar"
- d. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

E. Alat atau Sumber Belajar

1. Alat
 - a. *White Board*
 - b. *Board Marker*
 - c. LKS
 - d. Lembar Kerja Siswa

2. Sumber Belajar

- a. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- b. Wintarti, Atik dkk. 2008. Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

F. Penilaian

1. Penilaian

Teknik : Tes tulis

Instrumen : *Post test*(terlampir)

2. Tindak lanjut

Guru menghitung nilai rata-rata *post test* tiap kelompok siswa.

Yogyakarta, Maret 2012

Mengetahui,

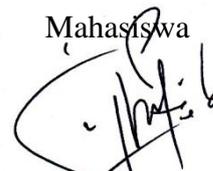
Guru Matematika



Anik Lestari, S.Pd.

NIP. 19810721 200501 2 005

Mahasiswa



Arief Budi Haryono

NIM. 08600068

Lampiran C.2 RPP KELAS STAD

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Yogyakarta II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : II

Standar Kompetensi	:5.	Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:5.2	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain
Indikator	:5.2.1	Memahami dua sudut yang saling berpenyiku
	5.2.2	Memahami dua sudut yang saling berpelurus
Alokasi Waktu	:2 x 40 menit (1 pertemuan)	

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan presentasi dari guru, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dua sudut yang saling berpenyiku.
2. Memahami dua sudut yang saling berpelurus.

B. Materi Ajar

Dua sudut yang saling berpenyiku dan berpelurus.

C. Metode Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran tentang dua sudut yang saling berpenyiku dan dua sudut yang saling berpelurus.
- c. Guru menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Presentasi kelas	Guru menjelaskan materi	Siswa memperhatikan materi yang diajarkan
2		Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang diajarkan	Siswa bertanya apabila belum paham, mendengarkan dan memperhatikan pada saat ada teman yang bertanya.
3		Guru memberikan tanggapan atas pertanyaan siswa	Siswa mendengarkan dan memperhatikan tanggapan guru
4	Tim	Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa pada tiap kelompoknya	Siswa menyesuaikan diri sesuai dengan kelompoknya masing-masing
5		Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi rangkuman materi dan soal untuk didiskusikan siswa secara berkelompok	Siswa mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok.

6		Guru menganjurkan siswa yang sudah paham untuk menjelaskan kepada yang belum paham	Siswa yang belum paham bertanya kepada yang sudah paham, kemudian yang sudah paham menjelaskan kepada yang belum paham
7		Guru berkeliling kelas dan memberikan bantuan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan	Siswa bertanya kepada guru apabila tidak ada satu pun dalam kelompoknya yang paham terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sedang didiskusikan
8		Guru membahas soal yang ada dalam LKS dengan bertanya kepada siswa dengan lisan	Siswa menjawab soal dalam LKS dengan lisan
9	Kuis	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk di tempat semula	Siswa duduk di tempat duduknya masing-masing
10		Guru memberikan soal kuis dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya secara individu	Siswa mengerjakan soal kuis secara individu
11		Setelah waktu untuk mengerjakan selesai, guru menyuruh siswa untuk menukar lembar jawab siswa dengan yang lain untuk dikoreksi.	Siswa menukarkan lembar jawaban kuis.

12		Guru membahas penyelesaian soal kuis	Siswa memperhatikan bahasan soal kuis dan mengoreksi jawaban kuis.
13	Skor kemajuan individual	Guru mengumpulkan data (nilai) kuis dengan cara memanggil nama siswa tidak sesuai presensi, tetapi sesuai kelompok untuk mempermudah perhitungan skor	Siswa menyebutkan nilai siswa lain yang jawaban kuisnya dikoreksi olehnya.
14		Guru menjumlahkan total skor kemajuan individual tiap kelompok sesuai pedoman yang ada	-
15	Rekognisi Tim	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan siswa yang mendapat skor kemajuan individual tertinggi	Siswa menerima penghargaan yang diberikan oleh guru

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru memberi informasi materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, mengenai
 - 1) Sudut yang saling bertolak belakang
 - 2) Sudut yang saling sehadap
- b. Guru memberikan motivasi "sesuatu yang baik akan didapat jika rajin belajar"
- c. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

E. Alat atau Sumber Belajar

1. Alat
 - a. *White Board*
 - b. *Board Marker*
 - c. LKS
 - d. Lembar Kerja Siswa
2. Sumber Belajar
 - a. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Wintarti, Atik dkk. 2008. Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

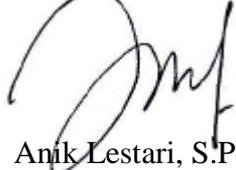
F. Penilaian

1. Penilaian
Teknik : Tes tulis
Instrumen : Kuispilihan ganda (terlampir)
2. Tindak lanjut
Guru menghitung skor kemajuan individual siswa.

Yogyakarta, Maret 2012

Mengetahui,

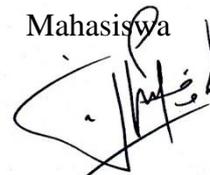
Guru Matematika



Anik Lestari, S.Pd.

NIP. 19810721 200501 2 005

Mahasiswa



Arif Budi Haryono

NIM. 08600068

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Yogyakarta II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : II

Standar Kompetensi	:5.	Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:5.2	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain
Indikator	:5.2.3	Memahami dua sudut yang saling bertolak belakang
	:5.2.4	Memahami dua sudut yang sehadap
Alokasi Waktu	:2 x 40 menit (1 pertemuan)	

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan presentasi dari guru, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dua sudut yang bertolak belakang.
2. Memahami dua sudut yang sehadap

B. Materi Ajar

1. Dua sudut bertolak belakang
2. Dua sudut sehadap

C. Metode Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya.
- c. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran tentang dua sudut yang saling bertolak belakang dan dua sudut yang sehadap

2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Presentasi kelas	Guru menjelaskan materi	Siswa memperhatikan materi yang diajarkan
2		Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang diajarkan	Siswa bertanya apabila belum paham, mendengarkan dan memperhatikan pada saat ada teman yang bertanya.
3		Guru memberikan tanggapan atas pertanyaan siswa	Siswa mendengarkan dan memperhatikan tanggapan guru
4	Tim	Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa pada tiap kelompoknya	Siswa menyesuaikan diri sesuai dengan kelompoknya masing-masing
5		Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi rangkuman materi dan soal untuk didiskusikan siswa secara berkelompok	Siswa mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok.
6		Guru menganjurkan siswa	Siswa yang belum paham

		yang sudah paham untuk menjelaskan kepada yang belum paham	bertanya kepada yang sudah paham, kemudian yang sudah paham menjelaskan kepada yang belum paham
7		Guru berkeliling kelas dan memberikan bantuan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan	Siswa bertanya kepada guru apabila tidak ada satu pun dalam kelompoknya yang paham terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sedang didiskusikan
8		Guru membahas soal yang ada dalam LKS dengan bertanya kepada siswa dengan lisan	Siswa menjawab soal dalam LKS dengan lisan
9	Kuis	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk di tempat semula	Siswa duduk di tempat duduknya masing-masing
10		Guru memberikan soal kuis dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya secara individu	Siswa mengerjakan soal kuis secara individu
11		Setelah waktu untuk mengerjakan selesai, guru menyuruh siswa untuk menukar lembar jawab siswa dengan yang lain untuk dikoreksi.	Siswa menukarkan lembar jawaban kuis.
12		Guru membahas	Siswa memperhatikan

		penyelesaian soal kuis	bahasan soal kuis dan mengoreksi jawaban kuis.
13	Skor kemajuan individual	Guru mengumpulkan data (nilai) kuis dengan cara memanggil nama siswa tidak sesuai presensi, tetapi sesuai kelompok untuk mempermudah perhitungan skor	Siswa menyebutkan nilai siswa lain yang jawaban kuisnya dikoreksi olehnya.
14		Guru menjumlahkan total skor kemajuan individual tiap kelompok sesuai pedoman yang ada	-
15	Rekognisi Tim	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan siswa yang mendapat skor kemajuan individual tertinggi	Siswa menerima penghargaan yang diberikan oleh guru

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru memberi informasi materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, mengenai
 - 1) sudut saling berseberangan dalam
 - 2) sudut saling berseberangan luar
 - 3) sudut saling sepihak dalam
 - 4) sudut saling sepihak luar
- b. Guru memberikan motivasi ”persiapkan diri untuk *post test*”
- c. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

E. Alat atau Sumber Belajar

1. Alat
 - a. *White Board*
 - b. *Board Marker*
 - c. LKS
 - d. Lembar Kerja Siswa

2. Sumber Belajar
 - a. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Wintarti, Atik dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

F. Penilaian

1. Penilaian
Teknik : Tes tulis
Instrumen : Kuis pilihan ganda (terlampir)
2. Tindak lanjut
Guru menghitung skor kemajuan individual siswa.

Yogyakarta, Maret 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



Anik Lestari, S.Pd.

NIP. 19810721 200501 2 005

Mahasiswa



Arif Budi Haryono

NIM. 08600068

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Yogyakarta II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : II

Standar Kompetensi	:5.	Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:5.2	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain
Indikator	:5.2.5	Memahami dua sudut yang berseberangan
	5.2.6	Memahami dua sudut yang sepihak
Alokasi Waktu	:Pertemuan 3	1 x 40 menit
	Pertemuan 4	2 x 40 menit
	Pertemuan 5	2 x 40 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan presentasi dari guru, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dua sudut yang berseberangan
2. Memahami dua sudut yang sepihak

B. Materi Ajar

Pertemuan 3

1. Dua sudut dalam berseberangan
2. Dua sudut luar berseberangan

Pertemuan 4

1. Dua sudut dalam sepihak
2. Dua sudut luar sepihak

Pertemuan 5

1. Pemberian *Post Test*
2. Pemberian skala motivasi

C. Metode Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

Pertemuan 3:

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya.
- c. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran mengenai sudut yang dalam berseberangan dan luar berseberangan.

Pertemuan 4:

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya.
- c. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran mengenai sudut yang dalam sepihak dan sudut yang luar sepihak.

Pertemuan 5:

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan 3 & 4			
1	Presentasi kelas	Guru menjelaskan materi	Siswa memperhatikan materi yang diajarkan
2		Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang diajarkan	Siswa bertanya apabila belum paham, mendengarkan dan memperhatikan pada saat ada teman yang bertanya.
3		Guru memberikan tanggapan atas pertanyaan siswa	Siswa mendengarkan dan memperhatikan tanggapan guru
4	Tim	Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa pada tiap kelompoknya	Siswa menyesuaikan diri sesuai dengan kelompoknya masing-masing
5		Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi rangkuman materi dan soal untuk didiskusikan siswa secara berkelompok	Siswa mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok.
6		Guru menganjurkan siswa yang sudah paham untuk menjelaskan kepada yang belum paham	Siswa yang belum paham bertanya kepada yang sudah paham, kemudian yang sudah paham menjelaskan kepada yang belum paham
7		Guru berkeliling kelas dan memberikan bantuan	Siswa bertanya kepada guru apabila tidak ada satu

		apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan	pun dalam kelompoknya yang paham terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sedang didiskusikan
8		Guru membahas soal yang ada dalam LKS dengan bertanya kepada siswa dengan lisan	Siswa menjawab soal dalam LKS dengan lisan
Pertemuan 5			
1	Kuis	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk di tempat semula	Siswa duduk di tempat duduknya masing-masing
2		Guru memberikan soal kuis (<i>post test</i>) dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya secara individu	Siswa mengerjakan soal kuis (<i>post test</i>) secara individu
3		Setelah waktu untuk mengerjakan selesai, guru menyuruh siswa untuk menukar lembar jawab siswa dengan yang lain untuk dikoreksi.	Siswa menukarkan lembar jawaban kuis.
4		Guru membahas penyelesaian soal kuis	Siswa memperhatikan bahasan soal kuis dan mengoreksi jawaban kuis.
5	Skor kemajuan individual	Guru mengumpulkan data (nilai) kuis dengan cara memanggil nama siswa	Siswa menyebutkan nilai siswa lain yang jawaban kuisnya dikoreksi olehnya.

		tidak sesuai presensi, tetapi sesuai kelompok untuk mempermudah perhitungan skor	
6		Guru menjumlahkan total skor kemajuan individual tiap kelompok sesuai pedoman yang ada	-
7	Rekognisi Tim	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan siswa yang mendapat skor kemajuan individual tertinggi	Siswa menerima penghargaan yang diberikan oleh guru

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru memberikan skala motivasi belajar matematika.
- b. Guru memberi informasi materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.
- c. Guru memberikan motivasi "sesuatu yang baik akan didapat jika rajin belajar"
- d. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

E. Alat atau Sumber Belajar

1. Alat
 - a. *White Board*
 - b. *Board Marker*
 - c. LKS
 - d. Lembar Kerja Siswa

2. Sumber Belajar

- a. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- b. Wintarti, Atik dkk. 2008. Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

F. Penilaian

1. Penilaian

Teknik : Tes tulis

Instrumen : Kuis (*post test*) pilihan ganda(terlampir)

2. Tindak lanjut

Guru menghitung skor kemajuan individual siswa.

Yogyakarta, Maret 2012

Mengetahui,

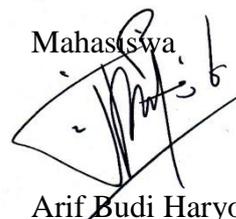
Guru Matematika



Anik Lestari, S.Pd.

