

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) TERHADAP
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK POKOK BAHASAN
BANGUN RUANG SEDERHANA SEMESTER II KELAS IV DI
MI SULTAN FATAH DEMAK
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Tugas dan Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah



Oleh:
MUAWANAH
NIM: 083911041

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Muawanah**
NIM : 083911041
Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) TERHADAP
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK POKOK BAHASAN
BANGUN RUANG SEDERHANA SEMESTER II KELAS IV DI
MI SULTAN FATAH DEMAK
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 29 Mei 2015

Pembuat Pernyataan,



Muawanah
NIM. 083911041



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387
Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi dengan:

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV di MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013

Nama : Muawanah

NIM : 083911041

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

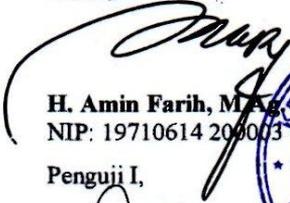
telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

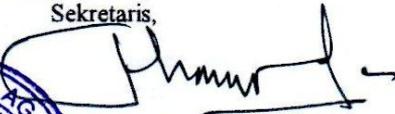
Semarang, 15 Juni 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

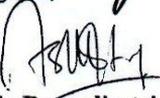
Sekretaris,


H. Amin Farih, M.Ag.
NIP: 19710614 200003 1 002


H.M. Nur Hasan, M.Si.
NIP: 19530522 197703 1 001

Penguji I,

Penguji II,


Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP: 19810715 200501 2 008


Mufidah, M.Pd.
NIP: 19690707 199703 2 001

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. H. Darmu'in, M.Ag.
NIP: 19640424 199303 1003


Lulu Choirun Nisa, S. Si, M.Pd.
NIP: 19810720 200312 2 002

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 11 Mei 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV di MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013**

Nama : Muawanah
NIM : 083911041
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I



Dr. H. Darmu'in, M.Ag.
NIP: 19640424 199303 1003

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 11 Mei 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

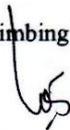
Judul : **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV di MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013**

Nama : Muawanah
NIM : 083911041
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing II



Lulu Choirun Nisa, S. Si, M.Pd.
NIP: 19810720 200312 2 002

ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV di MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013**

Penulis : Muawanah

NIM : 083911041

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sederhana di MI Sultan Fatah Demak tahun pelajaran 2012/2013. Populasi pada penelitian ini adalah kelas IV MI Sultan Fatah Demak. kelas IV A sebagai kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan kelas IV B sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, pada desain eksperimen peneliti dapat membandingkan kelompok subjek yang mendapatkan perlakuan (kelas eksperimen) dan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan (kelas kontrol).

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan berupa metode dokumentasi dan metode tes. Dari metode dokumentasi diperoleh data-data mengenai kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba instrumen. Tes diberikan setelah peserta didik kelas eksperimen diberi perlakuan dan tes tersebut juga diberikan pada kelas kontrol. Sebelum tes tersebut diberikan, terlebih dahulu tes diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda pada kelas uji coba instrumen.

Sebelum hasil penelitian dianalisis dengan uji-t, terlebih dahulu tes tersebut diuji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. diperoleh $t_{hitung} = 2,27$ dan dari tabel distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 31 + 31 - 2 = 60$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi $H_a : \mu_1 > \mu_2$ diterima. Artinya, bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang diajar dengan

model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan bangun ruang sederhana berbeda secara nyata dari rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata kelas eksperimen $\bar{x} = 64,32$ dan rata-rata kelas kontrol $\bar{x} = 55,61$. Hal tersebut nampak bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan bangun ruang sederhana balok dan kubus lebih baik dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sederhana balok dan kubus.

TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/Untuk1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	t
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	'
ث	s	غ	gh
ج	j	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	z	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan madd:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan diftong:

au = اُوْ

ai = اَيُّ

iy = اِيُّ

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, rahmat, hidayah serta inayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan tugas dan syarat yang wajib dipenuhi guna memperoleh gelar sarjana. Sholawat dan salam haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa risalah yang penuh dengan ilmu pengetahuan khususnya ilmu-ilmu keislaman, sehingga dapat menjadi bekal hidup kita, baik di dunia maupun di akhirat kelak.

Dalam penulisan skripsi ini sadar bahwa banyak sekali kesulitan yang dihadapi mulai dari perencanaan sampai akhir penulisan, tetapi penulis mendapatkan bantuan yang berwujud moril dan materiil dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, Bapak Dr. H. Darmu'in, M.Ag, yang telah memberikan restu dan pengesahan pembahasan dalam skripsi ini.
2. Dr. H. Darmu'in, M.Ag, dan Ibu Lulu Choirun Nisa, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi.
3. H. Ridwan, M.Ag, selaku wali studi, segenap bapak dan ibu dosen beserta karyawan di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah membekali berbagai pengetahuan, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. H. Fakrur Rozi, M.Ag, selaku Ketua Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah menyetujui judul skripsi ini.
5. Semua dosen fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah memberi penulis bekal ilmu yang begitu besar dengan penuh kesabaran dan pengertian.
6. Ahmad Nawawi, S. Pd. I, selaku Kepala Sekolah MI Miftahul Sultan Fatah Demak beserta staf yang telah berkenan memberi izin untuk melaksanakan penelitian.

