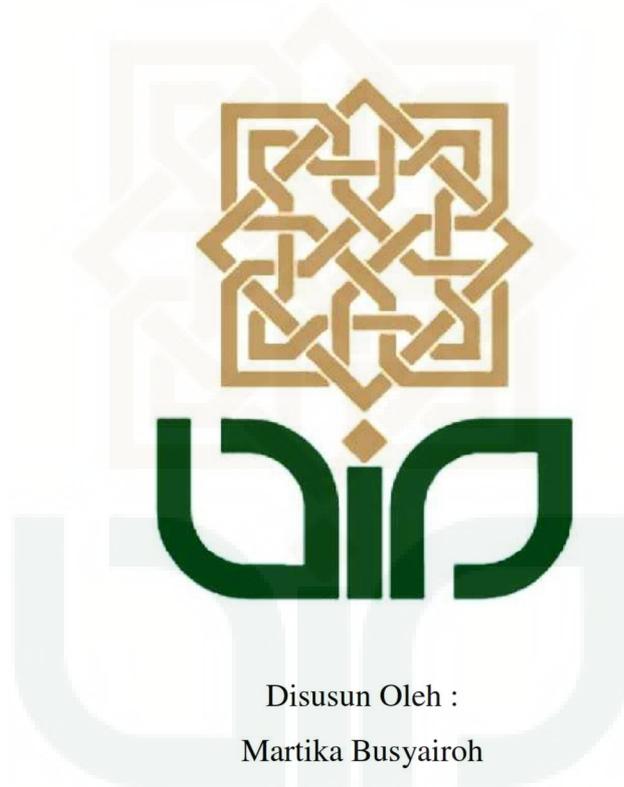


**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
METODE KOOPERATIF TIPE JIGSAW YANG MEMANFAATKAN
MUSIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA
NEGERI 1 WEDI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

Martika Busyairoh

08600097

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

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/390/2014

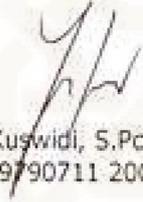
Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw yang Memanfaatkan Musik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri I Wedi

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Telah dimunaqasyahkan pada : 15 Januari 2014
Nilai Munaqasyah : B

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc.
NIP. 19790711 200604 1 002

Penguji I


Syariful Fahmi, S.Pd.I., M.Pd.Si

Penguji II


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

Yogyakarta, 06 Februari 2014

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan




H. Minhajji, M.A, Ph.D
NIP. 19560919 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 : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Wedi

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 30 Agustus 2013
Pembimbing/


Iwan Kuswidi, S.Pd.I.,M.Sc
NIP. 19790711 200604 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 : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Wedi

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

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 November 2013
Pembimbing II

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Martika Busyairoh

NIM : 08600097

Prodi : Pendidikan Matematika

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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 November 2013

Penulis



Martika Busyairoh

NIM. 08600097

MOTTO

“Akhir dari kemalasanku

adalah

awal dari semangatku”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Ayah dan Ibu

Almamaterku

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga sampai saat ini kita masih diberi beberapa kenikmatan dan kesehatan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat. Atas kemikmatan-Nya pula, Alhamdulillah penulisan dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Kooperatif Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Wedi”.

Banyak hal yang penulis sendiri belum mengerti sepenuhnya saat penyusunan skripsi ini, sehingga penulis tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta arahan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan dosen pembimbing II yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat

dipandang layak, dan selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam hal akademis.

3. Bapak Iwan Kuswidi, S. Pd.I.,M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat dipandang layak.
4. Bapak Syariful Fahmi, S.Pd.I selaku validator instrumen penilaian yang dengan tangan terbuka membantu memvalidasi tes sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian.
5. Bapak Sungkowo, S.Pd selaku validator instrumen penilaian yang dengan tangan terbuka membantu memvalidasi tes sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian dan selaku guru matematika kelas X SMA N 1 Wedi yang telah mengarahkan dan membimbing penulis pada saat penelitian.
6. Seluruh Dosen Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengarahkan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga benar-benar menjadi ilmu yang bermanfaat, yang tidak akan pernah terputus pahala darinya.
7. Siswa kelas X SMA N 1 Wedi yang bersedia bekerjasama dengan penulis.
8. Seluruh keluarga penulis di Klaten, terutama Bapak dan Ibu yang menjadi pelita inspirasi penulis untuk selalu melangkah ke depan. Terima kasih atas kasih sayang dan segala sesuatu yang telah diberikan.
9. Kakak saya Marlinda Astulia Khoiriah dan adik saya Markholid As Rohman.
10. Iwan Purwanto atas motivasi dan dukungan yang telah diberikan.

11. Sahabat-sahabat saya yaitu Erika Risdianawati, Debita Kusuma Astuti, Windarti Istiqomah, Septiria Dinda S, Muhammad Abdorin, Ahmad Solihin dan anak-anak kos nusa atas masukan dan motivasi yang diberikan dalam penulisan skripsi ini.
12. Segenap pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulisan skripsi ini diharapkan bermanfaat bagi civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga dan semua pihak terkait pendidikan.

Yogyakarta, 15 November 2013

Penulis

Martika Busyairoh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Batasan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional	8

BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Efektivitas Pembelajaran	10
2. Pembelajaran Kooperatif.....	11
3. Jigsaw.....	15
4. Hasil Belajar.....	18
5. Musik Klasik dan Musik Instrumental	20
B. Tinjauan Pustaka	24
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian	30
B. Populasi dan Sampel	30
C. Variabel Penelitian	31
D. Desain Penelitian	31
E. Prosedur Penelitian	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Instrumen Penelitian	34
H. Analisis Instrumen	35
I. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif	14
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian dengan Penelitian-penelitian Sebelumnya	26
Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal Pretes Pilihan Ganda	40
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal Pretes Uraian	41
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal Postes Pilihan Ganda	41
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal Postes Uraian	40
Tabel 3.5 Indeks Tingkat Kesukaran	42
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pretes Pilihan Ganda	43
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pretes Uraian	43
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Postes Pilihan Ganda	44
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Postes Uraian	44
Tabel 4.1 Deskriptif Statistik Pretes Kelas Eksperimen	49
Tabel 4.2 Deskriptif Statistik Pretes Kelas Kontrol	49
Tabel 4.3 Deskriptif Statistik Postes Kelas Kontrol	49
Tabel 4.3 Deskriptif Statistik Postes Kelas Eksperimen	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir	28
Gambar 3.1 Desain Penelitian	32



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Instrumen Pembelajaran	57
Lampiran 1.1 Silabus	58
Lampiran 1.2 RPP Kelas Kontrol	60
Lampiran 1.3 RPP Kelas Eksperimen	66
Lampiran 1.4 Materi Pembelajaran	74
LAMPIRAN 2 Instrumen Penelitian	81
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Pretes.....	82
Lampiran 2.2 Soal Pretes	83
Lampiran 2.3 Kisi-Kisi Postes	88
Lampiran 2.4 Soal Postes	89
LAMPIRAN 3 Data dan Output Analisis Instrumen	92
Lampiran 3.1 Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Pretes Pilihan Ganda dan Uraian ...	93
Lampiran 3.2 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji coba Pretes Pilihan Ganda dan Uraian	94
Lampiran 3.3 Hasil Perhitungan Daya Beda Uji coba Pretes Pilihan Ganda dan Uraian	95

Lampiran 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Postes Pilihan Ganda dan Uraian ..	96
Lampiran 3.5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji coba Postes Pilihan Ganda dan Uraian	97
Lampiran 3.6 Hasil Perhitungan Daya Beda Uji coba Postes Pilihan Ganda dan Uraian	98
LAMPIRAN 4 Data dan Output Hasil Penelitian	99
Lampiran 4.1 Daftar Nilai Pretes	100
Lampiran 4.2 Output Uji Diskriptif Pretes	101
Lampiran 4.3 Daftar Nilai Postes	102
Lampiran 4.4 Output Uji Diskriptif Postes	103
LAMPIRAN 5 Surat-Surat	104
Lampiran 5.1 Surat Ijin Riset	105
Lampiran 5.2 Bukti Seminar Proposal	106
Lampiran 5.3 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan DIY	107
Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan Provinsi Jawa Tengah	108
Lampiran 5.5 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan Kabupaten Klaten	110

Lampiran 5.6 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	111
Lampiran 5.7 Surat Validasi	112
Lampiran 5.8 Surat Validasi ..	113
Lampiran 5.9 Curriculum Vitae	114



**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE
KOOPERATIF TIPE JIGSAW YANG MEMANFAATKAN MUSIK
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 WEDI
(Eksperimen di SMA Negeri 1 Wedi pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga)**

Oleh:
Martika Busyairoh
08600097

Abstraksi:

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi. Jigsaw yang dikolaborasikan dengan musik digunakan untuk mengetahui perkembangan kemampuan belajar matematika peserta didik dalam suatu periode tertentu. Hasil pekerjaan (nilai pretes dan postes) yang dihasilkan oleh siswa adalah hal yang akan menjadi ukuran dalam menentukan nilai siswa sebagai hasil belajar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design* dengan mengujikan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Wedi dengan sampel yaitu kelas XB dan XC. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Non Probability Sampling*. Data penelitian diperoleh dari hasil tes siswa. Hasil tes siswa kemudian dianalisis dengan uji-*t* untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretes kelas yang menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik yaitu 4,1421 lebih besar dari rata-rata pretes kelas yang menggunakan metode konvensional yaitu 3,0684 dan nilai rata-rata postes kelas yang menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik yaitu 5,4947 lebih besar dari rata-rata postes kelas yang menggunakan metode konvensional yaitu 5,0316. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi.