NIP. 19810721 200501 2 005

Mahasiswa



Arif Budi Haryono

NIM. 08600068

Lampiran C.3 RPP KELAS KONVENSIONAL

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Yogyakarta II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : II

Standar Kompetensi	:5.	Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:5.2	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain
Indikator	:5.2.1	Memahami dua sudut yang saling berpenyiku
	5.2.2	Memahami dua sudut yang saling berpelurus
	5.2.3	Memahami dua sudut yang saling bertolak belakang
	5.2.4	Memahami dua sudut yang sehadap
	5.2.5	Memahami dua sudut yang berseberangan
	5.2.6	Memahami dua sudut yang sepihak
Alokasi Waktu	:Pertemuan 1	2 x 40 menit
	Pertemuan 2	2 x 40 menit
	Pertemuan 3	1 x 40 menit
	Pertemuan 4	2 x 40 menit
	Pertemuan 5	2 x 40 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan presentasi dari guru, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dua sudut yang saling berpenyiku
2. Memahami dua sudut yang saling berpelurus

3. Memahami dua sudut yang saling bertolak belakang
4. Memahami dua sudut yang sehadap
5. Memahami dua sudut yang berseberangan
6. Memahami dua sudut yang sepihak

B. Materi Ajar

Pertemuan 1:

1. Dua sudut saling berpenyiku
2. Dua sudut saling berpelurus.

Pertemuan 2:

1. Dua sudut saling bertolak belakang
2. Dua sudut sehadap.

Pertemuan 3:

Dua sudut berseberangan.

Pertemuan 4:

Dua sudut sepihak.

Pertemuan 5:

1. Pemberian *Post Test*
2. Pemberian skala Motivasi

C. Metode Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe Ekspositori.

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

Pertemuan 1

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran mengenai sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.

- c. Guru menyampaikan langkah-langkah pada model pembelajaran *Co-op Co-op*.

Pertemuan 2, 3, dan 4

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas kembali tentang materi garis dan sudut.

Pertemuan 5

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, dan membaca bacaan basmallah.
- b. Guru mengulas sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya saat presentasi.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan 1, 2, 3, dan 4		
1	Guru menjelaskan materi	Siswa memperhatikan materi yang diajarkan siswa
2	Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami oleh siswa	Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami
3	Guru memberikan contoh soal, kemudian bersama siswa menyelesaikannya	Siswa memperhatikan dan bersama guru mengerjakan contoh soal yang diberikan guru
4	Guru memberikan soal latihan	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru

5	Guru bertanya kepada siswa mengenai jawaban dari soal latihan yang diberikan	Siswa mengemukakan jawaban soal latihan yang telah dikerjakan
Pertemuan 5		
	Guru memberikan soal <i>post test</i> dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya secara individu	Siswa mengerjakan soal <i>post test</i> secara individu
	Setelah waktu untuk mengerjakan selesai, guru menyuruh siswa untuk menukar lembar jawab <i>post test</i> siswa dengan yang lain untuk dikoreksi.	Siswa menukarkan lembar jawaban <i>post test</i>
	Guru membahas penyelesaian soal <i>post test</i>	Siswa memperhatikan bahasan soal <i>post test</i> dan mengoreksi jawaban <i>post test</i> .

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

Pertemuan 1

- a. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai dua sudut yang bertolak belakang dan dua sudut yang sehadap.
- b. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 2

- a. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai dua sudut dalam berseberangan dan dua sudut luar berseberangan.
- b. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 3

- a. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai dua sudut dalam sepihak dan dua sudut luar sepihak.
- b. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 4

Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

Pertemuan 5

- a. Guru memberikan skala motivasi kepada siswa.
- b. Guru memberi informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu melukis sudut.
- c. Guru memberikan nasihat ”jangan lupa selalu belajar”
- d. Menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam.

E. Alat atau Sumber Belajar

1. Alat
 - a. *White Board*
 - b. *Board Marker*
 - c. LKS
 - d. Lembar Kerja Siswa
2. Sumber Belajar
 - a. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
 - b. Wintarti, Atik dkk. 2008. Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

F. Penilaian

1. Penilaian
Teknik : Tes tulis
Instrumen : *Post test*(terlampir)

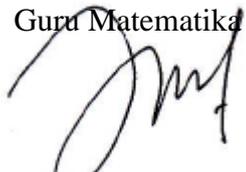
2. Tindak lanjut

Guru mengevaluasi nilai *post test* tiap siswa.

Yogyakarta, Maret 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



Anik Lestari, S.Pd.

NIP. 19810721 200501 2 005

Mahasiswa



Arif Budi Haryono

NIM. 08600068

Lampiran D.1

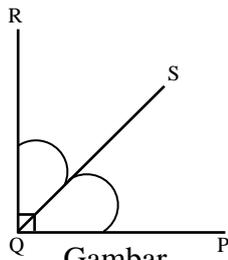
PEMBAGIAN KELOMPOK SISWA PADA KELAS *CO-OP CO-OP*

KELOMPOK 1		KELOMPOK 5	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Muhammad Rivana Bacharia Putra	1	Muhamad Ridwan
2	Oki Saputro	2	Muhammad Aditiya Savareno
3	Muhammad Bima Adjie Pangestoe	3	Wida Amalia Puspa Dewi
4	Dian Annisya Rasyid	4	Dhea Anindya Putri Pertiwi
5	Nur Fithriyah Sholihah	5	Manis Manila Putri Kintamani
KELOMPOK 2		KELOMPOK 6	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Muhammad Sayfal Adli Masubagya	1	Wildhan Budhi Hangsawan
2	Priyagung Bawono Putro	2	Falas Sando Adista Rahmatullah
3	Fendi Azis Yulianto	3	Iktiarum Anugraheni
4	Amaliasanti Pramitha Dewanti	4	Cindy Larasati
5	Reza Ayu Dewanti	5	Edita Primadani
KELOMPOK 3		KELOMPOK 7	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Ahmad Syafiq Safitrianto	1	Ahsan Nur Ramdhani
2	Rifki Yusuf Mustaqim	2	Diaz Mauki Pratama
3	Sabrina Itsnaeni	3	Syifa Aliffia
4	Rosyana Nurul Huda	4	Adisty Putri Hestiyandari
5	Salma Fitriya Husna	5	
KELOMPOK 4			
NO.	NAMA		
1	Lintang Saputra		
2	Andi Tri Prasetya		
3	Lusi Ismayanti		
4	Lilik Nur Yuniati		
5	Afiyah Abdul Muluk		

Lampiran D.2

PEMBAGIAN KELOMPOK SISWA PADA KELAS STAD

KELOMPOK 1		KELOMPOK 4	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Fuad Fajar Muhammad	1	Alfin Akrimul Huda
2	Naufal Isya' Ramadhan	2	MN Irfan Maulana Almahi
3	Saiful Danu Absan	3	Resi Hanif Ismawansyah
4	Widyawati	4	Destiana
5	Yovita Sari	5	Nia Tri Utami
6		6	Pristina Widiastuti
KELOMPOK 2		KELOMPOK 5	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Barul Efendi	1	Hafidh Irfan Arsalan
2	Ivan Rahmat Tri Wibowo	2	Yusa Priyadi
3	Octavian Yogi Pratama Putra	3	Alfatika Yuniawati
4	Afra Fatimah	4	Anisa Prastiwi
5	Marvina Nabyla Ayu Basunando	5	Niken Prastiwi
6	Vina Apriliana	6	
KELOMPOK 3		KELOMPOK 6	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	Hanggara Dwi Cahya Putra	1	Bintang Yosan Bagaskoro
2	Muhammad Helmi Falih Risnand	2	Syaid Hagung Buwono
3	Muhammad Miftakhul Binka	3	Andina Khoiriyah Atmawati
4	Dyah Fatin Nurjannah	4	Fike Shinta Wijayanti
5	Joesevira Noor Ochawati	5	Nabilla Rachma Kusuma W.
6	Riska Wulandari	6	

LEMBAR MATERI KELOMPOK I**SUDUT SALING BERPENYIKU**

Gambar
Sudut Berpenyiku

Gambar di samping menunjukkan bahwa $\angle PQR$ adalah sudut siku-siku, maka besar $\angle PQR = 90^\circ$. Apabila pada $\angle PQR$ ditarik garis dari titik sudut Q ke titik S sedemikian sehingga membagi $\angle PQR$ menjadi dua bagian yaitu $\angle PQS$ dengan besar x° dan $\angle RQS$ dengan besar y° . Dalam hal ini, x° dikatakan penyiku (komplemen) dari y° , begitu pula sebaliknya. Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Besar } \angle PQS + \text{besar } \angle RQS &= \text{besar } \angle PQR \\ x^\circ + y^\circ &= 90^\circ \end{aligned}$$

atau dapat ditulis $x^\circ = 90^\circ - y^\circ$ atau $y^\circ = 90^\circ - x^\circ$.

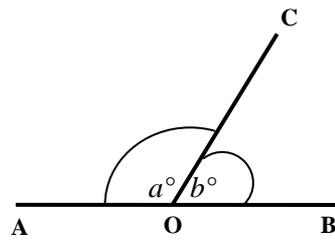
Jadi, dapat disimpulkan bahwa jumlah besar dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah 90° . Sudut yang satu merupakan penyiku dari sudut yang lain.

Contoh: x° dan y° saling berpenyiku, tentukan y° jika $x^\circ = 40^\circ$!

Jawab:

$$\begin{aligned} y^\circ &= 90^\circ - x^\circ \\ \Leftrightarrow &= 90^\circ - 40^\circ \\ \Leftrightarrow &= 50^\circ \end{aligned}$$

Jadi, karena x° dan y° saling berpenyiku, maka $y^\circ = 50^\circ$.

LEMBAR MATERI KELOMPOK II**SUDUT SALING BERPELURUS**

Gambar
Sudut Berpelurus

Gambar di samping menunjukkan besar $\angle AOB$ adalah 180° . Pada garis AB, pada titik O ditarik garis melalui titik C sedemikian sehingga membagi $\angle AOB$ menjadi dua bagian, maka akan terbentuk dua sudut yaitu $\angle AOC$ dengan besar a° dan $\angle BOC$ dengan besar b° sehingga diperoleh:

$$\text{Besar } \angle AOC + \text{ besar } \angle BOC = \text{besar } \angle AOB$$

$$a^\circ + b^\circ = 180^\circ$$

atau dapat ditulis $a^\circ = 180^\circ - b^\circ$ atau $b^\circ = 180^\circ - a^\circ$.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jumlah besar dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah 180° . Sudut yang satu merupakan pelurus dari sudut yang lain.

Contoh: a° dan b° saling berpelurus, tentukan b° jika $a^\circ = 120^\circ$!

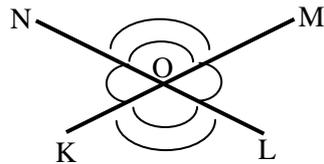
Jawab:

$$b^\circ = 180^\circ - a^\circ$$

$$\Leftrightarrow = 180^\circ - 120^\circ$$

$$\Leftrightarrow = 60^\circ$$

Jadi, karena a° dan b° saling berpelurus, maka $b^\circ = 60^\circ$.

LEMBAR MATERI KELOMPOK III**SUDUT BERTOLAK BELAKANG**

Gambar
Sudut Bertolak Belakang

Gambar di samping menunjukkan bahwa garis KM dan garis LN berpotongan di titik O. Dua sudut yang saling membelakangi disebut **sudut bertolak belakang**.

Sehingga diperoleh:

$\angle KOL$ bertolak belakang dengan $\angle NOM$

$\angle KON$ bertolak belakang dengan $\angle LOM$

Bagaimana besar sudut yang saling bertolak belakang? Perhatikan uraian berikut!

$$\text{Besar } \angle KON + \text{besar } \angle NOM = 180^\circ \quad (\text{Berpelurus})$$

$$\Leftrightarrow \angle KON = 180^\circ - \angle NOM \quad (\text{i})$$

$$\text{Besar } \angle LOM + \text{besar } \angle MON = 180^\circ \quad (\text{Berpelurus})$$

$$\Leftrightarrow \angle LOM = 180^\circ - \angle NOM \quad (\text{ii})$$

Dari persamaan (i) dan (ii) diperoleh:

$$\angle KON = \angle LOM = 180^\circ - \angle NOM$$

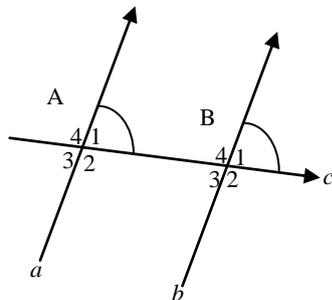
Jadi, sudut yang bertolak belakang mempunyai besar sudut yang sama.

Contoh: $\angle KON$ dan $\angle LOM$ bertolak belakang, tentukan besar $\angle LOM$ jika besar

$$\angle KON = 70^\circ!$$

Jawab: Karena $\angle KON$ dan $\angle LOM$ bertolak belakang maka besar sudutnya sama, yaitu 70° .

SUDUT SEHADAP



Gambar
Sudut Sehadap

Gambar di samping menunjukkan garis $a \parallel$ garis b dan kedua garis tersebut dipotong oleh garis c , titik potongnya di titik A dan titik B.

Berdasarkan gambar tersebut kita mendapatkan pasangan sudut yang menghadap arah yang sama, yaitu: $\angle A_1$ dengan $\angle B_1$, $\angle A_2$ dengan $\angle B_2$, $\angle A_3$ dengan $\angle B_3$, serta $\angle A_4$ dengan $\angle B_4$. Pasangan sudut tersebut disebut **Sudut sehadap**. Sudut yang sehadap memiliki besar sudut yang sama.

Jadi, jika dua buah garis sejajar di potong oleh garis lain maka akan terbentuk empat pasang sudut sehadap.

Contoh: $\angle A_1$ sehadap $\angle B_1$, tentukan besar $\angle A_1$ jika besar $\angle B_1 = 80^\circ$!