7. Lutfiyah, S. Pd. SD, dan Ifada Zulfa, S. Pd. I selaku wali kelas IV A dan IV B yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Ayahanda Ma'sum, Sadim dan ibunda tercinta Rubi'ah, Sawidah yang selalu memberikan dukungan, do'a dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
9. Suami tercinta Muhammad Khasan yang selalu mencurahkan kasih sayang dan memberikan iringan do'anya untuk keberhasilan istrinya.
10. Kakakku (mbak Sri, mas soim, mas Joko, mbak Arifah, mbak Al, mas Saidun, Mas Edi, Mbak Roh) dan Adikku (Dhofir, Lukman, Ansori, Mujib, Dalifah, Rani) yang selalu memberi dukungan, kebahagiaan dan keceriaan dalam kehidupan penulis.
11. Sahabatku tersayang (mbak Isma dan Laila) terima kasih atas perhatian, bantuan, dan do'anya.
12. Teman-temanku senasib seperjuangan (PGMIA 08)
13. Semua pihak yang mungkin belum dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam lembar ini karena keterbatasan yang ada.

Demikian ucapan terimakasih ini sampaikan, penulis hanya bisa berdo'a semoga bantuan dan bimbingan dari semua pihak menjadi amal ibadah yang diterima disisi Allah SWT, dan semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi sesuatu yang berharga dan bermanfaat pada diri sendiri khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta memberikan manfaat bagi khazanah keilmuan di UIN Walisongo Semarang khususnya dalam ilmu Tarbiyah, dan bagi kita semua yang membacanya, Amiin ya Rabbal 'Alamin.

Semarang, 11 Mei 2015
Penulis

Muawanah
NIM. 083911041

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK.....	vi
TRANSLITERASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
PERSEMBAHAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka	8
B. Kerangka Teoritik.....	10
1. Efektivitas	10
2. Belajar dan Hasil Belajar.....	11
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> (TGT)	18
4. Ringkasan Singkat Materi Pokok Bangun Ruang Sederhana.....	30
C. Rumusan Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
C. Variabel Penelitian	36
D. Populasi Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Analisis Uji Coba Instrument	40
G. Analisis Data Penelitian.....	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Proses Penelitian	53
B. Hasil Penelitian.....	56
1. Analisis Data Awal	56
2. Analisis Uji Coba.....	60
3. Analisis Data Evaluasi	62
4. Analisis Data Akhir.....	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian	69
D. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V KESIMPULAN, SARAN, DAN PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Saran-saran.....	73
C. Penutup.....	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Tes
- Lampiran 2 Daftar Nilai Siswa Kelas Uji Coba
- Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 4 Soal Uji Coba
- Lampiran 5 Lembar Kerja Soal Uji Coba Penelitian
- Lampiran 6 Kuci Jawaban Tes Uji Coba
- Lampiran 7 Analisis Item Soal Pilihan Ganda
- Lampiran 8 Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda
- Lampiran 9 Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda
- Lampiran 10 Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda
- Lampiran 11 Perhitungan Daya Pembeda Soal
- Lampiran 12 Daftar Nama dan Nilai Ujian Akhir Semester 1
- Lampiran 13 Uji Normalitas Nilai Awal
- Lampiran 14 Uji Homogenitas Nilai Awal
- Lampiran 15 Daftar Nama dan Nilai Hasil Belajar Peserta Didik
- Lampiran 16 Uji Normalitas Nilai Akhir
- Lampiran 17 Uji Homogenitas Nilai Akhir
- Lampiran 18 Uji Kesamaan Dua Rata-rata

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan mau tidak mau juga turut berjalan mengikuti perubahan untuk memenuhi peranannya sebagai pencetak insan masa depan. Upaya pencapaian pendidikan yang berkualitas, pemerintah telah merubah kurikulum KBK menjadi KTSP. KTSP merupakan singkatan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah atau daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik.¹ Dalam pelaksanaan KTSP guru dituntut dapat menciptakan suasana baru di dalam proses kegiatan belajar mengajar, supaya peserta didik akan lebih mudah untuk menerima materi yang disampaikan. Pemilihan model dan metode pembelajaran yang menyangkut strategi dalam pembelajaran dilaksanakan supaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, termasuk pada pelajaran matematika.

Materi matematika merupakan materi yang abstrak yang memiliki karakteristik berbeda dengan materi ilmu lainnya. “Dalam hal ini, menuntut kemampuan penalaran dalam

¹ E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), cet. 2, hlm. 20.

mempelajarinya. Dalam kegiatan ini belajar matematika secara keseluruhan merupakan belajar memecahkan masalah.”²

Selain matematika sebagai materi yang abstrak, matematika juga merupakan ilmu pasti karena matematika mengajarkan berhitung dengan menggunakan rumus-rumus dan hasil yang pasti. Dengan kata lain materi matematika merupakan belajar memecahkan masalah dengan berhitung atau penalaran.

Sebagian peserta didik ada yang takut dengan mata pelajaran matematika karena tidak bisa berhitung atau tidak suka berhitung. Mereka beranggapan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami, dengan anak yang sulit memahami mata pelajaran matematika tersebut mereka menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menyeramkan, sedikit anak yang tertarik pada mata pelajaran matematika. Padahal dalam hal ini peserta didik dituntut untuk bisa memahami mata pelajaran matematika tersebut.

Kegiatan belajar mengajar memegang peranan yang sangat penting dalam proses pendidikan di sekolah, sehingga peserta didik diharapkan aktif berpartisipasi dengan melibatkan intelektual dan emosionalnya dalam proses belajar mengajar, keaktifan disini berarti keaktifan mental walaupun untuk maksud tersebut sedapat mungkin dipersyaratkan keterlibatan langsung keaktifan fisik dan tidak hanya berfokus pada satu sumber

²Ibrahim, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 35

informasi yaitu guru yang hanya mengandalkan satu sumber komunikasi.