Kata kunci : *efektivitas, jigsaw, musik, hasil belajar.*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan dalam kehidupan manusia. Tanpa adanya pendidikan manusia tidak dapat berkembang sebagaimana mestinya. Seiring dengan perkembangan zaman, banyak sekali masalah dalam dunia pendidikan, mulai dari proses pembelajaran sampai hasil yang diperoleh dalam pembelajaran tersebut.

Masalah penting dalam pendidikan yang sering mendapat sorotan tajam dari masyarakat maupun kalangan pendidikan itu sendiri adalah keberhasilan. Salah satu realita yang dapat dilihat adalah hasil ujian-ujian siswa menunjukkan nilai yang kurang baik, khususnya di bidang mata pelajaran matematika. Masalah semacam ini dapat dilihat pada ujian nasional yang diberlakukan setiap tahun dengan segala perubahannya yang memberikan hasil kurang optimal.

Permasalahan di atas mengacu kepada hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yang dilakukan selama ini. Hasil belajar menjadi tolok ukur seorang siswa dikatakan berhasil atau tidaknya setelah mengikuti proses pembelajaran. Margaret G. Bell mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam posisi atau kemampuan manusia yang bertahan selama masa

waktu dan tidak semata-mata disebabkan oleh proses pertumbuhan.¹ Perubahan tersebut berbentuk perubahan tingkah laku. Hal itu dapat diketahui dengan membandingkan tingkah laku sebelum belajar dan tingkah laku yang diperoleh setelah belajar.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.² Dalam pembelajaran matematika, apabila matematika diajarkan dengan menekankan pada hafalan maka kemungkinan kemampuan sistematis yang dimiliki siswa masih rendah.³

Bapak Sungkowo selaku guru matematika di SMA Negeri 1 Wedi, mengatakan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan belum bisa berjalan dengan optimal disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya daya kemampuan berfikir siswa yang berbeda-beda, hasil belajar siswa masih rendah, konsentrasi siswa kurang dalam belajar matematika, motivasi serta kemauan belajar siswa kurang dalam belajar matematika.⁴

Matematika diajarkan bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung di dalam matematika itu sendiri, tetapi matematika diajarkan pada dasarnya bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, cermat dan tepat. Namun sudah menjadi gejala umum bahwa matematika kurang disukai oleh kebanyakan siswa.

¹ (Teori belajar menurut para ahli.htm). Di akses pada tanggal 19 September 2012 pukul 07.51

² Agus Suprijono. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009) Hal 5

³ Ibrahim, M.Pd dan Suparni, M.Pd. *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta : Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta) Hal 35

⁴ Hasil wawancara penulis dengan guru SMA Negeri 1 Wedi Klaten, Bapak Sungkowo, sebelum penelitian dilakukan, pada tanggal 29 April 2013.

Selain itu, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan karena sukar dipahami. Sehingga prestasi belajar siswapun kurang memuaskan. Selain itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan hal penting.

Metode pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Merujuk pengertian Joyce, melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide.⁵

Metode pembelajaran kooperatif dapat menjadi pilihan alternatif solusi. Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.⁶ Disini guru sebagai fasilitator, menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud.

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Metode pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan : (1) memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; (2) pengetahuan, nilai, dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten

⁵ Agus Suprijana. *Cooperatif Learning dan Aplikasi Paikem*. (Yogyakarta : Pustaka Pelajar) hal 46

⁶ Ibid hal 54

menilai.⁷ Dalam pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif dan guru hanya menjadi fasilitator.

Metode pembelajaran kooperatif di kelas memberikan keleluasaan bagi siswa untuk berinteraksi dengan siswa lainnya. Metode pembelajaran jigsaw dengan memanfaatkan musik (musik klasik dan musik instrumental) dalam pembelajaran merupakan salah satu model pembelajaran yang menfokuskan pada interaksi dan komunikasi dengan sesama siswa. Model pembelajaran jigsaw disini guru membagi satuan informasi yang besar menjadi komponen-komponen lebih kecil.

Berdasarkan observasi langsung pada proses pembelajaran di kelas, siswa cenderung senang mendengarkan musik dari hp masing-masing untuk menghilangkan kebosanan dalam proses belajar. Kebosanan itu muncul karena proses pembelajaran yang kurang menarik atau menyenangkan bagi siswa.⁸

Suasana yang menyenangkan pada proses pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu bentuk motivasi atau pendorong bagi siswa ketika mengikuti mata pelajaran. Agar tercipta suasana yang menyenangkan, maka proses pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi siswa. Dengan kata lain seorang guru harus mengerti kebutuhan siswa dengan gaya belajar siswanya. Musik merupakan salah satu media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Musik dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan semangat dan motivasi pada siswa.

⁷Ibid. Hal 58

⁸ Berdasarkan observasi langsung di kelas

Musik merupakan salah satu media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Musik dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan semangat dan motivasi pada siswa. Musik juga dapat melahirkan perasaan yang rileks dan senang. Musik juga dapat membantu pembentukan pola belajar, mengatasi kebosanan dan menangkalkan kebisingan yang mengganggu konsentrasi belajar. Metode pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 1 Wedi selama ini masih konvensional tetapi diskusi kelompok pernah digunakan dalam pembelajaran. Dengan diskusi kelompok siswa jadi lebih aktif dan lebih terbuka terhadap guru dan teman namun hasil belajar siswa belum optimal.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan diiringi musik ini tepat sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat meningkatkan motivasi dan konsentrasi siswa. Pembelajaran dengan model jigsaw diiringi musik ini juga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Siswa juga dapat belajar dengan lebih aktif, dapat saling bertanya, berdiskusi dalam suasana yang rileks, karena musik dapat membantu menyeimbangkan kerja otak kiri dan otak kanan sehingga kerja otak jadi lebih maksimal dengan kondisi pikiran yang tetap rileks.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi, yakni :

- 1) Motivasi dan kemauan untuk belajar siswa dalam belajar matematika masih rendah.

- 2) Hasil belajar siswa pada pokok bahasan dimensi tiga masih rendah.
- 3) Siswa cenderung lebih senang mendengarkan musik untuk menghilangkan kebosanan dalam proses belajar.
- 4) Guru matematika SMA Negeri 1 Wedi masih menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran matematika.
- 5) Guru SMA Negeri 1 Wedi belum pernah menggunakan metode Kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi terarah maka penelitian ini dibatasi pada pembelajaran matematika dengan metode Kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik lebih efektif jika dibandingkan dengan metode konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi. Penelitian juga dibatasi pada materi dimensi tiga.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan masalahnya yaitu "Apakah pembelajaran matematika dengan metode Kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik lebih efektif jika dibandingkan dengan metode konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi"?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan metode Kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

a. Bagi Guru

- 1) Memberikan wawasan kepada guru matematika dalam merancang pembelajaran di kelas dengan musik dan model pembelajaran yang lain.

b. Bagi Peneliti

- 1) Mampu menerapkan model pembelajaran *jigsaw* dengan memanfaatkan musik dalam pembelajaran.
- 2) Mampu mengembangkan variasi metode baru dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan konsentrasi dan motivasi siswa.
- 2) Meningkatkan hasil belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika.
- 3) Musik dapat meningkatkan rasa senang siswa.

G. Definisi Operasional

1. Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dikelola sebaik mungkin dengan menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik, sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Jika rata-rata nilai postes siswa yang menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik lebih tinggi secara signifikan dibandingkan rata-rata nilai postes siswa yang menggunakan metode konvensional, maka metode kooperatif tipe jigsaw yang memanfaatkan musik lebih efektif dibandingkan metode konvensional terhadap hasil belajar.
2. Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Sedangkan jigsaw merupakan suatu model pembelajaran kooperatif, dimana guru membagi satuan informasi yang besar menjadi komponen-komponen yang lebih kecil. Langkah-langkah pembelajaran jigsaw meliputi: 1) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan materi, setiap siswa dalam kelompok wajib menguasai materi yang telah diberikan; 2) siswa membentuk kelompok lagi yaitu kelompok ahli, kemudian siswa berdiskusi mengenai materi yang telah diberikan; 3) siswa kembali ke kelompok asal, setiap anggota menyampaikan materi yang telah diperoleh dari kelompok ahli.
3. Musik klasik merupakan musik yang menggunakan perubahan-perubahan tempo dengan perlambatan (*ritardando*) dan dapat membuat seseorang rileks

serta dapat merangsang kemampuan berfikir. Dan musik instrumental merupakan suatu komposisi atau rekaman musik tanpa lirik atau musik vokal dalam bentuk apapun dan semua musik dihasilkan melalui alat musik serta menggunakan peralihan dinamika dari lembut sampai keras dan dari keras menjadi lembut. Teknis dalam pembelajaran, mengambil beberapa manfaat musik yaitu 1) musik sebagai pembukaan, 2) musik untuk memperbaiki dan meningkatkan *mood*, 3) musik untuk membangkitkan semangat dan *energy*, 4) musik sebagai relaksasi, 5) musik membantu diskusi, 6) musik untuk menemani kegiatan fisik dan membantu sinkronisasi otak.

4. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Terdapat banyak aspek hasil belajar, akan tetapi, dalam penelitian ini peneliti tidak mengambil semuanya. Hanya beberapa saja yang berkaitan dengan aspek kognitif, yaitu: ingatan, pemahaman, dan penerapan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik lebih efektif jika dibandingkan dengan metode konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Wedi

B. Saran

1. Metode kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik diharapkan dapat terus dikembangkan di lapangan secara lebih luas.
2. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang memanfaatkan musik sebagai alternatif dalam mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal. 2006. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Rosda.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Azwar, Syaifudin. 2011. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Martika. 2013. *Bapak Sungkowo guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Wedi Klaten*. (21 Maret 2013).
- <http://id.wikipedia.org/wiki/musik>.
- [http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Musik klasik&oldid=6136971](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Musik_klasik&oldid=6136971)
- Ibrahim, M.Pd dan Suparni, M.Pd. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Sukses Offset.
- Lie, Anita. 2009. *Cooperative Learning : Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Merit, Stephanie. 2003. *Simfoni Otak Aktifitas Musik yang Merangsang IQ, EQ, dan SQ untuk Membangkitkan Kreativitas dan Energy*. Bandung : Kaifa.
- Mukhlisin, Muhammad. 2008. *Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Mohammad Farhan Q dan Epha Diana S. *Handout Praktikum Metode Statistik*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya : Kencana Media Group.