Jawab:

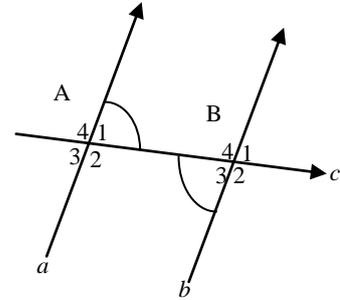
Karena $\angle A_1$ sehadap $\angle B_1$ maka besar sudutnya sama, yaitu 80° .

Lampiran E.4 LEMBAR MATERI KELOMPOK IV KELAS CO-OP CO-OP

LEMBAR MATERI KELOMPOK IV

SUDUT DALAM BERSEBERANGAN

Perhatikan pasangan $\angle A_1$ dengan $\angle B_3$ dan $\angle A_2$ dengan $\angle B_4$ pada gambar di samping! Pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut dalam berseberangan**. Dua sudut yang dalam berseberangan memiliki besar sudut yang sama.



Gambar
Sudut Dalam Berseberangan

Contoh:

$\angle A_1$ dan $\angle B_3$ dalam berseberangan, tentukan besar $\angle B_3$ jika besar $\angle A_1 = 70^\circ$!

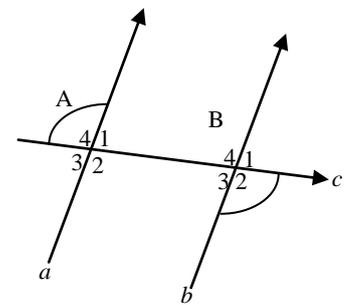
Jawab:

Karena $\angle A_1$ dan $\angle B_3$ dalam berseberangan, sehingga **besar sudutnya sama** yaitu **70°** .

LEMBAR MATERI KELOMPOK V

SUDUT LUAR BERSEBERANGAN

Perhatikan pasangan $\angle A_3$ dengan $\angle B_1$ dan $\angle A_4$ dengan $\angle B_2$ pada gambar di samping! Pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut luar berseberangan**. Dua sudut yang luar berseberangan memiliki besar sudut yang sama.



Gambar
Sudut Luar Berseberangan

Contoh:

$\angle A_4$ dan $\angle B_2$ luar berseberangan, tentukan besar sudut $\angle B_2$ jika besar $\angle A_4 = 110^\circ$!

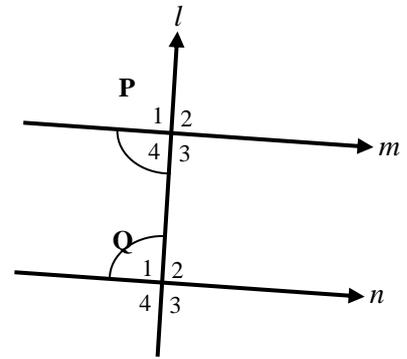
Jawab:

Karena $\angle A_4$ dan $\angle B_2$ luar berseberangan, sehingga **besar sudutnya sama** yaitu **110°** .

LEMBAR MATERI KELOMPOK VI

SUDUT DALAM SEPIHAK

Pasangan $\angle P_3$ dan $\angle Q_2$ terletak di dalam garis m dan n serta keduanya terletak di sebelah kiri garis l , pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut dalam sepihak**. Pasangan sudut dalam sepihak yang lain pada gambar tersebut adalah pada pasangan $\angle P_4$ dan $\angle Q_1$.



Gambar
Sudut Dalam Sepihak

Jumlah besar dua sudut yang dalam sepihak adalah 180° .

Contoh:

$\angle P_4$ dan $\angle Q_1$ dalam sepihak, tentukan besar sudut $\angle Q_1$ jika besar $\angle P_4 = 85^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle P_4$ dan $\angle Q_1$ dalam sepihak maka jumlah besar sudutnya 180° , maka:

$$\angle P_4 + \angle Q_1 = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow 85^\circ + \angle Q_1 = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \angle Q_1 = 180^\circ - 85^\circ$$

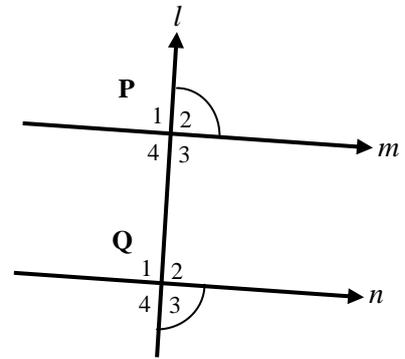
$$\Leftrightarrow \angle Q_1 = 95^\circ$$

Jadi, besar $\angle Q_1$ adalah 95° .

LEMBAR MATERI KELOMPOK VII

SUDUT LUAR SEPIHAK

Pasangan $\angle P_1$ dan $\angle Q_4$ terletak di luar garis m dan n serta keduanya terletak di sebelah kiri garis l , pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut luar sepihak**. Pasangan sudut luar sepihak yang lainnya pada gambar tersebut adalah pada pasangan $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$.



Gambar
Sudut Luar Sepihak

Jumlah besar dua sudut yang luar sepihak adalah 180° .

Contoh: $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$ luar sepihak, tentukan besar $\angle P_2$ jika besar $\angle Q_3 = 85^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$ luar sepihak maka jumlah besar sudutnya 180° ,

maka:

$$\angle P_2 + \angle Q_3 = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \angle P_2 + 85^\circ = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \angle P_2 = 180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$$

Jadi, besar $\angle P_2$ adalah 95° .

TOPIK KECIL KELOMPOK I

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini secara individu!



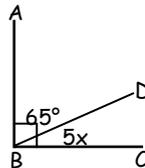
Untuk Anggota 1

Jika a° dan b° saling berpenyiku, tentukan besar a° jika diketahui $b^\circ=33^\circ$!

Untuk Anggota 2

Jika c° dan d° saling berpenyiku, tentukan besar c° jika diketahui $d^\circ=79^\circ$!

Untuk Anggota 3



Dari gambar tersebut, tentukan nilai x !

Untuk Anggota 4

Jika e° dan f° saling berpenyiku, tentukan nilai x apabila $e^\circ = 3x$ dan $f^\circ = 6x$!

Untuk Anggota 5

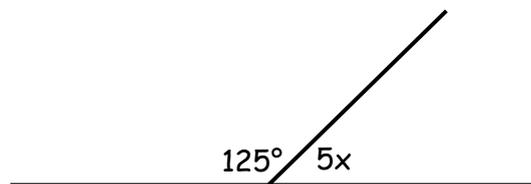
Jika g° dan h° saling berpenyiku, tentukan nilai y apabila $g^\circ = 5y$ dan $h^\circ = 4x$!



TOPIK KECIL KELOMPOK II

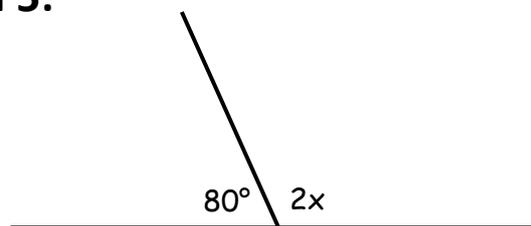
Untuk Anggota 1	• Tentukan besar sudut pelurus dari 46°
Untuk Anggota 2	• Tentukan besar sudut pelurus dari 71°
Untuk Anggota 3	• Tentukan besar sudut pelurus dari 123°

Untuk Anggota 4:



Tentukan nilai x dari gambar tersebut!

Untuk Anggota 5:



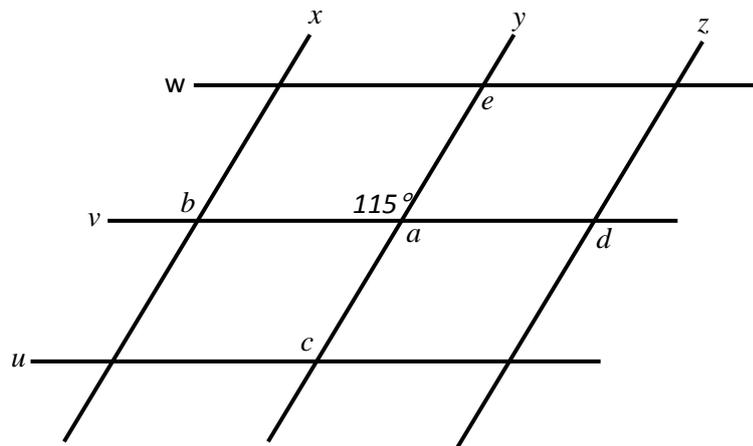
Tentukan nilai x dari gambar tersebut!



Lampiran F.3 TOPIK KECIL KELOMPOK III KELAS CO-OP CO-OP

TOPIK KECIL KELOMPOK III

Perhatikan gambar berikut ini! Garis $u \parallel v \parallel w$ dan garis $x \parallel y \parallel z$.



Untuk Anggota 1:
tentukan nilai a !

Untuk Anggota 2:
tentukan nilai b !

Untuk Anggota 3:
tentukan nilai c !

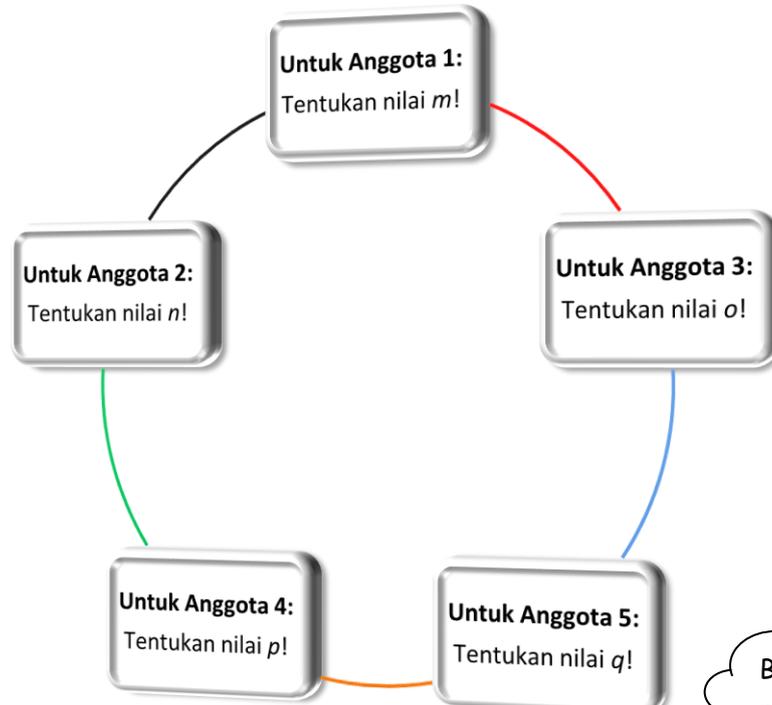
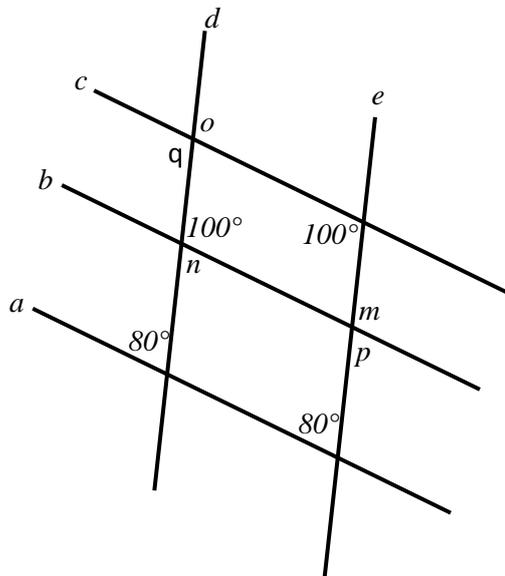
Untuk Anggota 4:
tentukan nilai d !

Untuk Anggota 5:
tentukan nilai e !



TOPIK KECIL KELOMPOK IV

Perhatikan gambar berikut! Garis $a // b // c$ dan garis $d // e$.