Seringnya rasa takut peserta didik yang muncul untuk melakukan komunikasi dengan guru, membuat kondisi kelas yang tidak aktif sehingga kembali pada rendahnya prestasi belajar peserta didik. Maka perlu adanya usaha untuk meningkatkan keaktifan dengan mengandalkan komunikasi yaitu antara guru dengan peserta didik dan peserta didik dengan peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang melatih peserta didik untuk saling bekerjasama dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran kooperatif berjalan dengan baik dan dapat diaplikasikan untuk semua jenis kelas, termasuk khusus kelas anak-anak berbakat, dan bahkan untuk kelas yang tingkatan kecerdasan “rata-rata”, dan khususnya sangat diperlukan dalam kelas yang heterogen dengan berbagai tingkat kemampuan.³

Pada metode pembelajaran ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, yang dimana setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari dan memahami materi atau soal yang sudah diberikan oleh pendidik. Pada diskusi kelompok ahli peserta didik dituntut untuk aktif berinteraksi dengan anggota kelompoknya supaya mereka dapat memahami

³Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Theory, Riset dan Praktik*, Terj. Nurulita Yusron (Bandung: Nusa Media, 2008), hlm. 5.

materi yang sudah diberikan atau yang sudah menjadi tanggung jawab masing-masing peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika peserta didik akan lebih mudah memahami materi apabila dalam penyampaianya guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, juga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawakan konsep-konsep yang akan dipelajari.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT diharapkan dapat menciptakan kegiatan belajar yang efektif, sehingga peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari matematika karena pada kenyataannya mereka beranggapan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dipahami.

MI Sultan Fatah Demak merupakan salah satu sekolah swasta yang terletak di tengah-tengah Kabupaten Demak, dimana penempatan kelasnya terbagi menjadi beberapa kelas. Dalam pembagian tersebut tidak membedakan antara kelas unggulan, sedang, maupun biasa, akan tetapi semuanya terbagi secara merata. Tiap kelas terdapat peserta didik yang unggul, sedang, dan biasa.

Pada proses belajar-mengajar di MI Sultan Fatah Demak masih menggunakan pembelajaran konvensional. “Proses belajar mengajar konvensional umumnya berlangsung satu arah yang merupakan transfer atau pengalihan pengetahuan, informasi, norma, nilai dan lain-lainnya dari seorang guru pada peserta

didik.”⁴ Proses seperti itu dibangun atas dasar anggapan bahwa peserta didik ibarat bejana kosong atau kertas putih. Guru atau pengajarah yang harus mengisi bejana tersebut atau menulis apapun di kertas putih tersebut. Dengan pembelajaran konvensional peserta didik tidak bisa menerima dan memahami materi dengan mudah, karena peserta didik hanya diberi materi, contoh kemudian mengerjakan soal. Pemilihan model dan metode dalam pembelajaran dilaksanakan supaya dapat memberi kemudahan pada peserta didik untuk memahami materi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, terutama pada pelajaran matematika.

Dengan demikian adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar yang memuaskan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012 / 2013”.

⁴Hisyam, dkk., *Desain Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CTDS IAIN Sunan Kalijaga, 2002), hlm. 97.

B. Rumusan Masalah

Setelah memperhatikan latar belakang masalah di atas, maka menjadi permasalahan pada penelitian adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sederhana di MI Sultan Fatah Demak tahun pelajaran 2012/2013?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sederhana di MI Sultan Fatah Demak tahun pelajaran 2012/2013.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Meningkatkan rasa percaya diri, saling bekerjasama satu sama lain, dan bertanggung jawab baik kepada dirinya maupun kepada satu tim.
 - b. Peserta didik lebih mudah untuk memahami materi dan merasa senang belajar matematika, khususnya pada materi bangun ruang sederhana.

- c. Meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam pelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang sederhana.

2. Bagi Guru

Guru memperoleh suatu variasi metode pembelajaran yang lebih efektif dalam pembelajaran matematika, dan sebagai bahan untuk peningkatan kualitas pengajaran matematika di sekolah.

3. Bagi Sekolah

- a. Hasil perbaikan sebagai umpan balik untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran.
- b. Meningkatkan kualitas atau mutu sekolah melalui peningkatan prestasi belajar mengajar siswa dan kinerja guru.

4. Bagi Peneliti

- a. Mendapat pengalaman langsung bagaimana penggunaan model pembelajaran yang baik dan menyenangkan terutama pada pelaksanaan *Team Games Tournament* (TGT) untuk mata pelajaran matematika di MI Sultan Fatah Demak.
- b. Memberi bekal agar peneliti sebagai calon pendidik siap melaksanakan tugas di lapangan, sesuai kebutuhan lapangan.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menggunakan beberapa kajian pustaka sebagai acuan kerangka berpikir, beberapa kajian pustaka tersebut adalah sebagai berikut.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Dul Rohim (053511026) dalam karya ilmiahnya yang berjudul “Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Tipe TGT Pada Materi Pokok Persamaan Kuadrat Peserta Didik Kelas X Semester I MA Al Asror Gunungpati Semarang Tahun Pelajaran 2009/2010”, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar matematika pada materi pokok persamaan kuadrat antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.⁴

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Farrah Farida (073711325) dalam karya ilmiahnya yang berjudul “Pengaruh

⁴Ahmad Dul Rohim, *Skripsi (Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Tipe TGT Pada Materi Pokok Persamaan Kuadrat Peserta Didik Kelas X Semester I MA Al Asror Gunungpati Semarang Tahun Pelajaran 2009/2010*, Semarang: IAIN, 2010).