Trihendardi, Cornelius. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta : Andi.

W Gunawan, Adi. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta : Gramedia.





Lampiran 1

Instrumen Pembelajaran

1.1 Silabus

1.2 RPP Kelas Kontrol

1.3 RPP Kelas Eksperimen

1.4 Materi Pembelajaran



SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Wedi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/Genap

Standar Kompetensi: 7. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Alokasi Waktu : 8 JP

No.	KD	Materi	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
1	7.1 Menentukan kedudukan, titik, jarak, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	<p>KEDUDUKAN TITIK, GARIS DAN BIDANG DALAM RUANG DIMENSI TIGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya. • Kedudukan titik pada garis dalam ruang. 	<p>7.1.1 Menjelaskan pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya.</p> <p>7.1.2 Menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang.</p>	Pretest	Uraian Pilihan ganda	2 x 45 menit	- Buku paket - Lembar aktivitas siswa

Lampiran 1.1

2	<ul style="list-style-type: none"> • Kedudukan titik pada bidang dalam ruang. • Kedudukan garis terhadap garis dalam ruang. 	7.1.3 Menentukan kedudukan titik pada bidang dalam ruang. 7.1.4 Menentukan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang.			2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket - Lembar aktivitas siswa
3	<ul style="list-style-type: none"> • Kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang. • Kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 	7.1.5 Menentukan kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang. 7.1.6 Menentukan kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.			2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket - Lembar Aktivitas Siswa
4	<ul style="list-style-type: none"> • Luas permukaan dan volume bangun ruang. 	7.1.7 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.			2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket - Lembar Aktivitas Siswa

Yogyakarta, 1 April 2013

Guru Bidang Studi Matematika

Sangkono, S. Pd

NIP. 19610701 198903 1 020

Lampiran 1.2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (kelas kontrol)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Wedi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Program Layanan	: Umum
Semester	: Genap
Jumlah Pertemuan	: 8 jam pelajaran (4 pertemuan)
A. Standar Kompetensi	
7	Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.
8 Kompetensi Dasar	
7.1.	Menentukan kedudukan, jarak, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.
9 Indikator	
1.	Menentukan kedudukan titik pada garis dalam bidang.
2.	Menentukan kedudukan titik pada bidang dalam ruang.
3.	Menentukan kedudukan garis dan bidang dalam ruang.
4.	Menentukan kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.
5.	Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.
10 Tujuan Pembelajaran	
1.	Siswa dapat menjelaskan pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya.
2.	Siswa dapat menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang.
3.	Siswa dapat menentukan kedudukan titik pada bidang dalam ruang.

<p>4. Siswa dapat menentukan kedudukan garis dan garis dalam ruang.</p> <p>5. Siswa dapat menentukan kedudukan garis dan bidang dalam ruang.</p> <p>6. Siswa dapat menentukan kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.</p> <p>7. Siswa dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.</p>		
11 Materi Pembelajaran		
Kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga (Materi Terlampir)		
12 Metode Pembelajaran		
Metode <i>Konvensional</i>		
13 Langkah-langkah Pembelajaran (90 menit)		
Pertemuan 1		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
1. Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
2. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru yaitu mengenai pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya dan kedudukan titik pada garis dalam ruang.(25 menit) 2. Siswa mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya dan cara menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang.(10 menit) 3. Siswa dan guru bersama-sama membahas latihan soal mengenai pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya dan cara menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang.(25 menit) 	60 menit
	Penutup	20 menit

1. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat ringkasan rumus-rumus dari materi yaitu mengenai pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya dan kedudukan titik pada garis dalam ruang. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. 3. Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan selanjutnya tentang kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang. 4. Guru mengakhiri proses pembelajaran. 	
Pertemuan 2		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
1. Pendahuluan	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 2. Guru mereview materi pada pertemuan sebelumnya tentang pengertian ruang dimensi tiga beserta unsure-unsurnya dan kedudukan titik pada garis dalam ruang. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
2. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru yaitu mengenai kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang.(25 menit) 2. Siswa mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang.(10 menit) 3. Siswa dan guru bersama-sama membahas latihan soal mengenai kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang.(25 menit) 	60 menit
1. Penutup	Penutup : <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat ringkasan rumus-rumus dari materi yaitu mengenai kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang. 	20 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa dan guru melakukan refleksi 3. Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan selanjutnya tentang kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 4. Guru mengakhiri proses pembelajaran 	
Pertemuan 3		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
1. Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 2. Guru mereview materi pertemuan sebelumnya tentang kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dalam ruang. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
2. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru yaitu mengenai kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.(25 menit) 2. Siswa mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.(10 menit) 3. Siswa dan guru bersama-sama membahas latihan soal mengenai kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.(25 menit) 	60 menit
4. Penutup	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat ringkasan rumus-rumus dari materi yaitu mengenai . kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 	20 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa dan guru melakukan refleksi 3. Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan selanjutnya tentang luas permukaan dan volume bangun ruang. 4. Guru mengakhiri proses pembelajaran 	
Pertemuan 4		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
1. Pendahuluan	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 2. Guru mereview kembali materi mengenai kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru yaitu mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang.(25 menit) 2. Siswa mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang.(10 menit) 3. Siswa dan guru bersama-sama membahas latihan soal mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang.(25 menit) 	60 menit
1. Penutup	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibantu guru menyampaikan kesimpulan tentang luas permukaan dan volume bangun ruang. 2. Siswa dan guru mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung. 3. Guru mengakhiri proses pembelajaran. 	20 menit
14 Media Pembelajaran		

White board, spidol, soal pretest dan posttest, soal quiz	
15 Sumber Belajar	
Buku paket Matematika untuk SMA kelas X yang disusun oleh Mathematics forum hal. 292-300.	
Yogyakarta, 1 Maret 2013	
Mengetahui	
Guru Bidang Studi Matematika	Peneliti
	
<u>Sungkowo, S. Pd</u>	<u>Martika Busvairoh</u>
NIP.19640704 198903 1 020	NIM. 08600097

*Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (kelas eksperimen)***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Wedi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Program Layanan	: Umum
Semester	: Genap
Jumlah Pertemuan	: 8 jam pelajaran (4 pertemuan)
B. Standar Kompetensi	
16 Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	
17 Kompetensi Dasar	
7.1. Menentukan kedudukan, jarak, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	
18 Indikator	
6. Menentukan kedudukan titik pada garis dalam bidang. 7. Menentukan kedudukan titik pada bidang dalam ruang. 8. Menentukan kedudukan garis dan bidang dalam ruang. 9. Menentukan kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 10. Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.	
19 Tujuan Pembelajaran	
8. Siswa dapat menjelaskan pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya. 9. Siswa dapat menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang. 10. Siswa dapat menentukan kedudukan titik pada bidang dalam ruang. 11. Siswa dapat menentukan kedudukan garis dan garis dalam ruang.	

<p>12. Siswa dapat menentukan kedudukan garis dan bidang dalam ruang. 13. Siswa dapat menentukan kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 14. Siswa dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.</p>		
20 Materi Pembelajaran		
Kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga (Materi Terlampir)		
21 Metode Pembelajaran		
Metode <i>Jigsaw</i>		
22 Langkah-langkah Pembelajaran (90 menit)		
Pertemuan 1		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
3. Pendahuluan	Pendahuluan 4. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 5. Guru melakukan presensi kehadiran siswa. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
4. Kegiatan inti	Eksplorasi : 2. Guru menjelaskan tentang metode jigsaw kepada siswa. 3. Guru memberikan stimulus tentang gambaran materi secara singkat yaitu mengenai pengertian ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya dan kedudukan titik pada garis dalam ruang.	10 menit
	Eksplorasi : 1. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok asal. (10 menit) 2. Peserta didik menuju kelompok asal yang sudah dibagi oleh guru (diiringi musik instrumental) kemudian guru membagikan materi yang akan didiskusikan peserta didik	70 menit

	<p>dalam kelompok. (15 menit)</p> <p>3. Siswa mendiskusikan materi yang telah dibagikan oleh guru (diiringi musik klasik). (15 menit)</p> <p>4. Siswa membentuk kelompok ahli (diiringi musik instrumental) kemudian mendiskusikan hasil diskusi dari kelompok asal (diiringi musik klasik). (15 menit)</p> <p>5. Siswa kembali ke kelompok asal (diiringi musik instrumental) dan mendiskusikan hasil dari diskusi kelompok ahli (diiringi musik klasik). (15 menit)</p> <p>Konfirmasi :</p> <p>1. Perwakilan dari setiap kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>2. Siswa saling tanya jawab antar kelompok.</p> <p>3. Guru memberikan tanggapan atau penguatan terhadap materi yang telah didiskusikan siswa dan menjawab pertanyaan dari siswa yang belum terjawab.</p>	10 menit
4. Penutup	<p>Penutup</p> <p>5. Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan selanjutnya tentang kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis dan garis dalam ruang.</p> <p>6. Guru mengakhiri proses pembelajaran.</p>	5 menit
Pertemuan 2		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
3. Pendahuluan	Pendahuluan	10 menit