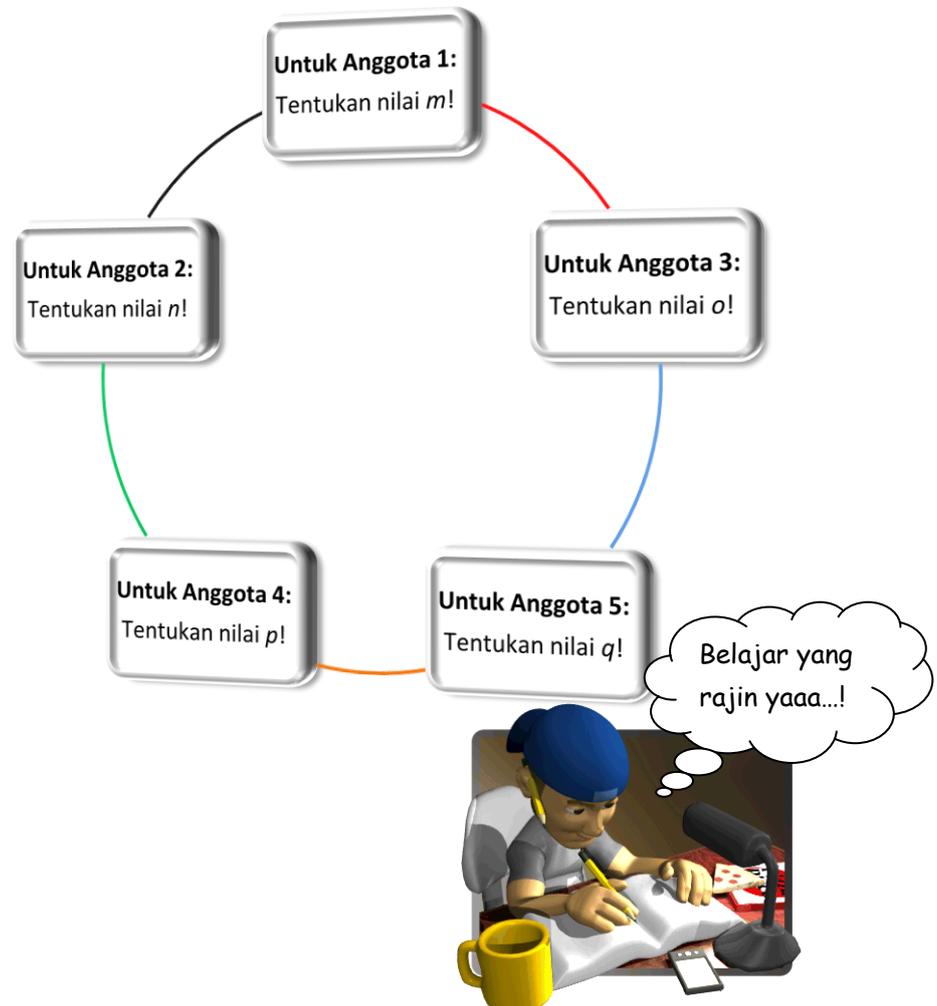
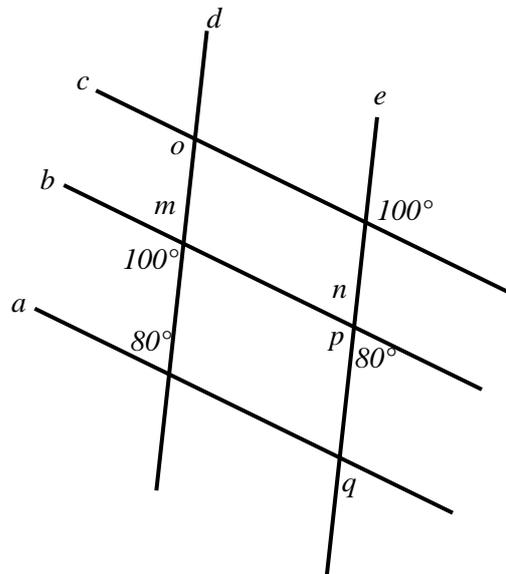


Belajar yang rajin yaaa...!



TOPIK KELOMPOK V

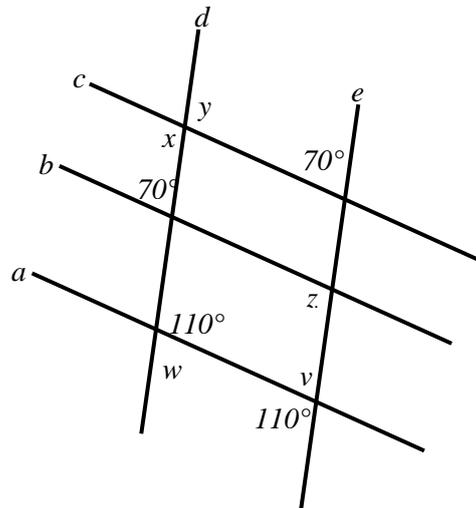
Perhatikan gambar berikut! Garis $a \parallel b \parallel c$ dan garis $d \parallel e$.



Lampiran F.6 TOPIK KECIL KELOMPOK VI KELAS CO-OP CO-OP

TOPIK KELOMPOK VI

Perhatikan gambar berikut! Garis $a \parallel b \parallel c$ dan garis $d \parallel e$.



Untuk Anggota 1:

Tentukan nilai w !

Untuk Anggota 2:

Tentukan nilai w !

Untuk Anggota 3:

Tentukan nilai x !

Untuk Anggota 4:

Tentukan nilai y !

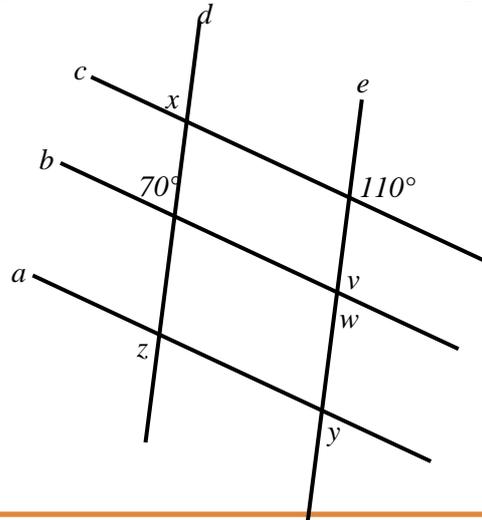
Untuk Anggota 5:

Tentukan nilai z !



TOPIK KECIL KELOMPOK VII

Perhatikan gambar berikut! Garis $a \parallel b \parallel c$ dan garis $d \parallel e$.



Untuk Anggota 1:

Tentukan nilai v !

Untuk Anggota 2:

Tentukan nilai w !

Untuk Anggota 3:

Tentukan nilai x !

Untuk Anggota 4:

Tentukan nilai y !

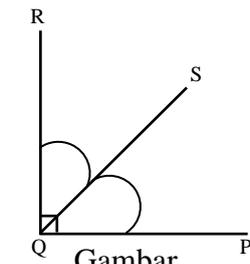
Untuk Anggota 5:

Tentukan nilai z !



LEMBAR KERJA SISWA I**SUDUT SALING BERPENYIKU DAN BERPELURUS**

1. Sudut saling berpenyiku



Gambar
Sudut Berpenyiku

Gambar di samping menunjukkan bahwa $\angle PQR$ adalah sudut siku-siku, maka besar $\angle PQR = 90^\circ$. Apabila pada $\angle PQR$ ditarik garis dari titik sudut Q ke titik S sedemikian sehingga membagi $\angle PQR$ menjadi dua bagian yaitu $\angle PQS$ dengan besar x° dan $\angle RQS$ dengan besar y° . Dalam hal ini, x° dikatakan penyiku (komplemen) dari y° , begitu pula sebaliknya. Sehingga diperoleh:

$$\text{Besar } \angle PQS + \text{besar } \angle RQS = \text{besar } \angle PQR$$

$$x^\circ + y^\circ = 90^\circ$$

atau dapat ditulis $x^\circ = 90^\circ - y^\circ$ atau $y^\circ = 90^\circ - x^\circ$.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jumlah besar dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah 90° . Sudut yang satu merupakan penyiku dari sudut yang lain.

Contoh: x° dan y° saling berpenyiku, tentukan y° jika $x^\circ = 40^\circ$!

Jawab:

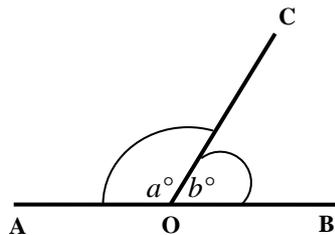
$$y^\circ = 90^\circ - x^\circ$$

$$\Leftrightarrow = 90^\circ - 40^\circ$$

$$\Leftrightarrow = 50^\circ$$

Jadi, karena x° dan y° saling berpenyiku, maka $y^\circ = 50^\circ$.

2. Sudut saling berpelurus



Gambar
Sudut Berpelurus

Gambar di samping menunjukkan besar $\angle AOB$ adalah 180° . Pada garis AB, pada titik O ditarik garis melalui titik C sedemikian sehingga membagi $\angle AOB$ menjadi dua bagian, maka akan terbentuk dua sudut yaitu $\angle AOC$ dengan besar a° dan $\angle BOC$ dengan besar b° sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Besar } \angle AOC &+ \text{ besar } \angle BOC = \text{besar } \angle AOB \\ a^\circ &+ b^\circ = 180^\circ \end{aligned}$$

atau dapat ditulis $a^\circ = 180^\circ - b^\circ$ atau $b^\circ = 180^\circ - a^\circ$.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jumlah besar dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah 180° . Sudut yang satu merupakan pelurus dari sudut yang lain.

Contoh: a° dan b° saling berpelurus, tentukan b° jika $a^\circ = 120^\circ$!

Jawab:

$$\begin{aligned} b^\circ &= 180^\circ - a^\circ \\ \Leftrightarrow &= 180^\circ - 120^\circ \\ \Leftrightarrow &= 60^\circ \end{aligned}$$

Jadi, karena a° dan b° saling berpelurus, maka $b^\circ = 60^\circ$.

SOAL

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Tentukan sudut penyiku dari sudut berikut!
 - a. 25°
 - b. 64°
2. Tentukan sudut pelurus dari sudut berikut!
 - a. 81°
 - b. 139°
3. Diketahui $\angle A = (3x + 20)^\circ$ dan $\angle B = (x + 30)^\circ$, tentukan besar $\angle A$ dan $\angle B$ jika kedua sudut tersebut saling berpenyiku!

KUNCI JAWABAN LKS I

1. Tentukan sudut penyiku dari sudut berikut!

a. 25°

Misalkan a dan b saling berpenyiku dan $a = 25^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} a + b &= 90^\circ \\ 25^\circ + b &= 90^\circ \\ b &= 90^\circ - 25^\circ \\ b &= 65^\circ \end{aligned}$$

Jadi, sudut penyiku dari 25° adalah 65° .

b. 64°

Misalkan a dan b saling berpenyiku dan $a = 64^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} a + b &= 90^\circ \\ 64^\circ + b &= 90^\circ \\ b &= 90^\circ - 64^\circ \\ b &= 26^\circ \end{aligned}$$

Jadi, sudut penyiku dari 64° adalah 26° .

2. Tentukan sudut pelurus dari sudut berikut!

a. 81°

Misalkan a dan b saling berpelurus dan $a = 81^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} a + b &= 180^\circ \\ 81^\circ + b &= 180^\circ \\ b &= 180^\circ - 81^\circ \\ b &= 99^\circ \end{aligned}$$

Jadi, sudut pelurus dari 81° adalah 99° .

b. 139°

Misalkan a dan b saling berpelurus dan $a = 139^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$a + b = 180^\circ$$

$$\begin{aligned}139^\circ + b &= 180^\circ \\ b &= 180^\circ - 139^\circ \\ b &= 41^\circ\end{aligned}$$

Jadi, sudut pelurus dari 139° adalah **41°** .

3. Diketahui $\angle A = (3x + 20)^\circ$ dan $\angle B = (x + 30)^\circ$, tentukan besar $\angle A$ dan $\angle B$ jika kedua sudut tersebut saling berpenyiku!

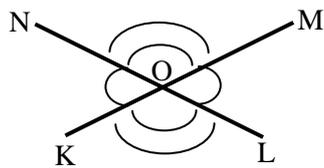
$$\begin{aligned}\text{Karena berpenyiku, maka } (3x + 20)^\circ + (x + 30)^\circ &= 90^\circ \\ 4x^\circ + 50^\circ &= 90^\circ \\ 4x^\circ &= 40^\circ \\ x^\circ &= 10^\circ\end{aligned}$$

Jadi, $\angle A = 50^\circ$ dan $\angle B = 40^\circ$.

Lampiran G.3 LEMBAR KERJA SISWA (LKS) II

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) II

SUDUT BERTOLAK BELAKANG



Gambar
Sudut Bertolak Belakang

Gambar di samping menunjukkan bahwa garis KM dan garis LN berpotongan di titik O. Dua sudut yang saling membelakangi disebut **sudut bertolak belakang**.

Sehingga diperoleh:

$\angle KOL$ bertolak belakang dengan $\angle NOM$

$\angle KON$ bertolak belakang dengan $\angle LOM$

Bagaimana besar sudut yang saling bertolak belakang? Perhatikan uraian berikut!

$$\text{Besar } \angle KON + \text{besar } \angle NOM = 180^\circ \quad (\text{Berpelurus})$$

$$\Leftrightarrow \angle KON = 180^\circ - \angle NOM \quad (\text{i})$$

$$\text{Besar } \angle LOM + \text{besar } \angle MON = 180^\circ \quad (\text{Berpelurus})$$

$$\Leftrightarrow \angle LOM = 180^\circ - \angle MON \quad (\text{ii})$$

Dari persamaan (i) dan (ii) diperoleh:

$$\angle KON = \angle LOM = 180^\circ - \angle NOM$$

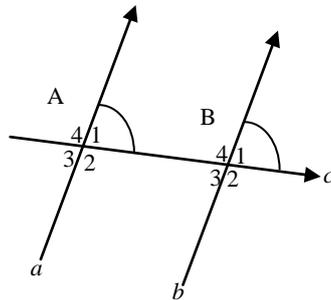
Jadi, sudut yang bertolak belakang mempunyai besar sudut yang sama.

Contoh: $\angle KON$ dan $\angle LOM$ bertolak belakang, tentukan besar $\angle LOM$ jika besar

$$\angle KON = 70^\circ!$$

Jawab: Karena $\angle KON$ dan $\angle LOM$ bertolak belakang maka besar sudutnya sama, yaitu 70° .

SUDUT SEHADAP



Gambar
Sudut Sehadap

Gambar di samping menunjukkan garis a // garis b dan kedua garis tersebut dipotong oleh garis c , titik potongnya di titik A dan titik B.

Berdasarkan gambar tersebut kita mendapatkan pasangan sudut yang menghadap arah yang sama, yaitu: $\angle A_1$ dengan $\angle B_1$, $\angle A_2$ dengan $\angle B_2$, $\angle A_3$ dengan $\angle B_3$, serta $\angle A_4$ dengan $\angle B_4$. Pasangan sudut tersebut disebut **Sudut sehadap**. Sudut yang sehadap memiliki besar sudut yang sama.

Jadi, jika dua buah garis sejajar di potong oleh garis lain maka akan terbentuk empat pasang sudut sehadap.

Contoh: $\angle A_1$ sehadap $\angle B_1$, tentukan besar $\angle A_1$ jika besar $\angle B_1 = 80^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle A_1$ sehadap $\angle B_1$ maka besar sudutnya sama, yaitu 80° .