Penggunaan Metode *Mind Mapping* Dengan Model pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Semester II MAN 2 Semarang Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kelarutan”, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kelarutan antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan metode *Mind Mapping* (MM), dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC.⁵

Ketiga, selain penelitian di atas peneliti juga melihat beberapa literatur, adapun literatur yang peneliti pakai untuk rujukan di antaranya adalah Robert E. Slavin yang diterjemahkan oleh Nurulita dalam bukunya yang berjudul “*Cooperative learning* teori, riset dan praktek”, buku ini berisi tentang keunggulan dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya Anita Lie dalam bukunya yang berjudul “*Cooperative learning* (mempraktekkan *Cooperative learning* di ruang-ruang kelas)” buku ini berisi tentang pengelolaan kelas dengan mempraktekkan pembelajaran kooperatif di ruang-ruang kelas.

⁵Farrah Farida, *Skripsi (Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Dengan Model pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Semester II MAN 2 Semarang Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kelarutan*, Semarang: IAIN, 2011).

Kajian pada dua skripsi di atas berbeda dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah (1) Peneliti membandingkan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan metode *Mind Mapping* (MM) untuk mengetahui adanya pembeda hasil belajar matematika; (2)

Penelitian terfokus pada hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang sederhana semester II kelas IV; dan (3) Penelitian mengambil tempat di MI Sultan Fatah Demak pada tahun pelajaran 2012/2013.

B. Kerangka Teoritik

1. Efektivitas

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dikemukakan bahwa efektif berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya) manjur atau mujarab dapat membawa hasil.⁶ Jadi efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melakukan tugas dengan sasaran yang dituju, dapat dikemukakan bahwa efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok tercapainya tujuan, ketetapan, waktu, dan adanya partisipasi aktif dari anggota.⁷

⁶Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), cet. 1, hlm. 284

⁷E. Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 82

Pada penelitian ini efektivitas diketahui melalui perbedaan rata-rata hasil belajar antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pokok bahasan bangun ruang sederhana.

2. Belajar dan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Sebagai landasan penguraian mengenai apa yang dimaksud dengan belajar, terlebih dahulu akan dikemukakan beberapa definisi.

1) Menurut Slameto belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.⁸

2) Menurut Clifford T. Morgan berpendapat bahwa "*Learning may be defined as any relatively permanent change in behaviour which occurs as a result of experience or practice*",⁹ belajar adalah perubahan

⁸Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), Cet. 3 hlm. 2.

⁹Clifford T. Morgan dan Richard A. King, *Introduction to Psychology*, (Tokyo: Grow Hill, 1971), hlm. 63.

tingkah laku yang relatif tetap sebagai akibat dari latihan dan pengalaman.

- 3) Menurut Jabir Abdul Hamid Jabir, dalam kitabnya *Sīkūlūjiyyah At-Ta'allumi* bahwa:

يَعْرِفُ التَّعَلُّمُ بِأَنَّهُ تَغْيِيرٌ فِي الْأَدَاءِ أَوْ تَعْدِيلٌ فِي السُّلُوكِ عَنْ طَرِيقِ
الْخَيْرَةِ وَالْمِرَانِ

“Dinamakan “belajar” dikarenakan adanya perubahan tindakan atau penyesuaian tingkah laku melalui pengetahuan dan latihan.”¹⁰

Dari beberapa definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar adalah proses yang menimbulkan terjadinya perubahan tingkah laku (baik fisik maupun psikis seperti: perubahan dalam pengertian pemecahan suatu masalah/berfikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, atau sikap) yang terjadi melalui latihan atau pengalaman, dimana perubahan tersebut harus relatif mantap (harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung sehari-hari, berbulan-bulan, ataupun bertahun-tahun tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan yang terjadi pada bayi).

¹⁰Jabir Abdul Hamid Jabir, *Sīkūlūjiyyah At-Ta'allumi*, (Mesir: Daarun Nahdhoh Al-A'rabiyyah, 1978), hlm. 8.

Di antara ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar menurut Slameto adalah sebagai berikut.¹¹

- 1) Perubahan terjadi secara sadar, ini berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi perubahan dalam dirinya.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, ini berarti bahwa perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, positif maksudnya dalam perubahan belajar senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu sendiri.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, ini berarti bahwa perubahan tingkah laku terjadi karena ada tujuan
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku, jika seseorang belajar sesuatu maka sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

b. Hasil Belajar

Disamping tinjauan dari segi proses, keberhasilan pengajaran juga dapat dilihat dari segi hasil belajar. Asumsi

¹¹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, hlm. 3-4.

dasar ialah proses pengajaran yang optimal memungkinkan hasil belajar yang optimal pula.¹² Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.¹³

Kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Pada tahap ini peserta didik membuktikan keberhasilan belajar, peserta didik menunjukkan bahwa mereka telah mampu memecahkan tugas-tugas belajar atau mentransfer hasil belajar.

Hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan ke dalam lingkungan luar sekolah. Dengan kata lain, peserta didik dapat mentransfer hasil belajar di dalam masyarakat atau di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hasil belajar matematika peserta didik tidak hanya mengetahui dan dapat menyelesaikan soal-soal yang sudah diberikan tapi mereka juga harus dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya pada materi bangun ruang, dengan materi tersebut peserta didik dapat membuat sebuah bangun ruang dengan ukuran yang diinginkan.