	<p>4. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama.</p> <p>5. Guru mereview materi pada pertemuan sebelumnya tentang pengertian ruang dimensi tiga beserta unsur-unsurnya dan kedudukan titik pada garis dalam ruang.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
<p>4. Kegiatan inti</p>	<p>Eksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang metode jigsaw kepada siswa. 2. Guru memberikan stimulus tentang gambaran materi secara singkat yaitu mengenai kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis dan garis dalam ruang. <p>Eksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok asal. (10 menit) 2. Siswa menuju kelompok asal yang sudah dibagi oleh guru (diiringi musik instrumental) kemudian guru membagikan materi yang akan didiskusikan peserta didik dalam kelompok. (15 menit) 3. Siswa mendiskusikan materi yang telah dibagikan oleh guru (diiringi musik klasik). (15 menit) 4. Siswa membentuk kelompok ahli (diiringi musik instrumental) kemudian mendiskusikan hasil diskusi dari kelompok asal (diiringi musik klasik). (15 menit) 5. Siswa kembali ke kelompok asal (diiringi musik instrumental) dan mendiskusikan hasil dari diskusi kelompok ahli (diiringi musik klasik). (15 menit) <p>Konfirmasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Perwakilan dari setiap kelompok asal 	<p>70 menit</p>

	<p>mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>3. Siswa saling tanya jawab antar kelompok.</p> <p>Guru memberikan tanggapan atau penguatan terhadap materi yang telah didiskusikan siswa dan menjawab pertanyaan dari siswa yang belum terjawab.</p>	
4. Penutup	<p>Penutup :</p> <p>5. Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari untuk pertemuan selanjutnya tentang kedudukan garis dan bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.</p> <p>6. Guru mengakhiri proses pembelajaran</p>	5 menit
<p>Pertemuan 3</p>		
	Langkah Pembelajaran	Waktu (menit)
3. Pendahuluan	<p>Pendahuluan</p> <p>4. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama.</p> <p>5. Guru mereview materi pertemuan sebelumnya tentang kedudukan titik pada bidang dalam ruang dan kedudukan garis dan garis dalam ruang.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	10 menit
4. Kegiatan inti	<p>Eksplorasi :</p> <p>1. Guru menjelaskan tentang metode jigsaw kepada siswa.</p> <p>2. Guru memberikan stimulus tentang gambaran materi secara singkat yaitu mengenai kedudukan garis dan bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.</p>	70 menit

	<p>Eksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok asal. (10 menit) 2. Siswa menuju kelompok asal yang sudah dibagi oleh guru (diiringi musik instrumental) kemudian guru membagikan materi yang akan didiskusikan peserta didik dalam kelompok. (15 menit) 3. Siswa mendiskusikan materi yang telah dibagikan oleh guru (diiringi musik klasik). (15 menit) 4. Siswa membentuk kelompok ahli (diiringi musik instrumental) kemudian mendiskusikan hasil diskusi dari kelompok asal (diiringi musik klasik). (15 menit) 5. Siswa kembali ke kelompok asal (diiringi musik instrumental) dan mendiskusikan hasil dari diskusi kelompok ahli (diiringi musik klasik). (15 menit) <p>Konfirmasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perwakilan dari setiap kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi. 2. Siswa saling tanya jawab antar kelompok. 3. Guru memberikan tanggapan atau penguatan terhadap materi yang telah didiskusikan siswa dan menjawab pertanyaan dari siswa yang belum terjawab. 	
<p>4. Penutup</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi evaluasi mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Guru mengakhiri proses pembelajaran. 	
<p>Pertemuan 4</p>		
	<p>Langkah Pembelajaran</p>	<p>Waktu (menit)</p>
<p>2. Pendahuluan</p>	<p>Pendahuluan</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyiapkan siswa agar siap dan fokus memulai pelajaran dengan berdoa bersama. 5. Guru mereview kembali materi mengenai kedudukan garis dan bidang dalam ruang serta kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
	<p>Eksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang metode jigsaw kepada siswa. 2. Guru memberikan stimulus tentang gambaran materi secara singkat yaitu mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang. <p>Eksplorasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok asal. (10 menit) 3. Siswa menuju kelompok asal yang sudah dibagi oleh guru (diiringi musik instrumental) kemudian guru membagikan materi yang akan didiskusikan peserta didik dalam kelompok. (15 menit) 4. Siswa mendiskusikan materi yang telah dibagikan oleh guru (diiringi musik klasik). (15 menit) 5. Siswa membentuk kelompok ahli (diiringi musik instrumental) kemudian mendiskusikan hasil diskusi dari kelompok asal (diiringi musik klasik). (15 menit) 6. Siswa kembali ke kelompok asal (diiringi musik instrumental) dan mendiskusikan hasil dari diskusi kelompok ahli (diiringi musik klasik). (15 menit) <p>Konfirmasi :</p>	70 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perwakilan dari setiap kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi. 2. Siswa saling tanya jawab antar kelompok. 3. Guru memberikan tanggapan atau penguatan terhadap materi yang telah didiskusikan siswa dan menjawab pertanyaan dari siswa yang belum terjawab. 	
7. Penutup	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa dibantu guru menyampaikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. 5. Guru mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung. 6. Guru mengakhiri proses pembelajaran. 	10 menit
23 Media Pembelajaran		
White board, spidol, soal pretest dan posttest, soal quiz		
24 Sumber Belajar		
Buku paket Matematika untuk SMA kelas X yang disusun oleh Mathematics forum hal. 292-300.		
Yogyakarta, 1 Maret 2013		
Mengetahui		
Guru Bidang Studi Matematika		Peneliti
		
<u>Sungkowo, S. Pd</u>		<u>Martika Busyairoh</u>
NIP.19640704 198903 1 020		NIM. 08600097

Materi Pembelajaran

DIMENSI TIGA

A. Pembentuk Unsur-Unsur Bangun Ruang

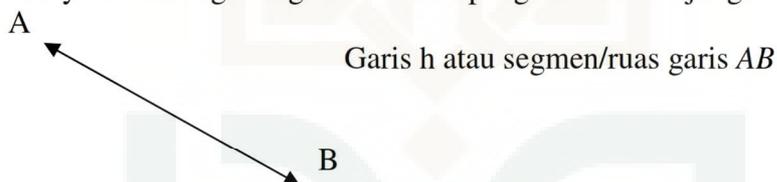
1) Titik

Definisi : titik tidak mempunyai ukuran tetapi hanya ditentukan oleh letaknya saja. Untuk menggambarkan sebuah titik cukup dengan tanda noktah kemudian dibubuhi huruf kapital.



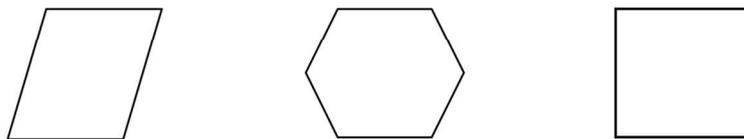
2) Garis

Definisi : Garis merupakan himpunan titik-titik yang tidak terbatas banyaknya sehingga dikatakan berdimensi satu karena hanya memiliki satu ukuran saja. Pemberian nama sebuah garis dengan menggunakan huruf kecil atau dapat juga menyebutkan segmen garis dan titik pangkal ke titik ujung.



3) Bidang

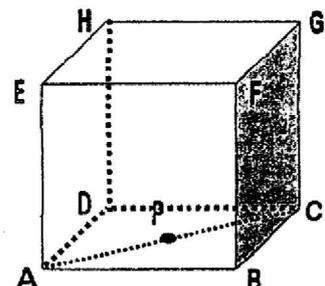
Definisi : bidang hanya mempunyai ukuran panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai ukuran tebal. Sebuah bidang dapat diperluas sampai tak terhingga. Pemberian nama sebuah bidang dengan menggunakan huruf kapital atau huruf α , β , γ .



B. Kedudukan Titik pada Garis dalam Ruang

1) Titik terletak pada garis

Titik-titik A , P , dan C terletak pada garis AC



2) Titik terletak di luar garis

Titik B dan D terletak di luar garis AC

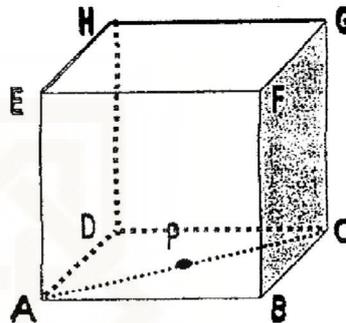
Yang perlu diperhatikan bahwa titik-titik

A, B, C, D, P , garis AC terletak pada satu bidang $ABCD$

C. Kedudukan Titik dan Bidang dalam Ruang

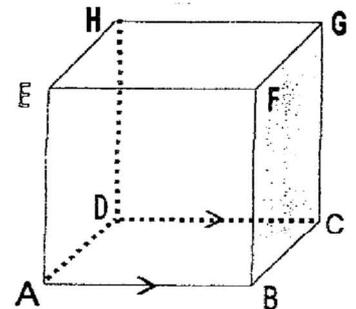
1) Titik-titik yang terletak pada bidang $ABCD$ adalah titik P, A, B, C, D

2) Titik yang tidak terletak pada bidang $ABCD$ adalah titik E, F, G, H



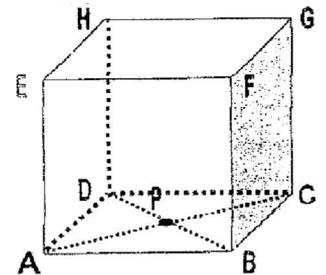
D. Kedudukan Garis dan Garis pada Ruang

1) Sejajar : Garis $AB \parallel DC$

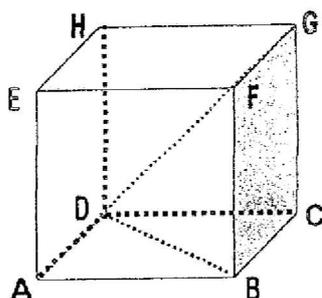


2) Berpotongan : garis AC dan BD berpotongan di titik P .