SOAL

- Diketahui $\angle A = x + 25^\circ$ dan $\angle B = 60^\circ$. Jika $\angle A$ dan $\angle B$ bertolak belakang, tentukan nilai x !
- Diketahui $\angle P = 2y + 15^\circ$ dan $\angle Q = 75^\circ - 4y$. Jika $\angle A$ dan $\angle B$ sehadap, tentukan:
 - Nilai y
 - Besar $\angle P$

KUNCI JAWABAN LKS II

1. Diketahui $\angle A = x + 25^\circ$ dan $\angle B = 60^\circ$. Jika $\angle A$ dan $\angle B$ bertolak belakang, tentukan nilai x !

Karena $\angle A$ dan $\angle B$ bertolak belakang, maka:

$$\begin{aligned}\angle A &= \angle B \\ x + 25^\circ &= 60^\circ \\ x &= 60^\circ - 25^\circ \\ x &= 35^\circ\end{aligned}$$

2. Diketahui $\angle P = 2y + 15^\circ$ dan $\angle Q = 75^\circ - 4y$. Jika $\angle A$ dan $\angle B$ sehadap, tentukan:

- a. Nilai y

Karena $\angle P$ dan $\angle Q$ sehadap, maka:

$$\begin{aligned}\angle P &= \angle Q \\ 2y + 15^\circ &= 75^\circ - 4y \\ 2y + 4y &= 75^\circ - 15^\circ \\ 6y &= 60^\circ \\ y &= 10^\circ\end{aligned}$$

- b. Besar $\angle P$

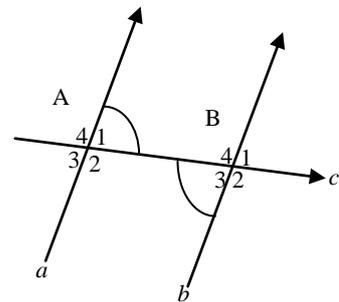
$$\begin{aligned}\angle P &= 2y + 15^\circ \\ &= 2(10^\circ) + 15^\circ \\ &= 20^\circ + 15^\circ \\ &= 35^\circ\end{aligned}$$

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) III**SUDUT BERSEBERANGAN**

Sudut berseberangan terdiri atas sudut dalam berseberangan dan sudut luar berseberangan.

1. Sudut dalam berseberangan

Perhatikan pasangan $\angle A_1$ dengan $\angle B_3$ dan $\angle A_2$ dengan $\angle B_4$ pada gambar di samping! Pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut dalam berseberangan**. Dua sudut yang dalam berseberangan memiliki besar sudut yang sama.



Gambar
Sudut Dalam Berseberangan

Contoh:

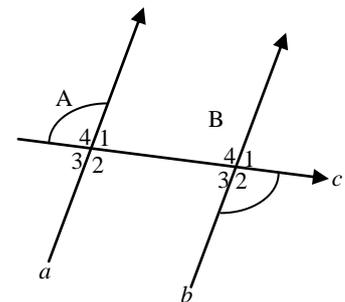
$\angle A_1$ dan $\angle B_3$ dalam berseberangan, tentukan besar $\angle B_3$ jika besar $\angle A_1 = 70^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle A_1$ dan $\angle B_3$ dalam berseberangan, sehingga **besar sudutnya sama** yaitu 70° .

2. Sudut luar berseberangan

Perhatikan pasangan $\angle A_3$ dengan $\angle B_1$ dan $\angle A_4$ dengan $\angle B_2$ pada gambar di samping! Pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut luar berseberangan**. Dua sudut yang luar berseberangan memiliki besar sudut yang sama.



Gambar
Sudut Luar Berseberangan

Contoh:

$\angle A_4$ dan $\angle B_2$ luar berseberangan, tentukan besar sudut $\angle B_2$ jika besar $\angle A_4 = 110^\circ$!

Jawab:

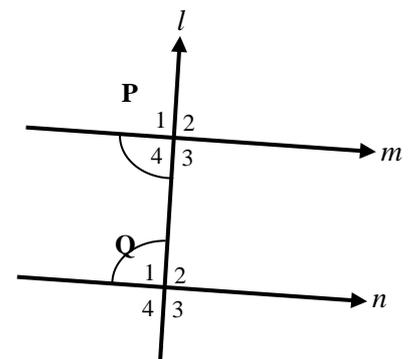
Karena $\angle A_4$ dan $\angle B_2$ luar berseberangan, sehingga **besar sudutnya sama** yaitu 110° .

SUDUT SEPIHAK

Sudut sepihak terdiri atas sudut dalam sepihak dan sudut luar sepihak.

1. Sudut dalam sepihak

Pasangan $\angle P_3$ dan $\angle Q_2$ terletak di dalam garis m dan n serta keduanya terletak di sebelah kiri garis l , pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut dalam sepihak**. Pasangan sudut dalam sepihak yang lain pada gambar tersebut adalah pada pasangan $\angle P_4$ dan $\angle Q_1$.



Gambar
Sudut Dalam Sepihak

Jumlah besar dua sudut yang dalam sepihak adalah 180° .

Contoh:

$\angle P_4$ dan $\angle Q_1$ dalam sepihak, tentukan besar sudut $\angle Q_1$ jika besar $\angle P_4 = 85^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle P_4$ dan $\angle Q_1$ dalam sepihak maka jumlah besar sudutnya 180° , maka:

$$\angle P_4 + \angle Q_1 = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow 85^\circ + \angle Q_1 = 180^\circ$$

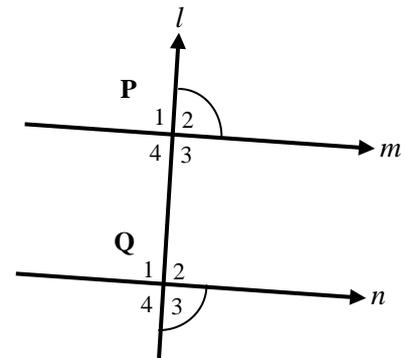
$$\Leftrightarrow \angle Q_1 = 180^\circ - 85^\circ$$

$$\Leftrightarrow \angle Q_1 = 95^\circ$$

Jadi, besar $\angle Q_1$ adalah 95° .

2. Sudut luar sepihak

Pasangan $\angle P_1$ dan $\angle Q_4$ terletak di luar garis m dan n serta keduanya terletak di sebelah kiri garis l , pasangan sudut tersebut dinamakan **sudut luar sepihak**. Pasangan sudut luar sepihak yang lainnya pada gambar tersebut adalah pada pasangan $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$.



Gambar
Sudut Luar Sepihak

Jumlah besar dua sudut yang luar sepihak adalah 180° .

Contoh: $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$ luar sepihak, tentukan besar $\angle P_2$ jika besar $\angle Q_3 = 85^\circ$!

Jawab:

Karena $\angle P_2$ dan $\angle Q_3$ luar sepihak maka jumlah besar sudutnya 180° , maka:

$$\angle P_2 + \angle Q_3 = 180^\circ$$

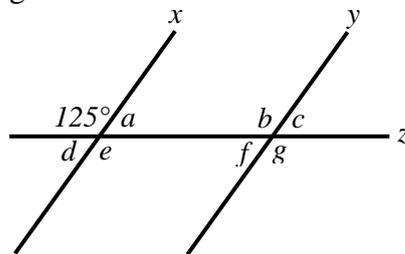
$$\Leftrightarrow \angle P_2 + 85^\circ = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \angle P_2 = 180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$$

Jadi, besar $\angle P_2$ adalah 95° .

SOAL

Perhatikan gambar berikut ini!

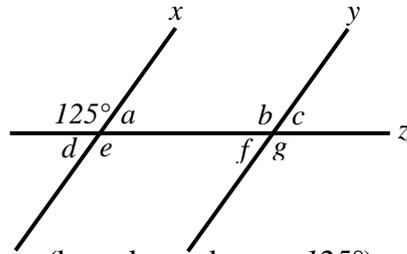


Jika garis $x \parallel$ garis y dan kedua garis tersebut dipotong oleh garis z , tentukan besar sudut a , b , c , d , e , f , dan g !!

Lampiran G.6 KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) III

KUNCI JAWABAN LKS III

Perhatikan gambar berikut ini!



- $a = 55^\circ$ (berpelurus dengan 125°)
 $b = 125^\circ$ (sehadap dengan 125°)
 $c = 55^\circ$ (luar sepihak dengan 125°)
 $d = 55^\circ$ (luar berseberangan dengan c)
 $e = 125^\circ$ (dalam berseberangan dengan b)
 $f = 55^\circ$ (dalam sepihak dengan e)
 $g = 125^\circ$ (bertolak belakang dengan b)

Lampiran H.1 KISI-KISI SOAL KUIS

KISI-KISI SOAL KUIS STAD**1. Kisi-kisi kuis STAD pertemuan 1**

No	Indikator	Butir Soal
1	Memahami dua sudut yang saling berpenyiku	1, 3
2	Memahami dua sudut yang saling berpelurus	2

2. Kisi-kisi kuis STAD pertemuan 2

No	Indikator	Butir Soal
1	Memahami dua sudut yang bertolak belakang	1
2	Memahami dua sudut yang sehadap	2

Lampiran H.2 SOAL KUIS I

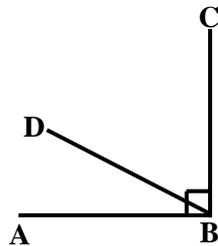
KUIS I

Nama :

No. :

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Tentukan besar sudut penyiku dari sudut yang besarnya 89°
2. Tentukan besar sudut pelurus dari sudut yang besarnya 123°
- 3.

Jika diketahui $\angle ABD = (2x + 10)^\circ$ dan $\angle CBD = (8x - 20)^\circ$, tentukan:

- a. Nilai x°
- b. Besar $\angle ABD$
- c. Besar $\angle CBD$

KUNCI JAWABAN KUIS I

1. Tentukan besar sudut penyiku dari sudut yang besarnya 89° !

Misalkan a dan b saling berpenyiku dan $a = 89^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} a + b &= 90^\circ \\ 89^\circ + b &= 90^\circ \\ b &= 90^\circ - 89^\circ \\ b &= 1^\circ \end{aligned}$$

Jadi, sudut penyiku dari 89° adalah 1° . (skor 1)

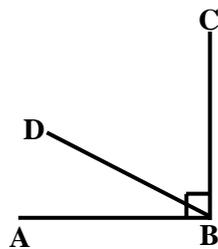
2. Tentukan besar sudut pelurus dari sudut besarnya 123° !

Misalkan a dan b saling berpelurus dan $a = 123^\circ$, maka b dapat diperoleh:

$$\begin{aligned} a + b &= 180^\circ \\ 123^\circ + b &= 180^\circ \\ b &= 180^\circ - 123^\circ \\ b &= 57^\circ \end{aligned}$$

Jadi, sudut pelurus dari 123° adalah 57° . (skor 1)

- 3.



Jika diketahui $\angle ABD = (2x + 10)^\circ$ dan $\angle CBD = (8x - 20)^\circ$, tentukan:

- a. Nilai x°

$$\begin{aligned} (2x + 10)^\circ + (8x - 20)^\circ &= 90^\circ \\ 2x^\circ + 10^\circ + 8x^\circ - 20^\circ &= 90^\circ \\ 10x^\circ - 10^\circ &= 90^\circ \\ 10x^\circ &= 90^\circ + 10^\circ \\ 10x^\circ &= 100^\circ \\ x^\circ &= 10^\circ \end{aligned}$$

(skor 1)

b. Besar $\angle ABD$

$$\begin{aligned}\angle ABD &= (2x + 10)^\circ \\ &= 2x^\circ + 10^\circ \\ &= 2(10^\circ) + 10^\circ \\ &= 20^\circ + 10^\circ \\ &= 30^\circ\end{aligned}$$

Jadi, besar $\angle ABD = 30^\circ$. (Skor 1)

c. Besar $\angle CBD$

$$\begin{aligned}\angle CBD &= (8x - 20)^\circ \\ &= 8x^\circ - 20^\circ \\ &= 8(10^\circ) - 20^\circ \\ &= 80^\circ - 20^\circ \\ &= 60^\circ\end{aligned}$$

Jadi, besar $\angle CBD = 60^\circ$. (Skor 1)

PEDOMAN PENILAIAN:

Maks. Skor Uraian = 5

Nilai = skor yang diperoleh x 20

Nilai Maksimal = 100

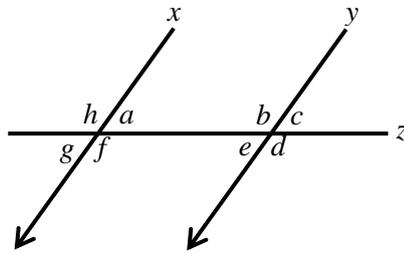
Lampiran H.4 HASIL KUIS I

KELOMPOK 1		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Fuad Fajar Muhammad	83	40	5
2	Octavian Yogi Pratama Putra	42	40	10
3	Joesevira Noor Ochawati	59	100	30
4	Marvina Nabyla Ayu Basunando	58	60	20
5	Nia Tri Utami	58	100	30
KELOMPOK 2		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Barul Efendi	62	80	30
2	Saiful Danu Absan	42	40	10
3	Fike Shinta Wijayanti	61	60	10
4	Niken Prastiwi	57	100	30
5				
KELOMPOK 3		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Hanggara Dwi Cahya Putra	60	80	30
2	Muhammad Miftakhul Binka	43	40	10
3	Vina Apriliana	65	100	30
4	Yovita Sari	56	80	30
5				
KELOMPOK 4		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Alfin Akrimul Huda	48	80	30
2	MN Irfan Maulana Almahi	58	80	30
3	Afra Fatimah	54	100	30
4	Widyawati	65	100	30
5				
KELOMPOK 5		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Hafidh Irfan Arsalan	53	60	20
2	Syaid Hagung Buwono	49	80	30
3	Dyah Fatin Nurjannah	66	100	30
4	Riska Wulandari	50	80	30
5				
KELOMPOK 6		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Resi Hanif Ismawansyah	52	80	30
2	Yusa Priyadi	49	20	5
3	Destiana	45	40	10
4	Pristina Widiastuti	71	40	5
5				
KELOMPOK 7		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Bintang Yosan Bagaskoro	52	80	30
2	Muhammad Helmi Falih Risnand	49	60	30
3	Alfatika Yuniawati	33	40	20
4	Anisa Prastiwi	83	100	30
5				
KELOMPOK 8		Nilai	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Ivan Rahmat Tri Wibowo	50	80	30
2	Naufal Isya' Ramadhan	50	40	10
3	Andina Khoiriyah Atmawati	84	100	30
4	Nabilla Rachma Kusuma W.	24	100	30
5				

Lampiran H.5 SOAL KUIS II

KUIS II

1.