¹²Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000) hlm. 37.

¹³Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2002), hlm.3.

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri peserta didik dan faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan.¹⁴

Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan faktor lingkungan fisik. Karena model pembelajaran itu diperoleh saat proses pembelajaran di kelas dan merupakan fasilitas yang menunjang pembelajaran agar berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar.

c. Teori Belajar

1) Teori kondisioning responden (*respondent conditioning*)

Teori ini dipelopori oleh Ivan Pavlov. Menurut teori ini “ belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi karena adanya syarat-syarat yang menimbulkan reaksi”.¹⁵ Dari hasil penelitiannya Pavlov menemukan beberapa hokum pengkondisian, yaitu pemerolehan (*acquisition*), pemadaman (*extinction*), generalisasi

¹⁴Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), hlm. 107.

¹⁵ Iskandar, *Psikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*, (Jakarta: Gaung Persada (GP) Press, 2009), hlm. 113.

(*generalization*), diskriminasi (*discrimination*), dan kondisioning tandingan.¹⁶

Penerapan prinsip-prinsip *conditioning* klasik dalam kelas bisa dilakukan dengan cara antara lain:

- a) Memberikan suasana yang menyenangkan ketika memberikan tugas-tugas belajar.
- b) Membantu peserta didik mengatasi secara bebas dan sukses situasi-situasi yang mencemaskan atau menekan.
- c) Membantu peserta didik untuk mengenal perbedaan dan persamaan terhadap situasi-situasi sehingga mereka dapat membedakan dan menggeneralisasikan secara tepat.

2) Teori Edward Lee Thorndike

Thorndike terinspirasi oleh eksperimen Pavlov. Thorndike menyatakan bahwa perilaku belajar manusia yang ditentukan stimulus yang ada di lingkungan sehingga menghasilkan respon secara refleks. Dalam penelitiannya tentang proses belajar, pelajar harus diberi persoalan. Hasil temuan penelitian Thorndike dikenal dengan teori *Trial and Error*. “Ciri-ciri belajar dengan trial dan error yaitu: adanya aktivitas, ada berbagai respon terhadap berbagai situasi, ada eliminasi

¹⁶H. Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media Group, 2009), hlm. 57.

terhadap berbagai respon yang salah, ada kemajuan reaksi-reaksi mencapai tujuan”.¹⁷

Stimulus yang terjadi setelah sebuah perilaku terjadi akan mempengaruhi perilaku selanjutnya. Dari eksperimen ini Thordike telah mengembangkan hukum *Law effect* yakni

Jika sebuah tindakan diikuti oleh perubahan yang memuaskan dalam lingkungan, maka kemungkinan tindakan itu akan diulang kembali akan semakin meningkat. Sebaliknya, jika sebuah tindakan yang tidak memuaskan, maka tindakan itu akan menurun atau tidak dilakukan sama sekali.¹⁸

Dengan kata lain, konsekuen-konsekuen dari perilaku seseorang akan memainkan peran penting bagi terjadinya perilaku-perilaku yang akan datang.

Pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) sesuai dengan teori Pavlov dan Thorndike. Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) peserta didik diberikan tugas-tugas belajar dalam suasana yang menyenangkan. Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) ini peserta didik diajak memecahkan masalah terkait dengan pokok

¹⁷Iskandar, *Psikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*, hlm. 111.

¹⁸Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, hlm. 45.

bahasan bangun ruang sederhana melalui aktivitas turnamen.

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.¹⁹

a. Pembelajaran Kooperatif

Model Pembelajaran Kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah) dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.²⁰

¹⁹Amin Suyitno, "Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di SMP", Makalah, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2006), hlm.1, t.d.

²⁰[http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP Pembelajaran Kooperatif.pdf](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf) [15 Oktober 2012]

Menurut Nurhadi dan kawan-kawan menjelaskan pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah (saling mencerdaskan) sehingga sumber belajar bagi peserta didik bukan hanya dari guru dan buku ajar tetapi juga sesama peserta didik.
- 2) Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang secara sadar dan sengaja menciptakan interaksi yang saling mengasahi antar sesama peserta didik.
- 3) Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang silih asuh (saling tenggang rasa) untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan.²¹

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja menciptakan interaksi yang silih asah, silih asih, dan silih asuh antara sesama peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kelompok.

Di dalam kelas kooperatif peserta didik belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 peserta didik yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras, dan satu sama

²¹Nurhadi, dkk., *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2004), hlm. 60-61.

lain saling membantu.²² Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberi kesempatan pada semua peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.

Pengelompokan heterogenitas (kemacamragaman) merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam pembelajaran *cooperative learning*. Kelompok tersebut bisa dibuat dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang agama, sosio ekonomi, dan etnik, serta kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran *cooperative learning* biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang dan satu lainnya dari kelompok kemampuan akademis kurang.²³

Falsafah yang mendasari model pembelajaran gotong-royong dalam pendidikan adalah falsafah Homo

²²Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 41.

²³Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: Gramedia, 2004), hlm. 41.

Homini Secius.²⁴ Kerjasama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup. Tanpa kerjasama, tidak akan ada individu, keluarga, organisasi, atau sekolah.

Sebagaimana Allah berfirman dalam al-Quran surat Al-Maidah ayat 2 tentang tolong menolong.