Yang perlu diperhatikan bahwa jika dua garis berada pada satu bidang datar, maka keduanya mempunyai kemungkinan sejajar atau berpotongan.

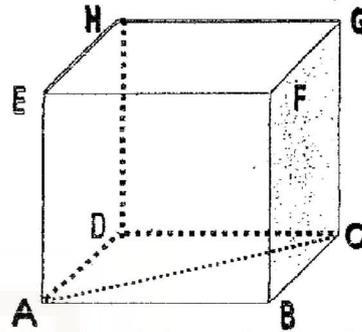


3) Bersilangan : garis AG dan BD bersilangan

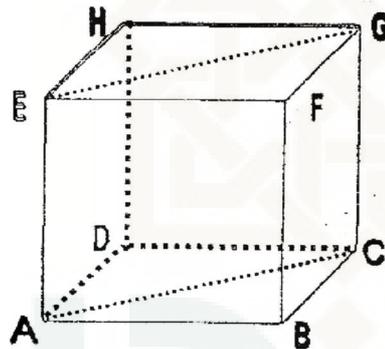


E. Kedudukan Garis dan Bidang dalam Ruang

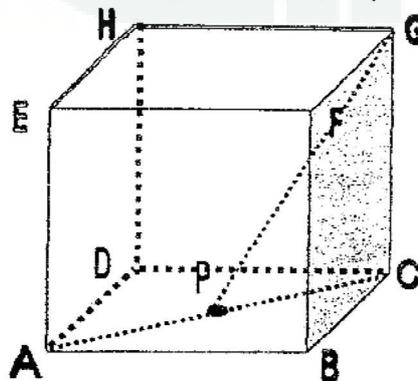
- 1) Garis terletak (berhimpit) pada bidang yaitu garis AC terletak pada bidang $ABCD$.



- 2) Garis sejajar dengan bidang yaitu garis $EG \parallel$ garis AC dan garis AC terletak pada bidang $ABCD$, sehingga garis $EG \parallel$ bidang $ABCD$.



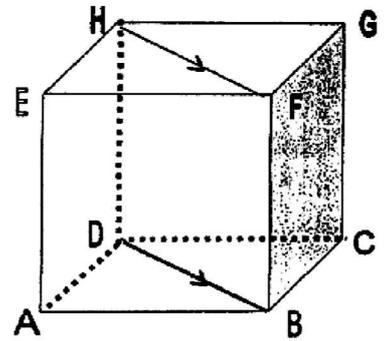
- 3) Garis menembus bidang yaitu titik P pada garis AC dan garis AC pada bidang $ABCD$, sehingga garis GP menembus bidang $ABCD$ di titik P .



F. Kedudukan Bidang dan Bidang dalam Ruang

1) Saling sejajar

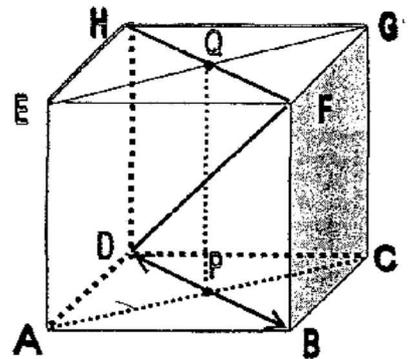
Garis $DB \parallel$ garis HF , $DBHF$ membentuk persegi panjang
 Garis DB pada bidang $ABCD$ dan garis HF pada bidang $EFGH$ sehingga bidang $ABCD \parallel$ bidang $EFGH$



2) Saling berpotongan yaitu

Garis BD adalah garis potong antara bidang $ABCD$ dengan $BDHF$
 Garis BD disebut garis tumpuan

Garis PQ adalah garis potong antara bidang $ACGE$ dengan $BDHF$
 Garis PQ disebut garis tumpuan



G. Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang

1) Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi 6 buah bidang yang terbentuk bujur sangkar yang sama dengan setiap bidang sisinya tegak lurus terhadap bidang atasnya.

Dalam kubus berlaku rumus-rumus :

a) $d_s = a\sqrt{2}$

b) $L_p = 6a^2$

c) $d_r = a\sqrt{3}$

d) $V = a^3$

Keterangan :

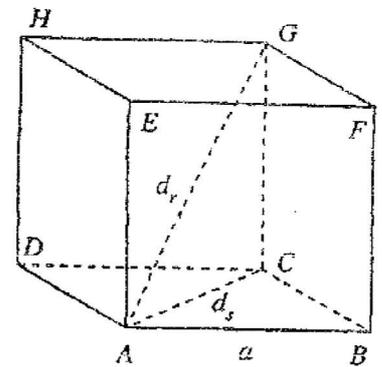
a = panjang rusuk kubus

d_s = panjang diagonal sisi kubus

d_r = panjang diagonal ruang kubus

L_p = luas permukaan kubus

V = volume/isi kubus



2) Balok

Balok adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang yang berbentuk persegi panjang dengan setiap bidang sisinya tegak lurus terhadap bidang atas dan bidang atasnya.

Dalam balok berlaku rumus-rumus :

a) $d_1 = \sqrt{p^2 + l^2}$

b) $d_2 = \sqrt{p^2 + t^2}$

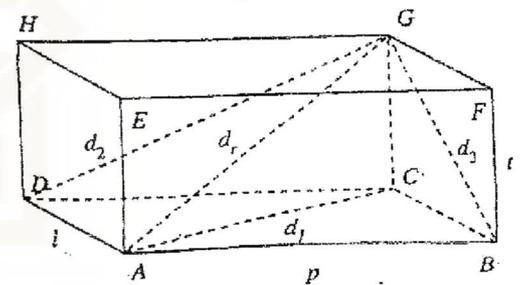
c) $d_3 = \sqrt{l^2 + t^2}$

d) $d_r = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$

e) $L_s = 2(p + l)t$

f) $L_p = 2(pl + pt + lt)$

g) $V = plt$



Keterangan :

p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok

d_1 = diagonal sisi alas/atas

d_2 = diagonal sisi depan/belakang

d_3 = diagonal sisi samping kiri/kanan

d_r = diagonal ruang balok

L_s = luas selimut/selubung balok

L_p = luas permukaan balok

V = volume/isi balok

3) Prisma Tegak

Prisma adalah benda ruang yang dibentuk oleh dua bidang yang sejajar dan beberapa bidang sisi yang rusuk-rusuknya saling sejajar.

Dalam prisma tegak berlaku rumus-rumus :

$$a) L_s = (AB + BC + CD + AD) \times t$$

$$b) L_p = (AB + BC + CD + AD) \times t + L_b + L_a$$

$$c) V = L_b \times t = L_a \times t$$

Keterangan :

t = tinggi prisma tegak

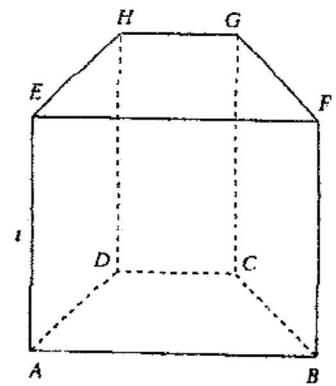
L_b = luas bidang bawah/dasar/alas prisma

L_a = luas bidang atas prisma tegak

L_s = luas selimut prisma tegak

L_p = luas permukaan prisma tegak

V = volume/isi prisma tegak



4) Limas (Piramida)

Limas adalah benda ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang alas berbentuk segi n dan oleh bidang lain (bidang sisi tegak berbentuk segitiga yang saling berpotongan di satu titik).

Dalam limas (piramida) :

$$a) L_p = L_n + n \times L$$

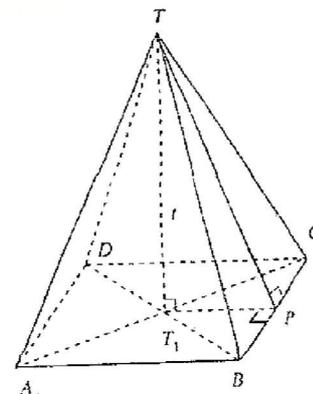
$$b) V = \frac{1}{3} L_b \times t$$

Keterangan :

$TT_1 = t$ = tinggi limas

TP = apotema

$$TP^2 = TT_1^2 + T_1P^2$$



L_b = luas alas limas

n = banyak segitiga (sisi tegak)

L = luas segitiga

V = volume limas



Lampiran 2

Instrumen Penelitian

2.1 Kisi-Kisi Pretes

2.2 Soal Pretes

2.3 Kisi-Kisi Postes

2.4 Soal Postes



Kisi-kisi Pretes

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Wedi

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 10 butir soal

Bentuk Soal : Pilihan ganda

No	Materi	Indikator	No Soal	Kunci Jawaban
1.	Menjelaskan ruang dimensi tiga beserta pembentuk unsur-unsurnya	Menyebutkan unsur-unsur pembentuk kubus.	1	C
2.	Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.	Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.	2	B
3.	Menentukan kedudukan garis dan garis dalam ruang	Menentukan kedudukan garis terhadap garis lain.	3 dan 4	B dan E
4.	Menentukan kedudukan garis dan bidang	Menentukan kedudukan garis terhadap bidang	5 dan 6	D dan A
5.	Menentukan kedudukan garis dan garis dalam ruang	Menentukan kedudukan garis terhadap garis lain	7	D
6.	Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang	1. Menghitung perbandingan volume kubus.	8	B
2. Menghitung luas diagonal kubus.		9	B	
3. Mencari panjang diagonal ruang kubus.		10	D	