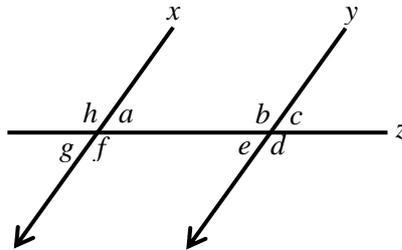


Dari gambar tersebut, tentukan:

- a. pasangan sudut yang bertolak belakang!
 - b. pasangan sudut yang sehadap!
2. Diketahui $\angle M = y + 115^\circ$ dan $\angle N = 80^\circ + 8y$. Jika $\angle M$ dan $\angle N$ sehadap, tentukan besar $\angle N$!
 3. Diketahui $\angle G = 40^\circ + x$ dan $\angle H = 80^\circ - x$. Jika $\angle G$ dan $\angle H$ bertolak belakang, tentukan besar $\angle G$!

KUNCI JAWABAN KUIS II

1.



Dari gambar tersebut, tentukan pasangan sudut yang bertolak belakang maupun yang sehadap!

a. Pasangan sudut yang bertolak belakang:

a dengan g , f dengan h , b dengan d , c dengan e . (Skor 2)

b. Pasangan sudut yang sehadap:

a dengan c , h dengan b , g dengan e , f dengan d . (Skor 2)

2. Diketahui $\angle M = y + 115^\circ$ dan $\angle N = 80^\circ + 8y$. Jika $\angle M$ dan $\angle N$ sehadap, tentukan besar $\angle N$!

Karena $\angle M$ dan $\angle N$ sehadap, maka:

$$\angle M = \angle N \quad (\text{Skor 1})$$

$$y + 115^\circ = 80^\circ + 8y$$

$$115^\circ - 80^\circ = 8y - y$$

$$35^\circ = 7y$$

$$y = 5^\circ \quad (\text{Skor 1})$$

$$\angle N = 80^\circ + 8y$$

$$= 80^\circ + 8(5^\circ)$$

$$= 80^\circ + 40^\circ$$

$$= 120^\circ \quad (\text{Skor 1})$$

Jadi, besar $\angle N = 120^\circ$

3. Diketahui $\angle G = 40^\circ + x$ dan $\angle H = 80^\circ - x$. Jika $\angle G$ dan $\angle H$ bertolak belakang, tentukan besar $\angle G$!

Karena $\angle G$ dan $\angle H$ bertolak belakang, maka:

$$\angle G = \angle H \quad (\text{Skor 1})$$

$$40^\circ + x = 80^\circ - x$$

$$x + x = 80^\circ - 40^\circ$$

$$2x = 40^\circ$$

$$x = 20^\circ \quad (\text{Skor 1})$$

$$\angle G = 40^\circ + x$$

$$= 40^\circ + 20^\circ$$

$$= 120^\circ$$

(Skor 1)

Jadi, besar $\angle G = 120^\circ$

PEDOMAN PENILAIAN:

Maks. Skor Uraian = 10

Nilai = skor yang diperoleh x 10

Nilai Maksimal = 100

Lampiran H.7 HASIL KUIS II

KELOMPOK 1		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Fuad Fajar Muhammad	40	65	30
2	Octavian Yogi Pratama Putra	40	60	30
3	Joesevira Noor Ochawati	100	85	5
4	Marvina Nabyla Ayu Basunando	60	55	10
5	Nia Tri Utami	100	80	5
KELOMPOK 2		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Barul Efendi	80	50	5
2	Saiful Danu Absan	40	60	30
3	Fike Shinta Wijayanti	60	70	20
4	Niken Prastiwi	100	85	5
5				
KELOMPOK 3		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Hanggara Dwi Cahya Putra	80	70	10
2	Muhammad Miftakhul Binka	40	65	30
3	Vina Apriliana	100	75	5
4	Yovita Sari	80	80	20
5				
KELOMPOK 4		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Alfin Akrimul Huda	80	75	10
2	MN Irfan Maulana Almahi	80	60	5
3	Afra Fatimah	100	65	5
4	Widyawati	100	70	5
5				
KELOMPOK 5		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Hafidh Irfan Arsalan	60	65	20
2	Syaid Hagung Buwono	80	80	20
3	Dyah Fatin Nurjannah	100	85	5
4	Riska Wulandari	80	75	10
5				
KELOMPOK 6		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Resi Hanif Ismawansyah	80	75	10
2	Yusa Priyadi	20	45	30
3	Destiana	40	55	30
4	Pristina Widiastuti	40	60	30
5				
KELOMPOK 7		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Bintang Yosan Bagaskoro	80	70	10
2	Muhammad Helmi Falih Risnand	60	70	20
3	Alfatika Yuniawati	40	65	30
4	Anisa Prastiwi	100	80	5
5				
KELOMPOK 8		Nilai Awal	Nilai Kuis	Skor Kemajuan Individual
NO.	NAMA			
1	Ivan Rahmat Tri Wibowo	80	85	20
2	Naufal Isya' Ramadhan	40	50	20
3	Andina Khoiriyah Atmawati	100	70	5
4	Nabilla Rachma Kusuma W.	100	65	5
5				

Lampiran I.1 Lembar Observasi Kelas *Co-op Co-op* pertemuan 1

LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN *CO-OP CO-OP*

Hari, tanggal : Selasa, 6 Maret 2012
 Jam ke- : 8 & 9 (12.40 WIB -14.00 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Hubungan dua sudut

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
Kegiatan Pendahuluan			
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	Penyampaian langkah-langkah model <i>Co-op Co-op</i>	√	
Kegiatan Inti			
1	Diskusi terpusat pada siswa	√	
2	Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim	√	
3	Seleksi topik tim	√	
4	Pemilihan topik kecil	√	
5	Persiapan topik kecil	√	
6	Presentasi topik kecil	√	
7	Persiapan presentasi tim	√	
Kegiatan Penutup			
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Siswa tidak segera berkumpul sesuai kelompok dan kelas ramai.
2. Siswa kurang bersemangat belajar.
3. Banyak yang kecewa dengan pembagian kelompok.
4. Pada presentasi topik kecil tidak semua siswa memperhatikan presentasi teman satu kelompoknya

Lampiran I.2 Lembar Observasi Kelas *Co-op Co-op* pertemuan 2

LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN *CO-OP CO-OP*

Hari, tanggal : Rabu, 7 Maret 2012
 Jam ke- : 5 & 6 (10.15 WIB -10.55 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut saling berpenyiku dan sudut saling berpelurus

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan sebelumnya	√	
	Kegiatan Inti		
1	Presentasi tim sudut saling berpenyiku	√	
2	Presentasi tim sudut saling berpelurus	√	
3	Diskusi/ tanya jawab	√	
	Kegiatan Penutup		
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Pembagian tugas anggota kelompok dalam presentasi kurang jelas
2. Tanya jawab kurang berjalan dengan baik

Lampiran I.3 Lembar Observasi Kelas *Co-op Co-op* pertemuan 3

LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN *CO-OP CO-OP*

Hari, tanggal : Jum'at, 9 Maret 2012
 Jam ke- : 3 (08.35 WIB – 09.15 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut bertolak belakang dan sudut sehadap

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan sebelumnya	√	
	Kegiatan Inti		
1	Presentasi tim sudut bertolak belakang dan sudut sehadap	√	
2	Diskusi/ tanya jawab	√	
	Kegiatan Penutup		
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Tidak semua anggota tim terlibat dalam presentasi
2. Tanya jawab belum berjalan dengan baik

Lampiran I.4 Lembar Observasi Kelas *Co-op Co-op* pertemuan 4

LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN CO-OP CO-OP

Hari, tanggal : Sabtu, 10 Maret 2012
 Jam ke- : 5 & 6 (10.15 WIB – 11.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut berseberangan dan sudut sepihak

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
Kegiatan Pendahuluan			
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan sebelumnya	√	
Kegiatan Inti			
1	Presentasi tim sudut dalam berseberangan	√	
2	Presentasi tim sudut luar berseberangan	√	
3	Presentasi tim sudut dalam sepihak	√	
4	Presentasi tim sudut luar sepihak	√	
5	Diskusi/ tanya jawab	√	
Kegiatan Penutup			
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Ada beberapa siswa yang seharusnya presentasi, tapi lupa materi yang menjadi bahasan kelompoknya.
2. Pembagian tugas anggota tim untuk presentasi masih belum baik.

Lampiran I.5 Lembar Observasi Kelas *Co-op Co-op* pertemuan 5

LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN *CO-OP CO-OP*

Hari, tanggal : Rabu, 14 Maret 2012
 Jam ke- : 5 & 6 (10.15 WIB – 11.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Pemberian *Post Test* dan Skala Motivasi

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
Kegiatan Pendahuluan			
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Pemberian apersepsi	√	
3	Pemberian motivasi	√	
4	<i>Review</i> materi pada saat presentasi	√	
Kegiatan Inti			
1	Evaluasi dalam bentuk <i>post test</i>	√	
2	Pembahasan <i>post test</i>	√	
3	Pengoreksian jawaban <i>post test</i>	√	
4	Perekapan nilai <i>post test</i>	√	
5	Pemberian penghargaan	√	
Kegiatan Penutup			
1	Pemberian skala motivasi	√	
2	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
3	Pemberian nasihat	√	
4	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Ada beberapa siswa yang menjawab *post test* terlalu cepat tapi mengganggu siswa lain.
2. Beberapa siswa menggunakan busur derajat untuk menghitung besar sudut yang seharusnya dicari dengan konsep aljabar.

Lampiran I.6 Lembar Observasi Kelas STAD pertemuan 1

**LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN STAD**

Hari, tanggal : Selasa, 6 Maret 2012
 Jam ke- : 5 & 6 (10.15 WIB -11.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut saling berpenyiku dan sudut saling berpelurus

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
Kegiatan Pendahuluan			
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	Penyampaian langkah-langkah model STAD	√	
Kegiatan Inti			
1	Presentasi kelas	√	
2	Pembentukan dan kegiatan tim	√	
3	Kuis	√	
4	Skor kemajuan individual	√	
5	Rekognisi tim	√	
Kegiatan Penutup			
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Siswa kurang memperhatikan pembagian kelompok yang dibacakan guru, sehingga butuh waktu lama untuk berkumpul sesuai kelompok masing-masing.
2. Beberapa siswa terlihat malas-malasan ketika teman satu kelompoknya bukan merupakan teman yang diharapkan.

Lampiran I.7 Lembar Observasi Kelas STAD pertemuan 2

**LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN STAD**

Hari, tanggal : Kamis, 8 Maret 2012
 Jam ke- : 1 & 2 (07.15 WIB – 08.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut bertolak belakang dan sudut sehadap

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
Kegiatan Pendahuluan			
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	Review materi pertemuan sebelumnya	√	
Kegiatan Inti			
1	Presentasi kelas	√	
2	Pembentukan dan kegiatan tim	√	
3	Kuis	√	
4	Skor kemajuan individual	√	
5	Rekognisi tim	√	
Kegiatan Penutup			
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Materi bisa dipahami siswa.
2. Kegiatan inti berjalan dengan baik.

Lampiran I.8 Lembar Observasi Kelas STAD pertemuan 3

**LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN STAD**

Hari, tanggal : Jum'at, 9 Maret 2012
 Jam ke- : 4 (09.15 WIB – 09.55 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut dalam berseberangan dan sudut luar berseberangan

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan sebelumnya	√	
	Kegiatan Inti		
1	Presentasi kelas	√	
2	Pembentukan dan kegiatan tim	√	
	Kegiatan Penutup		
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Kegiatan tim berjalan dengan baik.
2. Mayoritas siswa tidak memperhatikan penyampaian materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya karena sudah bel waktu istirahat.

Lampiran I.9 Lembar Observasi Kelas STAD pertemuan 4

**LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN STAD**

Hari, tanggal : Sabtu, 10 Maret 2012
 Jam ke- : 1 & 2 (07.15 WIB – 08.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Sudut dalam sepihak dan sudut luar sepihak

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan sebelumnya	√	
	Kegiatan Inti		
1	Presentasi kelas	√	
2	Pembentukan dan kegiatan tim	√	
	Kegiatan Penutup		
1	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
2	Pemberian nasihat	√	
3	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Siswa sering mengalami kesulitan membedakan sudut berseberangan dan sudut sepihak.
2. Beberapa siswa kesulitan menjawab pertanyaan untuk menunjukkan sudut berseberangan

Lampiran I.10 Lembar Observasi Kelas STAD pertemuan 5

**LEMBAR OBSERVASI
MODEL PEMBELAJARAN STAD**

Hari, tanggal : Kamis, 15 Maret 2012
 Jam ke- : 1 & 2 (07.15 WIB – 08.35 WIB)
 Nama Guru : Anik Lestari, S.Pd.
 Materi/ Kegiatan : Pemberian *post test* dan skala motivasi

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Memulai pembelajaran dengan salam dan bacaan basmallah	√	
2	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	
3	Pemberian apersepsi	√	
4	Pemberian motivasi	√	
5	<i>Review</i> materi pertemuan-pertemuan sebelumnya	√	
	Kegiatan Inti		
1	Kuis (dalam bentuk <i>post test</i>)	√	
2	Skor kemajuan individual	√	
3	Rekognisi tim	√	
	Kegiatan Penutup		
1	Pemberian skala motivasi	√	
2	Penyampaian kegiatan pada pertemuan berikutnya	√	
3	Pemberian nasihat	√	
4	Menutup pembelajaran dengan bacaan hamdallah dan salam	√	

Catatan pada pertemuan ini:

1. Siswa kurang memahami aljabar sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal aplikasi yang berhubungan dengan aljabar.
2. Beberapa siswa lupa dengan materi yang pernah dipelajari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya mengenai hubungan dua sudut.
3. Hampir separuh siswa masih menggunakan busur saat mengerjakan soal yang seharusnya dengan menggunakan konsep aljabar.