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ

“Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran (Q.S. Al-Maidah: 02)”²⁵

Dari ayat di atas dijelaskan bahwa tolong menolong dalam hal kebajikan sangat dianjurkan, dan begitu pula sebaliknya. Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik secara aktif bekerjasama dalam kelompok untuk saling membantu dalam memecahkan masalah, sehingga mereka akan lebih mudah untuk menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya.

Model pembelajaran *cooperative learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang

²⁴Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, hlm. 28.

²⁵Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1989), hlm. 156.

membedakannya dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan dengan asal-asalan.²⁶

Menurut Roger dan David Johnson menjelaskan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan,²⁷ diantaranya adalah:

- 1) Saling ketergantungan positif, keberhasilan suatu kelompok dalam memecahkan masalah sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya.
- 2) Tanggung jawab perseorangan, setiap peserta didik mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan dan memahami materi yang sudah diberikan.
- 3) Tatap muka, kegiatan interaksi ini akan memberikan peserta didik hasil yang menguntungkan bagi semua anggota. Hasil pemikiran beberapa orang akan lebih kaya daripada hasil pemikiran dari satu orang saja. Dan hasil kerja sama ini jauh lebih besar daripada jumlah hasil masing-masing anggota.
- 4) Komunikasi antar anggota, keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat.
- 5) Evaluasi proses kelompok, evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan

²⁶Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, hlm. 29.

²⁷Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, hlm. 31.

hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama lebih efektif.

Disamping lima unsur yang dijelaskan oleh Roger dan David Johnson juga terdapat unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif tersebut adalah.²⁸

- 1) Peserta didik dalam kelompok haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama”.
- 2) Peserta didik bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- 3) Peserta didik haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Peserta didik haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 5) Peserta didik akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Peserta didik berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- 7) Peserta didik akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran

²⁸Muslimin Ibrahim, *et.al.*, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000), hlm. 6

penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.²⁹

b. Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan pembelajaran kooperatif yang menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana peserta didik berkompetensi sebagai wakil dari tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara mereka.³⁰

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari beberapa komponen utama, antara lain:³¹

1) Penyajian Materi

Materi mula-mula diperkenalkan dalam penyajian materi. Sering kali, ini merupakan instruksi penyajian yang dilakukan oleh guru untuk menjelaskan materi yang akan dibahas. Sehingga, peserta didik harus memperhatikan selama penyajian kelas karena dengan demikian akan membantu mereka mengerjakan kuis dengan baik, dan skor kuis mereka menentukan skor kelompok mereka.

²⁹Muslimin Ibrahim, et.al., *Pembelajaran Kooperatif*, hlm. 7.

³⁰Robert E. Slavin, *Cooperative Learning, (Teori, Riset dan Praktek)*, terj. Nurulita,, hlm. 163.

³¹Robert E. Slavin, *Cooperative Learning, (Teori, Riset dan Praktek)*, terj. Nurulita hlm. 163-168.

2) Tim

Tim atau kelompok terdiri 4 sampai 5 peserta didik dengan presentasi akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis yang bervariasi. Fungsi utama kelompok adalah untuk meyakinkan bahwa semua anggota kelompok belajar, dan khususnya menyiapkan anggotanya agar dapat berhasil dalam kuis. Setelah guru menyajikan materi, kelompok bertemu untuk mempelajari lembar kerja atau materi lain. Sering kali, dalam pembelajaran tersebut melibatkan peserta didik untuk mendiskusikan soal bersama, membandingkan jawaban atau penyelesaian dan mengoreksi miskonsepsi jika teman sekelompok membuat kesalahan. Tim merupakan *feature* yang paling penting dalam TGT. Setiap kali ditekankan pada anggota tim untuk melakukan yang terbaik bagi timnya, dan tim melakukan yang terbaik untuk membantu anggotanya. Tim memberikan dukungan untuk pencapaian prestasi akademik yang tinggi dan memberikan perhatian saling menguntungkan dan respek penting sebagai dampak hubungan intergrup, harga diri, dan penerimaan dari peserta didik sekelompoknya.

3) Game

Game disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang isinya relevan dan didesain untuk menguji pengetahuan peserta didik dari penyajian materi dan latihan tim. *Game*

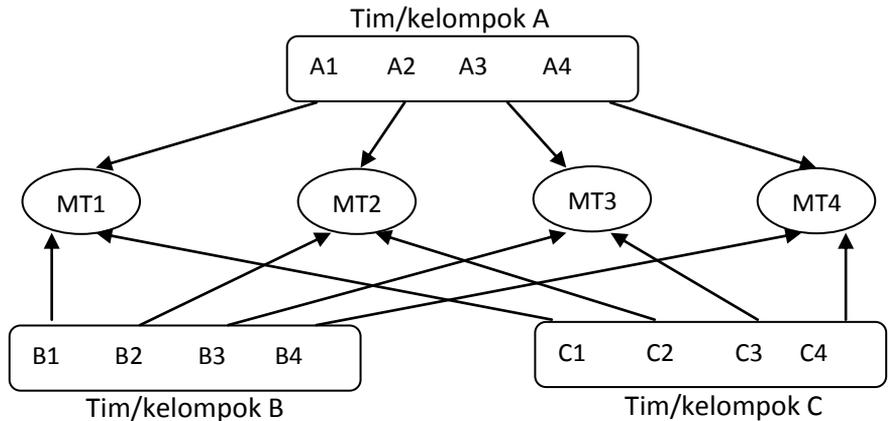
dimainkan oleh 3 peserta didik pada sebuah meja, dan masing-masing peserta didik mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan *game* berupa nomor-nomor pertanyaan yang ditulis pada lembar yang sama. Seorang peserta didik harus mengambil kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut. Sebuah aturan tentang penantang memperbolehkan para pemain saling menantang jawaban masing-masing.