Soal Pretes**Soal Pilihan Ganda**

- 1) Sebuah kubus $KLMN.OPQR$ memiliki panjang rusuk a cm. Pernyataan-pernyataan berikut ini benar, kecuali ...
 - a. Bidang-bidang sisinya kongruen
 - b. Jumlah semua rusuk, bidang sisi dan diagonal ruang ada 22 buah
 - c. Bidang sisinya tidak kongruen
 - d. Panjang garis KM adalah $a\sqrt{2}$ cm
 - e. Panjang diagonal ruangnya $a\sqrt{3}$ cm

- 2) Pada balok $ABCD.EFGH$ jika dipotong menurut bidang $ABGH$ dan $CDEF$ akan diperoleh ...
 - a. Prisma bidang segitiga
 - b. Dua buah prisma segitiga kongruen
 - c. Empat buah prisma segitiga sama sisi
 - d. Empat buah prisma segitiga
 - e. Prisma segitiga beraturan

- 3) Garis a tegak lurus pada bidang K dan garis b tegak lurus pada bidang L . Jika c adalah garis potong bidang A dan B , maka ...
 - a. a tegak lurus b
 - b. b tegak lurus c
 - c. c sejajar b

c. E

8) Pada kubus $ABCD.EFGH$, bidang ACH membagi kubus menjadi dua buah bagian dengan perbandingan volume ...

a. $1 : 2$ d. $2 : 3$

b. $3 : 1$ e. $2 : 1$

c. $1 : 3$

9) Volume suatu kubus 64 cm^3 . Luas bidang diagonal kubus tersebut adalah ...

a. $4\sqrt{2} \text{ cm}^3$ d. $4\sqrt{3} \text{ cm}^3$

b. $16\sqrt{2} \text{ cm}^2$ e. 14 cm^2

c. 16 cm^2

10) Panjang diagonal ruang kubus yang luas permukaannya 18 cm^2 adalah ...

a. 6 cm d. 3 cm

b. $\sqrt{6} \text{ cm}$ e. $\sqrt{3} \text{ cm}$

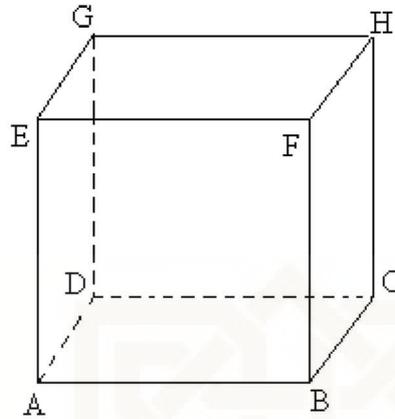
c. $2\sqrt{3} \text{ cm}$

Soal Essay

1) Diketahui kubus $ABCD.EFGH$. tentukan titik-titik sudut kubus yang :

a. Terletak pada garis EG

- b. Berada di luar garis EG

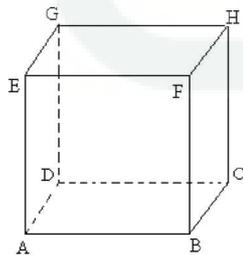


- c. Berada pada bidang $ABCD$

- d. Berada di luar bidang ACH

- 2) Diketahui kubus $ABCD.EFGH$. Tulislah :

- Garis-garis yang berpotongan dengan BD
- Garis-garis yang sejajar dengan MN
- Garis-garis yang menyilang AD dengan tegak lurus
- Garis yang sejajar dengan BN



- 3) Diketahui kubus $PQRS.TUVW$ dengan panjang rusuknya 5 cm, hitunglah :

- Panjang diagonal ruang PV
- Luas bidang $QSWU$

- a. Suatu tempat air mempunyai ukuran 12 cm, 8 cm dan tinggi 10 cm. jika air sebanyak 384 cm^3 dimasukkan ke dalam tempat air tersebut. Hitunglah tinggi air dalam bak tersebut!



Kisi-kisi Postes

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Wedi

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 15 butir soal

Bentuk Soal : Pilihan ganda

No	Materi	Indikator	No Soal	Kunci Jawaban
1.	Kedudukan titik pada garis dalam ruang.	Menentukan kedudukan titik pada garis dalam ruang.	1	A
2.	Kedudukan bidang dengan bidang dalam ruang.	Menyebutkan bidang yang sejajar dengan bidang BDG.	2	B
3.	Kedudukan garis terhadap garis lain dalam ruang.	Menyebutkan pasangan garis yang saling tegak lurus dalam bidang.	3	D
4.	Kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang.	Menjelaskan kedudukan garis terhadap bidang pada kubus ABCD.EFGH	4	B
5.	Kedudukan garis terhadap garis dalam ruang.	Menentukan kedudukan garis terhadap garis lain	5	B
6.	Kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang.	Menentukan kedudukan garis terhadap bidang pada kubus ABCD.EFGH	6	C
7.	Luas permukaan dan volume bangun ruang	Menghitung panjang diagonal ruang pada kubus ABCD.EFGH	7	D
		Menentukan panjang PQ pada kubus ABCD.EFGH	8	D
		Menentukan tinggi limas beraturan T.ABCD	9	E
		Menghitung volume limas beraturan T.ABCD	10	A
		Menentukan panjang garis tinggi limas segitiga	11	B
		Menentukan tinggi limas segiempat tegak beraturan	12	B
		Menghitung tinggi air pada balok	13	E
		Menghitung volume prisma segitiga beraturan	14	D
		Menghitung volume kubus	15	B

Lampiran 2.4

Soal Postes

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan menyilang pada huruf a, b, c, d atau e!
- Kubus ABCD.EFGH dengan titik P tengah-tengah GH. Irisan bidang yang melalui titik C, E dan P dengan kubus tersebut berbentuk . . .
 - Segitiga sama kaki
 - Segitiga sama sisi
 - Persegi panjang
 - bujur sangkar
 - belah ketupat
 - Pada kubus ABCD EFGH bidang yang sejajar dengan bidang BDG adalah . . .
 - BDE
 - AFH
 - ACH
 - BDF
 - BEG
 - Diketahui limas segiempat beraturan T.ABCD dengan titik M adalah perpotongan AC dan BD. Pasangan garis-garis berikut saling tegak lurus adalah . . .
 - BD dan CD
 - TB dan AC
 - AC dan BD
 - AC dan TM
 - TM dan TD
 - Kubus ABCD EFGH, pernyataan berikut ini benar adalah . . .
 - Garis AH menembus bidang BCFG
 - Garis AH sejajar dengan BCGF
 - Garis AH bersilangan dengan garis CA
 - Garis AC berpotongan dengan garis BG
 - Garis AC terletak pada bidang ABFE
 - Kubus ABCD EFGH. Pernyataan berikut ini benar, kecuali . . .
 - AE tegak lurus bidang ABCD
 - AC memotong BG
 - EF sejajar DC
 - BG menyilang ED
 - BG sejajr bidang ADHE
 - Diketahui kubus ABCD EFGH. Garis yang tegak lurus bidang adalah . . .
 - Garis AB dan bidang ABCD
 - Garis AG dan bidang BDHF
 - Garis AC dan bidang BDHF
 - Garis EG dan bidang BCGF
 - Garis AH dan bidang BCGF
 - Diketahui kubus ABCD EFGH dengan panjang rusuk $6\sqrt{3}$ cm. Panjang diagonal ruang BH adalah . . . cm.
 - 6
 - $6\sqrt{3}$
 - 18
 - 54

- c. $12\sqrt{3}$
8. Kubus ABCD EFGH dengan $AB = 2a$, P terletak di tengah garis BF dan Q terletak di tengah garis EH maka panjang PQ = . . .
- a. A
b. $2a$
c. $a\sqrt{5}$
- d. $a\sqrt{6}$
e. $3a\sqrt{2}$
9. Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas 6 cm dan rusuk tegak 5 cm. tinggi limas tersebut adalah . . .
- a. $3\sqrt{2}$ cm
b. 3 cm
c. $3\sqrt{6}$ cm
- d. 4 cm
e. $\sqrt{7}$ cm
10. Diketahui limas beraturan T.ABCD beraturan dengan $AB = 4$ cm, $TA = 6$ cm, volume limas = . . . cm^3
- a. $\frac{32}{3}\sqrt{7}$
b. $16\sqrt{7}$
c. $32\sqrt{7}$
d. $6\sqrt{11}$
e. $9\sqrt{11}$
11. Diketahui limas segitiga dengan panjang sisi $a = 13$ cm, $b = 14$ cm dan $c = 15$ cm, panjang garis tinggi limas segitiga adalah . . . cm
- a. 7
b. 8
c. 9
- d. 11
e. 12
12. Limas segiempat tegak beraturan dengan rusuk 3 cm, maka tingginya adalah . . . cm
- a. $\sqrt{3}$
b. 2
c. 3
d. 4
e. $\frac{25}{4}$
13. Suatu tempat air berbentuk balok dengan ukuran alas 12 cm, 8 cm dan tinggi 10 cm. jika air sebanyak 384 cm^3 dimasukkan ke dalam tempat air tersebut maka tinggi air adalah . . . cm.
- a. 10
b. 8
c. 6
- d. 5
e. 4
14. Suatu prisma segitiga beraturan yang mempunyai ukuran alas segitiga 8 cm dan tinggi segitiga 5 cm serta tinggi prisma 19 cm, maka volume prisma tersebut . . . cm^3 .
- a. $480\sqrt{3}$
b. 480
- d. 380
e. $240\sqrt{3}$

Lampiran 3

Data dan Output Analisis Instrumen

3.1 Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Pretes

3.2 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji coba Pretes

3.3 Hasil Perhitungan Daya Beda Uji coba Pretes

3.4 Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Postes

3.5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji coba Postes

3.8 Hasil Perhitungan Daya Beda Uji coba Postes

Lampiran 3.1

Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Pretes Pilihan Ganda**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	19	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.762	10

Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Pretes Uraian**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	19	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.755	4

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Pretes Pilihan Ganda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Sm	SIGMA x	Sigma N	TK	criteria
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	12	19	0.631579	sedang
2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	5	19	0.263158	sukar
3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	19	0.210526	sukar
4	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	19	0.263158	sukar
5	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	9	19	0.473684	sedang
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	14	19	0.736842	mudah
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	19	0.842105	mudah
8	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	11	19	0.578947	sedang
9	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	11	19	0.578947	sedang
10	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8	19	0.421053	sedang

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Pretes Uraian

NAMA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	gagal	peserta tes	TK	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	1	3	5	5	1	19	5.263158	MUDAH
2	5	2	5	2	1	5	5	2	5	5	3	5	5	5	4	0	2	5	3	6	19	31.57895	SEDANG
3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	0	1	3	2	6	19	31.57895	SEDANG
4	0	0	0	0	0	1	2	3	0	3	0	3	0	1	0	0	0	3	3	14	19	73.68421	SUKAR

Hasil Perhitungan Daya Beda Uji Coba Pretes Pilihan Ganda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	JUMLAH	Rxy	
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	12	0.702430729	diterima
2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	5	0.443638283	diterima
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	0.444847369	diterima
4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0.634127038	diterima
5	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9	0.309465009	diterima	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	14	0.4611833	diterima	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	0.644709032	diterima	
8	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	11	0.717576927	diterima	
9	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	11	0.547683325	diterima	
10	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	8	0.768992097	diterima	
JUMLAH	7	3	7	7	6	4	9	9	7	8	7	7	5	2	4	10	3	3	1	109		

Hasil Perhitungan Daya Beda Uji Coba Pretes Uraian

NAMA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Rxy	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	1	3	5	5	0.72368	diterima
2	5	2	5	2	1	5	5	2	5	5	3	5	5	5	4	0	2	5	3	0.888986	diterima
3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	0	1	3	2	0.846551	diterima
4	0	0	0	0	1	2	3	0	1	3	0	3	0	1	0	0	0	3	3	0.64041	diterima
JUMLAH	13	10	13	9	9	15	16	10	14	15	8	15	14	13	11	1	6	16	13		

Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Postes Pilihan Ganda**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	19	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	15

Hasil Uji Reliabilitas Uji coba Postes Pilihan Ganda**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	19	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.753	3

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Postes Pilihan Ganda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Sm	SIGMA X	SIGMA N	TK	kriteria	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1		14	19	0.736842	mudah
2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		14	19	0.736842	mudah
3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1		14	19	0.736842	mudah
4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1		5	19	0.263158	sukar
5	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1		12	19	0.631579	sedang
6	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1		13	19	0.684211	sedang
7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1		14	19	0.736842	mudah
8	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1		12	19	0.631579	sedang
9	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		13	19	0.684211	sedang
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1		4	19	0.210526	sukar
11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1		4	19	0.210526	sukar
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1		3	19	0.157895	sukar
13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1		13	19	0.684211	sedang
14	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1		11	19	0.578947	sedang
15	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1		13	19	0.684211	sedang

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Postes Uraian

NAMA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	GAGAL	peserta tes	TK	
1	3	3	3	3	3	2	5	4	4	4	3	3	4	4	2	5	2	4	4	3	19	15.78947	MUDAH
2	2	3	2	2	2	2	5	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	14	19	73.68421	SUKAR
3	4	5	4	4	4	4	7	7	6	4	5	4	5	4	3	3	4	4	5	12	19	63.15789	SEDANG

Hasil Perhitungan Daya Beda Uji Coba Postes Pilihan Ganda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Rxy	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0.521529
2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0.449983
3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0.557301
4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0.623199
5	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0.431401
6	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0.436985
7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0.414211
8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0.529369
9	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.436985
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0.337583
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.41486
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0.326884
13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0.504762
14	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0.622989
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0.843648
JUMLAH	1	10	8	12	11	9	4	12	10	6	10	13	6	10	10	3	5	6	6	12	

Hasil Perhitungan Daya Beda Uji Coba Postes Uraian

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Rxy	
1	3	3	3	3	3	2	5	4	4	4	3	3	4	4	2	5	2	4	4	0.757927	diterima
2	2	3	2	2	2	2	5	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	0.843803	diterima
3	4	5	4	4	4	4	7	7	6	4	5	4	5	4	3	3	4	4	5	0.864647	diterima
JUMLAH	9	11	9	9	9	8	17	14	12	10	10	9	13	10	7	10	8	11	11		

Lampiran 4

Data dan Output Hasil Penelitian

4.1 Data Nilai Pretes

4.2 Output Deskripsi Nilai Pretes

4.3 Data Nilai Postes

4.4 Output Deskripsi Nilai Postes

4.5 Data Gain

4.6 Output Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Gain

4.7 Output Uji T Gain

Daftar Nilai Pretes Kelas Eksperimen**XB**

No.	Nama	Nilai
1	Aditya Nur Cahyadi	5.2
2	Agita Riyandawati	3.7
3	Ardi Jatmiko	4.5
4	Danang Suhatmojo	5
5	Ekayani Ratna Lestari	4
6	Ika Widayanti	4
7	Muh Ikhwan Prasetyo	4.2
8	Muh Khoirul Huda	4
9	Nisa Putriyana	4.5
10	Puji Astuti	2.5
11	Rama Yulman	4.3
12	Reselvy Kusumawati	3.2
13	Siska Yani Pertiwi	3.4
14	Siti Lestari Pamungkas	5
15	Sri Wahyuningsih	5.7
16	Umi Nur Fitri Asih	5.2
17	Uswatun Khasanah	4
18	Wahyu Setyo Wibowo	2.8
19	Wiji Hastutik	3.5

Daftar Nilai Pretes Kelas Kontrol**XC**

No.	Nama	Nilai
1	Agista Putri Wulansari	3.4
2	Diah Ayu Nawang Wulan	2.8
3	Dwi Hariyadi	3.4
4	Dwi Purwanti	3.7
5	Falia Susanti	2.8
6	Febrisa Zulfiana Arminita	2.3
7	Hanafiah Aprilia Rahmawati	4.5
8	Muh Farid Mardiyansyah	3.5
9	Nining Rahmawati	2.8
10	Nino Arum Sari	2
11	Oktaviani Widyastuti	3
12	Purri Purwanti	2
13	Ria Andriana	2.8
14	Risky Syaiful Ahmad	3.2
15	Rohmat Tri Susanto	2.6
16	Siti Nur Rokhani	3.1
17	Sri Lestari	2.6
18	Sudrajad Dwi Anggono	2.6
19	Vera Vivin Nurhayati	5.2

Lampiran 4.2

Output Deskripsi Data Nilai Pretes**Descriptive Statistics Kelas Eksperimen**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nilai	19	2.50	5.70	4.1421	.85135
Valid N (listwise)	19				

Descriptive Statistics Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nilai	19	2.00	5.20	3.0684	.79025
Valid N (listwise)	19				

Daftar Nilai Postes Kelas Eksperimen**XB**

No.	Nama	Nilai
1	Aditya Nur Cahyadi	5.3
2	Agita Riyandawati	6.3
3	Ardi Jatmiko	6.3
4	Danang Suhatmojo	5.2
5	Ekayani Ratna Lestari	5.3
6	Ika Widayanti	5.3
7	Muh Ikhwan Prasetyo	5.6
8	Muh Khoirul Huda	5.6
9	Nisa Putriyana	5.3
10	Puji Astuti	5.6
11	Rama Yulman	7.6
12	Reselvy Kusumawati	5
13	Siska Yani Pertiwi	4.6
14	Siti Lestari Pamungkas	5.2
15	Sri Wahyuningsih	6
16	Umi Nur Fitri Asih	5.6
17	Uswatun Khasanah	5
18	Wahyu Setyo Wibowo	4.3
19	Wiji Hastutik	5.3

Daftar Nilai Postes Kelas Kontrol**XC**

No.	Nama	Nilai
1	Agista Putri Wulansari	5.6
2	Diah Ayu Nawang Wulan	4
3	Dwi Hariyadi	5
4	Dwi Purwanti	5.3
5	Falia Susanti	6.3
6	Febrisa Zulfiana Arminita	6
7	Hanafiah Aprilia Rahmawati	5.6
8	Muh Farid Mardiyansyah	4
9	Nining Rahmawati	5.6
10	Nino Arum Sari	4.6
11	Oktaviani Widyastuti	3.5
12	Purri Purwanti	4.6
13	Ria Andriana	5.6
14	Risky Syaiful Ahmad	5.6
15	Rohmat Tri Susanto	3.3
16	Siti Nur Rokhani	5
17	Sri Lestari	5
18	Sudrajad Dwi Anggono	5.3
19	Vera Vivin Nurhayati	5.3

Output Deskripsi Nilai Postes Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nilai	19	4.30	7.60	5.4947	.71139
Valid N (listwise)	19				

Output Deskripsi Nilai Postes Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nilai	19	3.30	6.30	5.0316	.82869
Valid N (listwise)	19				

Daftar Gain Kelas Eksperimen**XB**

No.	Nama	Nilai
1	Aditya Nur Cahyadi	0.1
2	Agita Riyandawati	2.6
3	Ardi Jatmiko	1.8
4	Danang Suhatmojo	0.2
5	Ekayani Ratna Lestari	1.3
6	Ika Widayanti	1.3
7	Muh Ikhwan Prasetyo	1.4
8	Muh Khoirul Huda	1.6
9	Nisa Putriyana	0.8
10	Puji Astuti	2.6
11	Rama Yulman	3.3
12	Reselvy Kusumawati	1.8
13	Siska Yani Pertiwi	1.2
14	Siti Lestari Pamungkas	0.2
15	Sri Wahyuningsih	0.3
16	Umi Nur Fitri Asih	0.4
17	Uswatun Khasanah	1.0
18	Wahyu Setyo Wibowo	1.5
19	Wiji Hastutik	1.8