Lampiran J.1 KISI-KISI SKALA MOTIVASI

KISI-KISI SKALA MOTIVASI

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah
			Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1.	Tekun menghadapi tugas	1.1 Intensitas belajar		1	1
		1.2 Ingin mendalami lebih jauh materi yang dipelajari	2		1
2.	Ulet menghadapi kesulitan	2.1 Keyakinan mampu menyelesaikan kesulitan	3	4	2
		2.2 Bertanya tentang kesulitan belajar		5	1
3.	Dapat mempertahankan pendapatnya	3.1 Menjawab pertanyaan	6	7	2
		3.2 Mampu menyampaikan dan mempertahankan pendapat	8	9	2
4.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	4.1 Mencari dan memecahkan soal dari sumber lain	10	11	2
Jumlah					11

Lampiran J.2 SKALA MOTIVASI

SKALA MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Nama	:
No.Absen	:

Petunjuk pengisian skala:

1. Awali dengan membaca basmallah.
2. Tuliskan nama dan nomor absen pada pojok kiri atas.
3. Isilah skala di bawah ini dengan jujur sesuai dengan apa yang Anda rasakan dan alami selama proses pembelajaran matematika.
4. Satu pernyataan hanya ada satu jawaban (Tidak ada jawaban salah ataupun benar. Apapun yang Anda isikan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda).
5. Isilah dengan memberi tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang tersedia.

SL : **Selalu**

SR : **Sering**

JR : **Jarang**

TP : **Tidak Pernah**

6. Akhiri dengan membaca hamdallah.

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	JR	TP
1	Saya malas mempelajari kembali materi pelajaran matematika yang telah diajarkan di sekolah.				
2	Saya mempelajari buku paket matematika selain yang digunakan oleh guru.				
3	Saya yakin semua soal matematika yang diberikan oleh guru bisa saya selesaikan.				
4	Saya merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit.				
5	Saya takut bertanya kepada guru jika ada materi pelajaran matematika yang belum saya pahami.				

6	Saya bersedia menjelaskan jika ada teman yang bertanya pada saya.				
7	Saya malu menjawab pertanyaan di depan kelas.				
8	Saya berani menerima kritikan dari teman.				
9	Saya ragu dengan jawaban dari soal yang saya kerjakan jika berbeda dengan jawaban teman.				
10	Saya senang mencari soal dari buku paket yang biasa digunakan di kelas				
11	Saya tidak suka memecahkan soal-soal yang menantang				

Lampiran K.4

OUTPUT UJI *KRUSKAL-WALLIS* SKOR SKALA MOTIVASI**Kruskal-Wallis Test**

Ranks			
	Kelas	N	Mean Rank
skor	VII D	29	44.33
	VII E	33	49.35
	VII F	34	51.24
	Total	96	

Test Statistics^{a,b}

	skor
Chi-Square	1.019
df	2
Asymp. Sig.	.601

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelas

Lampiran L.1 KISI-KISI INSTRUMEN *POST TEST* UNTUK PENELITIAN**KISI-KISI *POST TEST***

Nama Sekolah : MTs Negeri Yogyakarta II

Semester : Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 40 menit

Kelas : VII

Jumlah Soal : 10 soal pilihan ganda

Standar Kompetensi : 5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Aspek			Nomor Soal
			C1	C2	C3	
5.2. Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis berpotongan dengan garis lain	5.2.1. Memahami dua sudut yang saling berpenyiku	5.2.1.1. Menentukan besar $\angle CBD$ Jika diketahui $\angle ABD = 7x$ dan $\angle CBD = 2x$ saling berpenyiku		√		1
	5.2.2. Memahami dua sudut yang saling berpelurus	5.2.2.1. Menentukan besar kedua sudut yang saling berpelurus jika diketahui besar kedua sudut tersebut adalah $(2x + 10)^\circ$ dan $(x + 35)^\circ$		√		2
	5.2.3. Memahami dua sudut yang bertolak belakang, sehadap, berseberangan, dan sepihak	5.2.3.1. Menentukan hubungan dua sudut pada gambar		√		3
	5.2.4. Mengaplikasikan konsep dua sudut yang bertolak belakang,	5.2.4.1. Menentukan nilai a° dari suatu gambar menggunakan konsep			√	4

	sehadap, berseberangan, dan sepihak	hubungan dua sudut				
		5.2.4.2. Menentukan besar $\angle A$ jika diketahui $\angle A$ sehadap dengan $\angle B$, $\angle B$ dalam sepihak dengan $\angle C$, dan besar $\angle C = 120^\circ$			√	5
		5.2.4.3. Menentukan nilai $x^\circ - y^\circ + z^\circ$ dari suatu gambar menggunakan konsep hubungan dua sudut			√	6
		5.2.4.4. Menentukan nilai a° dari suatu gambar menggunakan konsep hubungan dua sudut			√	7
		5.2.4.5. Menentukan nilai x° dan y° dari suatu gambar menggunakan konsep hubungan dua sudut berpelurus dan luar berseberangan			√	8
		5.2.4.6. Menentukan besar $\angle R$ jika diketahui $\angle P$ dalam berseberangan dengan $\angle Q$, $\angle Q$ dalam sepihak dengan $\angle R$, dan $\angle P = 60^\circ$			√	9
		5.2.4.7. Menentukan besar $x^\circ - 2y^\circ$ dari suatu gambar menggunakan konsep dua sudut yang berpelurus dan bertolak belakang			√	10

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

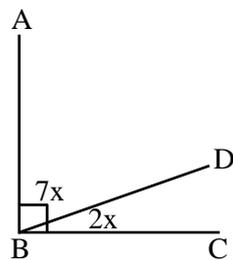
Lampiran L.2 INSTRUMEN *POST TEST* UNTUK PENELITIAN

POST TEST

Mata Pelajaran : Matematika Waktu : 40 menit
 Materi : Garis dan Sudut Semester : Genap
 Nama/ No. Presensi : Kelas :

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat!

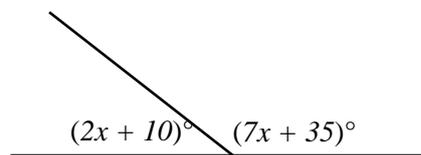
1.



Dari gambar tersebut, besar $\angle CBD$ adalah

- a. 10° c. 40°
 b. 20° d. 70°

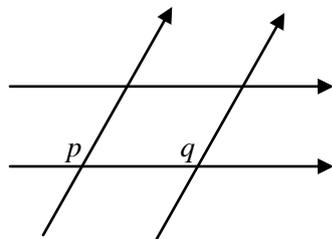
2.



Besar kedua sudut pada gambar tersebut adalah

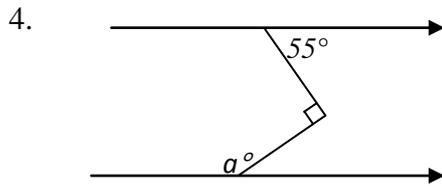
- a. 30° dan 150° c. 40° dan 140°
 b. 35° dan 145° d. 45° dan 135°

3.



Dari gambar tersebut, p dan q adalah kedua sudut yang saling

- a. sehadap c. dalam sepihak
 b. dalam berseberangan d. bertolak belakang



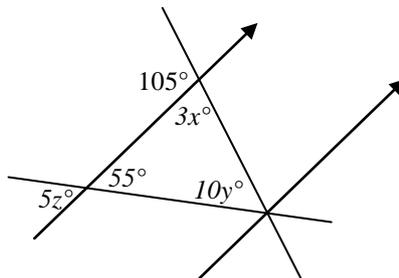
Nilai a° pada gambar tersebut adalah

- a. 125° c. 145°
 b. 135° d. 155°

5. $\angle A$ sehadap dengan $\angle B$, $\angle B$ dalam sepihak dengan $\angle C$. Apabila besar $\angle C = 120^\circ$, maka besar $\angle A$ adalah

- a. 60° c. 120°
 b. 90° d. 180°

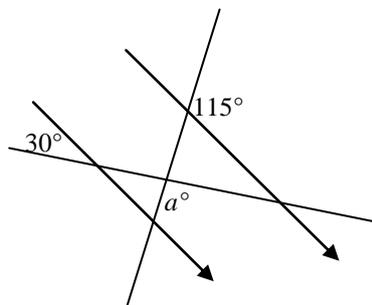
6.



Dari gambar tersebut, nilai $x^\circ - y^\circ + z^\circ$ adalah

- a. 5° c. 25°
 b. 11° d. 31°

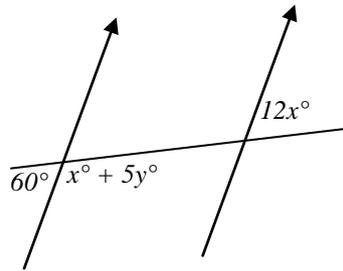
7.



Pada gambar tersebut, nilai a° adalah

- a. 95° c. 135°
 b. 105° d. 145°

8.



Nilai x° dan y° yang memenuhi dari gambar tersebut adalah

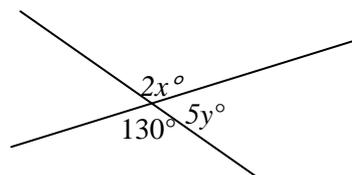
a. 10° dan 23° c. 5° dan 23° b. 10° dan 20° d. 5° dan 20°

9. Apabila $\angle P$ dalam berseberangan dengan $\angle Q$ dan $\angle Q$ dalam sepihak dengan

$\angle R$, jika besar $\angle P = 60^\circ$ maka besar $\angle R$ adalah

a. 30° c. 120° b. 60° d. 150°

10.

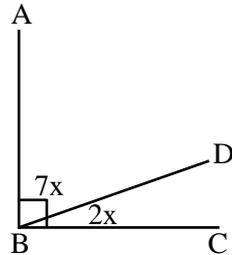


Dari gambar tersebut, maka $x^\circ - 2y^\circ =$

a. 45° c. 85° b. 65° d. 105°

KUNCI JAWABAN *POST TEST*

1.



Dari gambar tersebut, besar $\angle CBD$ adalah

a. 10° c. 40° **b. 20°** d. 70°

Keterangan: karena berpenyiku maka $2x + 7x = 90^\circ$.

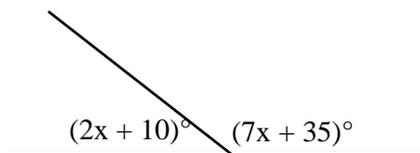
$$9x = 90^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

$$\angle CBD = 2x$$

$$\angle CBD = 20^\circ$$

2.



Besar kedua sudut pada gambar tersebut adalah

a. 30° dan 150° **c. 40° dan 140°** b. 35° dan 145° d. 45° dan 135°

Keterangan: Karena berpelurus, maka $(2x + 10)^\circ + (7x + 35)^\circ = 180^\circ$

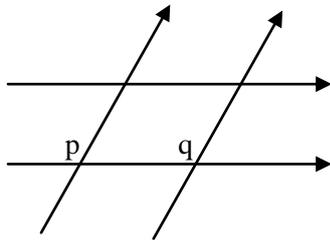
$$9x^\circ + 45^\circ = 180^\circ$$

$$9x^\circ = 135^\circ$$

$$x^\circ = 15^\circ$$

Jadi, besar kedua sudut tersebut adalah 40° dan 140° .

3.

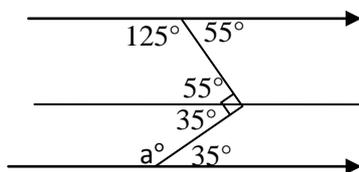


Dari gambar tersebut, p dan q adalah kedua sudut yang saling

- a. **sehadap** c. dalam sepihak
 b. dalam berseberangan d. bertolak belakang

Keterangan: p dan q menghadap arah yang sama sehingga p dan q sehadap.

4.



Nilai a° pada gambar tersebut adalah

- a. 125° c. **145°**
 b. 135° d. 155°

Keterangan: Karena a° merupakan pelurus dari sudut yang besarnya 35° , maka nilai a° adalah $180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$.

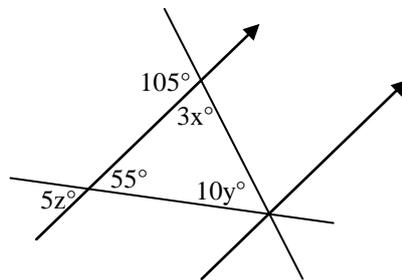
5. $\angle A$ sehadap dengan $\angle B$, $\angle B$ dalam sepihak dengan $\angle C$. Apabila besar $\angle C = 120^\circ$, maka besar $\angle A$ adalah

- a. **60°** c. 120°
 b. 90° d. 180°

Keterangan: $\angle B$ dalam sepihak dengan $\angle C$, sehingga besar $\angle B$ adalah 60° .