4) Turnamen

Biasanya turnamen diselenggarakan pada akhir pekan atau bab, setelah guru melaksanakan penyajian dan tim telah berlatih dengan lembar kerja. Turnamen pertama, guru menempatkan peserta didik ke meja turnamen, tiga peserta didik terbaik pada hasil belajar yang lalu pada meja 1, tiga peserta didik berikutnya pada meja 2, dan seterusnya. Kompetensi ini memungkinkan peserta didik dari semua tingkat pada hasil belajar yang lalu memberi kontribusi pada skor timnya secara maksimal jika mereka melakukan yang terbaik. Setelah turnamen yang pertama, peserta didik pindah meja tergantung pada hasil mereka dalam turnamen. Pemenang pertama pada setiap meja ditempatkan ke meja berikutnya yang setingkat lebih tinggi (misal dari meja 6 ke meja 5), pemenang ke dua tetap pada meja yang sama, dan yang kalah diturunkan ke meja bawahnya. Melalui cara ini, jika

peserta didik salah ditempatkan pada awal permulaan, mereka akan naik atau turun sampai mereka mencapai tingkat mereka yang sesuai.

Secara skematis penempatan peserta didik pada meja turnamen tampak seperti gambar berikut ini:



Skema Pertandingan atau Turnamen TGT³²

Keterangan:

- a) A1, B1, C1 : peserta didik berkemampuan tinggi
- b) A(2,3), B(2,3), C(2,3) : peserta didik berkemampuan sedang
- c) A4, B4, C4 : peserta didik berkemampuan rendah
- d) MT1, MT2, MT3, MT4: meja turnamen

³²Robert E. Slavin, *Cooperative Learning, (Teori, Riset dan Praktek)*, terj. Nurulita hlm. 168.

Turnamen dilakukan secara individu. Penempatan peserta didik pada meja turnamen berdasarkan pada skor perkembangan kuis peserta didik dalam kelompoknya.

5) Penghargaan Tim

Tim dimungkinkan mendapatkan sertifikat atau penghargaan lain apabila skor rata-rata mereka melebihi kriteria tertentu.

6) Pemberian Nilai

Pembelajaran kooperatif tipe TGT tidak secara otomatis menghasilkan skor yang dapat digunakan untuk menghitung nilai individual. Nilai peserta didik didasarkan pada skor kuis atau *assessment individual* lain. Bukan hanya pada poin turnamen atau skor tim. Namun, bagaimanapun juga poin turnamen peserta didik atau skor tim dapat dijadikan bagian kecil nilai mereka, karena mereka juga telah bekerja dalam tim.

Memulai TGT dengan jadwal kegiatan yang dideskripsikan *sebagai* berikut: setelah mengajar, umumkan penempatan tim dan mintalah peserta didik menggeser meja bersama-sama turnamen. Katakan kepada peserta didik bahwa mereka akan bekerja dalam kelompok untuk beberapa minggu dan bertanding dalam permainan akademik untuk menambah poin kepada skor tertinggi akan menerima penghargaan.

Pada permulaan permainan, masing-masing peserta didik dalam meja turnamen mengambil sebuah kartu untuk menentukan pembaca pertama, yaitu peserta didik yang mengambil kartu dengan nomor tertinggi. Permainan berlangsung menurut arah jarum jam dari pembaca pertama.

Sementara mereka sedang bermain, guru seharusnya berkeliling dari suatu tempat ke kelompok lain untuk menjawab pertanyaan dan memastikan bahwa setiap peserta didik memahami prosedur permainan tersebut. Sepuluh menit sebelum akhir pelajaran, guru memberitahukan bahwa waktu sudah habis dan meminta peserta didik berhenti bermain dan menghitung kartu mereka dan mencatat dalam lembar skor mereka.

Langkah-langkah metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyajikan materi.
- 2) Guru membentuk kelompok heterogen dan mengatur tempat duduk peserta didik agar setiap anggota kelompok dapat saling bertatap muka.
- 3) Guru membagikan LKS.
- 4) Bila ada pertanyaan dari peserta didik, mintalah mereka mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompoknya terlebih dahulu sebelum bertanya kepada guru.
- 5) Guru berkeliling mengawasi kinerja kelompok.

- 6) Guru bertindak sebagai narasumber/fasilitator.
- 7) Guru memberikan kunci jawaban LKS agar peserta didik mengecek jawabannya sendiri.
- 8) Guru memberikan suatu permainan yang bersifat matematis untuk dimainkan peserta didik dengan anggota kelompok lain untuk memperoleh tambahan skor tim mereka.
- 9) Berikan penghargaan kepada peserta didik yang menjawab benar dan kelompok yang memperoleh skor tertinggi.
- 10) Guru membentuk kelompok yang homogen untuk pelaksanaan turnamen.
- 11) Guru memberikan soal untuk dikerjakan dalam masing-masing meja turnamen dan soal antara meja yang satu berbeda dengan soal meja yang lain.
- 12) Guru memberikan kuis untuk dikerjakan oleh peserta didik.
- 13) Guru membubarkan kelompok dan meminta peserta didik kembali ke tempat duduk semula.
- 14) Guru memberikan PR atau tugas rumah secara individual.³³