Daftar Gain Kelas Kontrol**XC**

No.	Nama	Nilai
1	Agista Putri Wulansari	2.2
2	Diah Ayu Nawang Wulan	2.0
3	Dwi Hariyadi	1.6
4	Dwi Purwanti	1.6
5	Falia Susanti	3.5
6	Febrisa Zulfiana Arminita	3.7
7	Hanafiah Aprilia Rahmawati	1.1
8	Muh Farid Mardiyansyah	0.5
9	Nining Rahmawati	2.8
10	Nino Arum Sari	2.6
11	Oktaviani Widyastuti	0.5
12	Purri Purwanti	2.6
13	Ria Andriana	2.6
14	Risky Syaiful Ahmad	2.4
15	Rohmat Tri Susanto	0.7
16	Siti Nur Rokhani	1.9
17	Sri Lestari	2.9
18	Sudrajad Dwi Anggono	2.7
19	Vera Vivin Nurhayati	0.1

Output Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Data Gain

Tests of Normality

GROUP	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GAIN eksperimen	.140	19	.200(*)	.944	19	.312
kontrol	.140	19	.200(*)	.951	19	.418

* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

GAIN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.791	1	36	.380

Output Uji t Data Gain

Group Statistics

GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GAIN eksperimen	19	1.3263	.89059	.20432
control	19	2.0000	1.03548	.23756

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means													
	F	Sig.	t		df		Sig. (2-tailed)		Mean Difference		Std. Error Difference		95% Confidence Interval of the Difference			
			Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper		
GAIN Equal variances assumed Equal variances not assumed	.791	.380	-2.150	36	.038	-.67368	.31333	-1.30915	-.03821	-2.150	35.212	.038	-.67368	.31333	-1.30965	-.03772

Lampiran 5

Surat-Surat

5.1 Surat Ijin Riset

5.2 Bukti Seminar Proposal

5.3 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan Provinsi DIY

5.4 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan Provinsi Jawa Tengah

5.5 Surat Ijin Penelitian Pemerintahan Kabupaten Klaten

5.6 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian

5.7 Surat Validasi

5.8 Curriculum Vitae



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 510730 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1404/2013

Yogyakarta, 15 April 2013

Lamp : -

Perihal : Permohonan Izin riset

Kepada
Yth: Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Wedi, Klaten
di
Klaten

Assalamu'alaikum Wr.Wb,

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE
KOOPERATIF JIGSAW YANG MEMANFAATKAN MUSIK TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 WEDI KLATEN**

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

Nama : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Semester : X
Program studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Gedongan, Jabung, Gantiwarno, Klaten

Untuk mengadakan penelitian di : SMA Negeri 1 Wedi, Klaten

Metode pengumpulan data : Soal Pretest dan Posttest

Adapun waktunya mulai tanggal : 14 Mei 2013 s d 1 Juni 2013

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb,

a.n. Dekan

Pt. Wakil Dekan Bidang Akademik.



Khamdhanal, S.Si., M.Si

NIDN 19691104 200003 1 002

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)

Lampiran 5.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Semester : X
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2012/ 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 13 Mei 2013 dengan judul:

Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode kooperatif Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri I Wedi

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

Yogyakarta, 13 Mei 2013

Pembimbing

Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
 (BADAN KESBANGLINMAS)
 Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
 Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
 YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 Mei 2013

Nomor : 074 / 1103 / Kesbang / 2013
 Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth.
 Gubernur Jawa Tengah
 Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
 Provinsi Jawa Tengah

Di
 SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri
 Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Nomor : UIN.02/DST.1/TL.000/1404/2013
 Tanggal : 15 April 2013
 Perihal : Permohonan Surat Pengantar Izin Riset

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : " EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE KOOPERATIF JIGSAW YANG MEMANFAATKAN MUSIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 WEDI KLATEN ", kepada:

N a m a : MARTIKA BUSYAIROH
 NIM : 08600097
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta
 Lokasi : SMA Negeri 1 Wedi, Klaten, Provinsi Jawa Tengah
 Waktu : Mei s/d Juni 2013

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jl. A. Yani No. 160 Telp. (024) 8414205, 8454990 fax. (024) 8313122
 SEMARANG

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

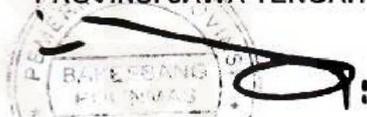
Nomor : 070 / 1353 / 2013

- I. **DASAR** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011, Tanggal 20 Desember 2011,
 2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah Nomor 070 / 265 / 2004, Tanggal 20 Februari 2004.
- II. **MEMBACA** : Surat dari Gubernur DIY, Nomor 074 / 1103 / Kesbang / 2013, Tanggal 21 Mei 2013.
- III. Pada Prinsipnya kami **TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima** atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Klaten.
- IV. Yang dilaksanakan oleh
- | | |
|---------------------|--|
| Nama | : MARTIKA BUSYAIROH. |
| 1. Kebangsaan | : Indonesia. |
| 2. Alamat | : Jl. Marsd. Adi Sucipto No. 1, Yogyakarta. |
| 3. Pekerjaan | : Mahasiswa. |
| 4. Penanggung Jawab | : Iwan Kuswidi, S.Pd.I.,M.Sc. |
| 5. Judul Penelitian | : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Kooperatif Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA NEGERI 1 WEDI Klaten |
| 7. Lokasi | : Kabupaten Klaten. |
- V. **KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**
1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
 2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.
- VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :
Mei s.d Agustus 2013.
- VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 23 Mei 2013

**an. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH**


Drs. ACHMAD ROFAI, MSi
Pembina Utama Muda
NIP. 195912021982031005



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)**

Jl. Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272)321046 Psw 314-318 Faks 328730
KLATEN 57424

Nomor : 072/572/VI/09
Lampiran :
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Klaten, 24 Mei 2013
Kepada Yth.
Ka. SMA N 1 Wedi
Di-

KLATEN

Menunjuk Surat dari Ka. Badan Kesbangpollinmas Prop. Jateng No. 070/1353/2013 Tgl. 23 Mei 2013 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan hormat kami beritahukan bahwa di Wilayah/Instansi Saudara akan dilaksanakan Penelitian

Nama : Martika Busyairuh
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto 1, Yogyakarta
Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUKA Yogyakarta
Penanggungjawab : Iwan Kuswidi, S.Pd.I, M.Sc
Judul/topik : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Kooperatif Jigsaw Yang Memanfaatkan Musik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X^{SMAN} 1 Wedi Klaten
Jangka Waktu : 3 Bulan (24 Mei s/d 24 Agustus 2013)
Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian Berupa *Hard Copy* Dan *Soft Copy* Ke Bidang PEPP/ Litbang BAPPEDA Kabupaten Klaten

Besar harapan kami, agar berkenan memberikan bantuan seperlunya.

An. BUPATI KLATEN
Kepala BAPPEDA Kabupaten Klaten
Ub. Sekretaris



Hari Budiono, SH
Pembina Tingkat I
NIP. 19611008 198812 1 001

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Klaten
3. Dekan Fak. Sains Dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 WEDI

Alamat : Pasung, Wedi, Klaten, Jawa Tengah 57461 telp. 0822788082

SURAT KETERANGAN
Nomor : 425/227/13/2013

Kepala SMU Negeri 1 Wedi Kabupaten menerangkan bahwa :

Nama : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program studi : Pendidikan Matematika
Semester : XI
Tahun Akademik : 2012/2013
Alamat : Gedongan, Jabung, Gantiwarno, Klaten

Telah mengadakan penelitian di SMUN 1 Wedi Kabupaten Klaten pada tanggal 24 Mei s/d 24 Agustus 2013 dengan judul "Eksperimentasi pembelajaran matematika dengan metode kooperatif jigsaw yang memanfaatkan musik terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Wedi Klaten."

Demikian surat ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Wedi, 16 September 2013
Kepala Sekolah

Drs. Lugtyastyono BN M.Pd
Pembina FK I

NIP. 19600824 199112 1 002

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sungkowo, S. Pd

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

“EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE KOOPERATIF JIGSAW YANG MEMANFAATKAN MUSIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 WEDI”

Yang disusun oleh :

Nama : MartikaBusyairoh

NIM : 08600097

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

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

1. Kalimat pertanyaan pada soal pilihan ganda harap diperbaiki supaya lebih mudah dipahami oleh siswa.
2.
.....
.....
3.
.....
.....

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

Yogyakarta, 10 Mei 2013
Penilai



Sungkowo, S.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syariful Fahmi, S. Pd. I

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

“EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE KOOPERATIF JIGSAW YANG MEMANFAATKAN MUSIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 WEDI”

Yang disusun oleh :

Nama : Martika Busyairoh
NIM : 08600097
Program Studi : Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

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

Yogyakarta, 10 Mei 2013
Penilai

Syariful Fahmi, S.Pd. I.

Lampiran 5.9

Curriculum Vitae

Nama : Martika Busyairoh

Fak/Prodi : Saintek/Pendidikan Matematika angkatan 2008

TTL : Klaten, 19 Agustus 1990

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

No. HP/Tlp : 085643748805

Alamat asal : Gedongan RT 01/RW 03, Jabung, Gantiwarno, Klaten

Golongan Darah : O

Nama orang tua : Maryono / Puji Astuti

E-mail : mic_iroh@ymail.com

Riwayat Pendidikan:

Pendidikan	Tahun
TK Aisyiyah	1995-1996
SD N 1 Jabung	1996-2002
SMP N 1 Gantiwarno	2002-2005
SMA N 1 Wedi	2005-2008
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Pendidikan Matematika	2008-2013