Karena $\angle A$ sehadap dengan $\angle B$, maka besar $\angle A$ adalah 60° .

6.



Dari gambar tersebut, nilai $x^\circ - y^\circ + z^\circ$ adalah

a. 5° c. 25° b. 11° **d. 31°**

Keterangan: $5z^\circ = 55$, maka $z^\circ = 11^\circ$.

$$3x^\circ = 180^\circ - 105^\circ$$

$$x^\circ = 25^\circ$$

karena segitiga, maka jumlah besar sudutnya adalah 180° :

$$55^\circ + 75^\circ + 10y^\circ = 180^\circ$$

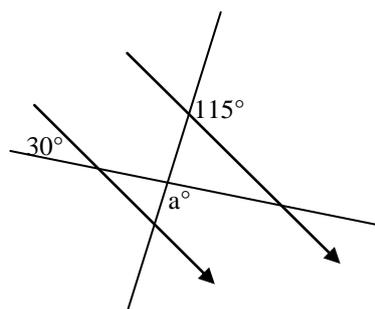
$$130^\circ + 10y^\circ = 180^\circ$$

$$10y^\circ = 50^\circ$$

$$y^\circ = 5^\circ.$$

$$\text{Jadi, } x^\circ - y^\circ + z^\circ = 25^\circ - 5^\circ + 11^\circ = 31^\circ.$$

7.



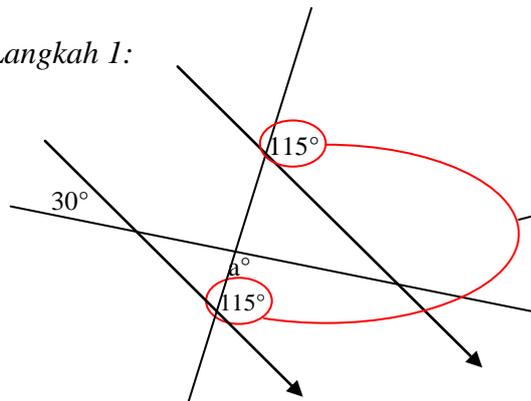
Pada gambar tersebut, nilai a° adalah

a. 95° c. 135° b. 105° d. 145°

Keterangan:

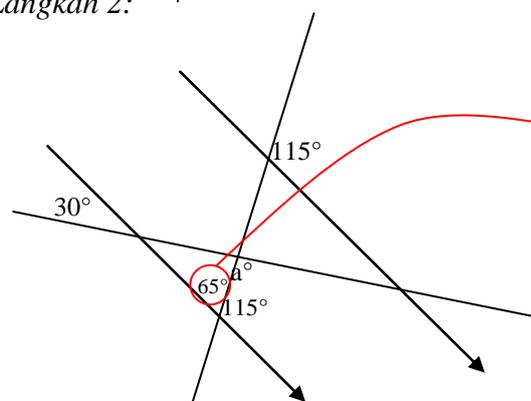
Untuk menyelesaikan soal tersebut, langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

Langkah 1:



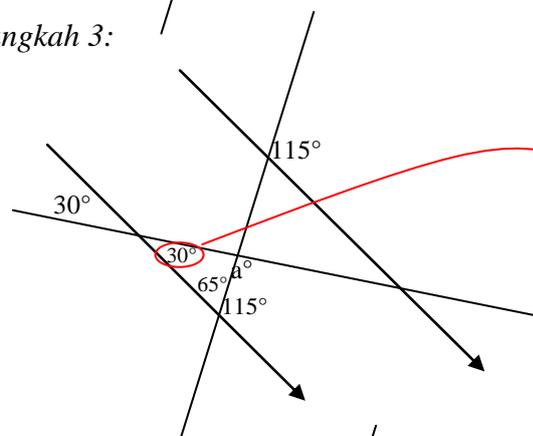
Sehadap, sehingga besar kedua sudut tersebut sama

Langkah 2:



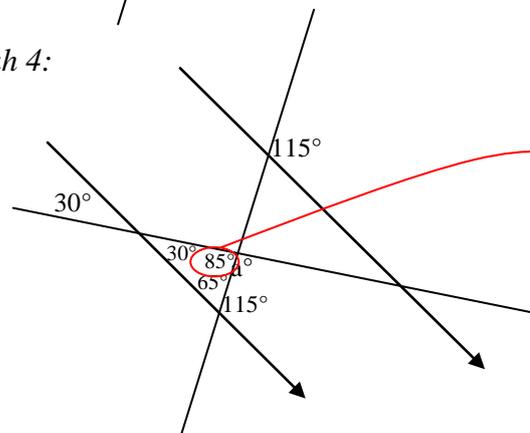
Berpelurus dengan 115°

Langkah 3:



Bertolak belakang dengan 35°

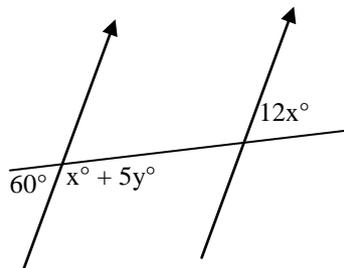
Langkah 4:



Menggunakan konsep segitiga, karena sudah diketahui besar dua sudut lainnya yaitu 30° dan 65° sehingga besar sudut yang lain adalah 85°

a° berpelurus dengan sudut yang besarnya 85°, sehingga $a^\circ = 95^\circ$

8.



Nilai x° dan y° yang memenuhi dari gambar tersebut adalah

a. 10° dan 23° c. **5° dan 23°** b. 10° dan 20° d. 5° dan 20°

Keterangan: $12x^\circ = 60^\circ$, maka $x^\circ = 5^\circ$.

$$x^\circ + 5y^\circ = 120^\circ$$

$$5^\circ + 5y^\circ = 120^\circ$$

$$5y^\circ = 115^\circ$$

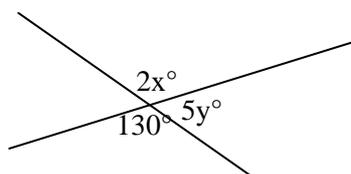
$$y^\circ = 23^\circ.$$

9. Apabila $\angle P$ dalam berseberangan dengan $\angle Q$ dan $\angle Q$ dalam sepihak dengan $\angle R$, jika besar $\angle P = 60^\circ$ maka besar $\angle R$ adalah

a. 30° c. **120°** b. 60° d. 150°

Keterangan: Karena $\angle P$ dalam berseberangan dengan $\angle Q$ sehingga $\angle Q = 60^\circ$, dan $\angle Q$ dalam sepihak dengan $\angle R$ maka $\angle R = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$.

10.



Dari gambar tersebut, maka $x^\circ - 2y^\circ =$

a. **45°** c. 85° b. 65° d. 105°

Keterangan: $2x^\circ = 130^\circ$, maka $x^\circ = 65^\circ$.

$$5y^\circ = 180^\circ - 130^\circ$$

$$5y^\circ = 50^\circ$$

$$y^\circ = 10^\circ.$$

$$\text{Jadi, } x^\circ - 2y^\circ = 65^\circ - 20^\circ = 45^\circ.$$

PEDOMAN PENILAIAN:

Maks. Skor = 10

Nilai = skor jawaban benar x 10

Nilai Maksimal = 100

Lampiran M.4

OUTPUT UJI NORMALITAS NILAI *POST TEST* SISWA

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	VII D	.172	30	.023	.934	30	.062
	VII E	.151	33	.054	.938	33	.061
	VII F	.185	34	.005	.941	34	.066

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran M.5

OUTPUT UJI HOMOGENITAS NILAI *POST TEST* SISWA**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.066	2	94	.936

Lampiran M.6

OUTPUT UJI KESAMAAN RATA-RATA NILAI *POST TEST* SISWA *ONE WAY ANOVA***ANOVA**

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	102.611	2	51.306	.271	.763
Within Groups	17794.296	94	189.301		
Total	17896.907	96			

SURAT-SURAT

Lampiran N SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI



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 (P MAT)** pada tanggal **30 Maret 2011**, maka mahasiswa:

Nama : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Prodi/smt : P MAT/ VI
Fakultas : Sains & Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

"Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Co-op Co-op* dan tipe *Students Teams Achievement Division (STAD)* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII"

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Suparni, M.Pd.

Pembimbing II : Muhammad Farhan Qudratullah, M.Si.

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

Yogyakarta, 30 Maret 2011

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

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

NB: Mahasiswa diharapkan mempunyai arsip (fotocopy) untuk digunakan pada saat seminar proposal

Lampiran O SURAT BUKTI SEMINAR PROPOSAL



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2011 / 2012

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 27 Februari 2012 dengan judul:

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP Dan Tipe Student Teams-Achievement Divisions (STAD) Terhadap Motivasi dan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II

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

Yogyakarta, 27 Februari 2012

Pembimbing

Suparni, M.Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

Lampiran P SURAT SURAT IJIN PENELITIAN



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/1844/V/3/2012

Membaca Surat : DEKAN FAK SAINS DAN EKONOMI UIN Nomor : UIN.02/k.pmat/pp.00.9/590/2012
Tanggal : 23 Februari 2012 Perihal : 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.

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

Nama : ARIF BUDI HARYONO NIP/NIM : 08600068
Alamat : JL. MARSDA ADISUCIPTO YK
Judul : EFEKTIVITAS MODELPEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP DAN STUDENTS TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTS NEGERI YOGYAKARTA II
Lokasi : MTS N YOGYAKARTA II Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
Waktu : 01 Maret 2012 s/d 01 Juni 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.jogjaprovo.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.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 01 Maret 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

PLH Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Drs. Sugeng Irianto, M.Kes.
 NIP. 19620226-198803 1 008

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Yogyakarta
5. Yang Bersangkutan

Lampiran Q LEMBAR VALIDASI SKALA MOTIVASI DAN *POST TEST*

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Drs. Kusmantoro

NIP : 19520606 197901 1 005

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa soal *post test* hasil belajar dan skala motivasi untuk kelengkapan penelitian yang berjudul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CO-OP CO-OP* DAN *STUDENTS TEAMS – ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs NEGERI YOGYAKARTA II”, yang disusun oleh:

Nama : Arif Budi Haryono

NIM : 08600068

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Adapun masukan yang diberikan sebagai berikut:

- Soal yang sulit perlu dipertahankan agar soal bervariasi

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

Yogyakarta, 1 Maret 2012

Validator

Drs. Kusmantoro

NIP. 19520606 197901 1 005

Lampiran R SURAT KETERANGAN UJICOBA INSTRUMEN

SURAT KETERANGAN UJI COBA INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Novrita, S.Pd.
NIP : 19740502 199903 2 001
Jabatan : Guru Matematika di MTs Negeri Yogyakarta II

Menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Arif Budi Haryono
NIM : 08600068
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/ VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Benar-benar telah melakukan *review* dan uji coba instrumen motivasi dan hasil belajar matematika di MTs Negeri Yogyakarta II pada:

Hari, Tanggal : Kamis, 01 Maret 2012

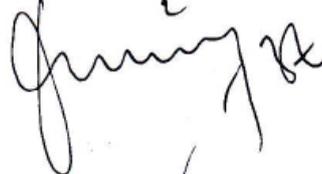
Di Kelas : VIII D

Guna keperluan skripsi yang berjudul: **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Co-op Co-op* dan *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II.**

Demikian surat keterangan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 01 Maret 2012

Guru Matematika VIII D



Novrita, S.Pd.

NIP. 19740502 199903 2 001

Lampiran S SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI
YOGYAKARTA II (272)

Mendungan UH VII/566 Telp. (0274) 379042 Yogyakarta 55163 Website : <http://www.mtsn2yogya.com>

SURAT KETERANGAN

Nomor : **Mts.12.5.01 /TL.00/161/2012**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Drs. DARYONO, M.Pd.**
 NIP : 19660513 199303 1 003
 Pangkat/golongan : Pembina (IV/a)
 Jabatan : Kepala MTs Negeri Yogyakarta II
 Kota Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **Arif Budi Haryono**
 No. Mahasiswa : 08600068
 Semester : VIII
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Jurusan : Pendidikan Matematika

yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian pada tanggal 6 Maret 2012 s.d 17 Maret 2012 dengan judul:

“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-Op Co-Op dan Student Teams-Achievement Divisions (STAD) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 19 Maret 2012

Kepala,



Drs. Daryono, M.Pd.
 NIP. 19660513199303 1 003

Lampiran T CURRICULUM VITAE

Curriculum Vitae

Nama : Arif Budi Haryono
 Fakultas/ Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika 2008
 No. HP : 085229042863
 Alamat Asal : Bantarjaya Rt.03 Rw. 04 Pahonjean, Majenang, Cilacap
 Jawa Tengah
 Alamat Yogyakarta : Jl. Gatak Gg. Malindo Banguntapan, Bantul, DIY
 Nama Ayah : Muhlisin
 Nama Ibu : Eni Sunarni
 Nama Saudara : Diana Mustikaningsih dan Bayu Andi Nugroho
 Motto : Selalu berusaha untuk menjadi yang lebih baik
 Riwayat Pendidikan :

No.	Nama Sekolah	Tahun
1	TK Pertiwi Pesanggrahan, Kesugihan, Kab. Cilacap	1993-1995
2	SD Muhammadiyah Pahonjean, Majenang, Kab. Cilacap	1995-2001
3	SMP Negeri 1 Majenang, Kab. Cilacap	2001-2004
4	SMA Negeri 2 Purwokerto, Kab. Banyumas	2004-2007
5	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008-2012

Riwayat Organisasi :

No.	Nama Organisasi	Tahun
1	Dewan Penggalang SMP Negeri 1 Majenang	2002-2004
2	OSIS SMA Negeri 2 Purwokerto	2005-2006
3	BEM Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga	2008-2010