4. Ringkasan Singkat Materi Pokok Bangun Ruang Sederhana

a. Mengetahui Sifat-sifat Balok

1) Sifat-sifat Balok

Balok merupakan sebuah benda yang berbentuk persegi panjang, yang dimana sisi-sisinya yang berhadapan sejajar. Balok memiliki 6 bidang sisi, 8 titik

³³[http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP Pembelajaran Kooperatif.pdf](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf) [15 Oktober 2012]

sudut, dan 12 rusuk. Adapun bidang sisi, titik sudut dan rusuk sebagai berikut:

Perhatikan gambar 1. di samping

(1). 6 bidang sisi, yaitu:

Sisi bawah ABCD

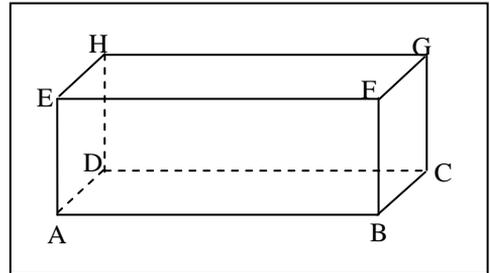
Sisi atas EFGH

Sisi kiri ADHE

Sisi kanan BCGF

Sisi depan ABFE

Sisi belakang DCGH



Gambar .1

(2). 8 titik sudut, yaitu:

Titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H.

(3). 12 rusuk, yaitu:

Rusuk AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.

Setelah bagian-bagian dari balok dipahami selanjutnya mempelajari sifat-sifat balok. Adapun sifat-sifat balok adalah 3 pasang sisi yang sama luasnya, 3 pasang sisi yang sejajar, 3 pasang rusuk yang sama panjang, dan 3 pasang rusuk yang sejajar.

(1) Terdapat 3 pasang sisi yang sama luasnya, yaitu:

sisi bawah ABCD = sisi atas EFGH

sisi kiri ADHE = sisi kanan BCGF

sisi depan ABFE = sisi belakang DCGH

- (2) Terdapat 3 pasang sisi yang sejajar ($//$), yaitu:
 sisi bawah ABCD $//$ sisi atas EFGH
 sisi kiri ADHE $//$ sisi kanan BCGF
 sisi depan ABFE $//$ sisi belakang DCGH
- (3) Terdapat 3 pasang rusuk yang sama panjang, yaitu:
 rusuk AB = rusuk DC = rusuk EF = rusuk HG
 rusuk AE = rusuk BF = rusuk CG = rusuk DH
 rusuk AD = rusuk BC = rusuk FG = rusuk EH
- (4) Terdapat 3 pasang rusuk yang sejajar ($//$), yaitu:
 rusuk AB $//$ rusuk DC $//$ rusuk EF $//$ rusuk HG
 rusuk AE $//$ rusuk BF $//$ rusuk CG $//$ rusuk DH
 rusuk AD $//$ rusuk BC $//$ rusuk FG $//$ rusuk EH

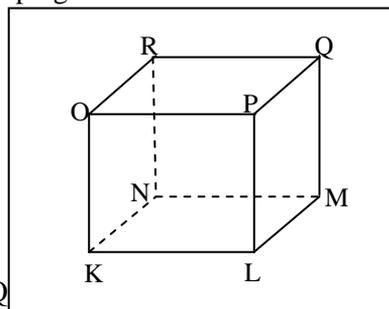
b. Mengetahui Sifat-sifat Kubus

1) Sifat-sifat Kubus

Kubus merupakan sebuah benda yang berbentuk persegi, yang dimana panjang keempat sisinya sama. Kubus memiliki 6 bidang sisi, 8 titik sudut, dan 12 rusuk. Adapun bidang sisi, titik sudut dan rusuknya sebagai berikut:

Perhatikan gambar 2 di samping

- (1). 6 bidang sisi, yaitu:
 Sisi bawah KLMN
 Sisi atas OPQR
 Sisi kiri KNRO
 Sisi kanan LMQP
 Sisi depan KLPO
 Sisi belakang NMQO



Gambar .2

(2). 8 titik sudut, yaitu:

Titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, dan R.

(3). 12 rusuk, yaitu:

Rusuk KL, LM, MN, NK, KO, LP, MQ, NR, OP, PQ, QR, dan RO.

Setelah bagian-bagian dari balok dipahami kemudian mempelajari sifat-sifat kubus. Adapun sifat-sifat kubusnya adalah:

(1). Terdapat enam sisi yang sama luasnya, yaitu:

Sisi KLMN = OPQR = KNRO = LMQP = KLPO
= NMQR

(2). Terdapat 3 pasang sisi yang sejajar (//),

artinya jika dua sisi diperpanjang tidak akan berpotongan, yaitu:

sisi bawah KLMN // sisi atas OPQR

sisi kiri KNRO // sisi kanan LMQP

sisi depan KLPO // sisi belakang NMQR

(3). Terdapat 3 pasang rusuk yang sejajar (//),

artinya jika dua rusuk diperpanjang tidak akan berpotongan yaitu:

rusuk KL // rusuk MN // rusuk QR // rusuk OP

rusuk KO // rusuk LP // rusuk MQ // rusuk NR

rusuk KN // rusuk LM // rusuk PQ // rusuk OR

(4). Kedua belas rusuknya sama panjang, yaitu:

$$\text{rusuk KL} = \text{LM} = \text{MN} = \text{NK} = \text{KO} = \text{LP} = \text{MQ} = \\ \text{NR} = \text{OP} = \text{PQ} = \text{QR} = \text{RO}.$$

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan prediksi terhadap hasil penelitian yang diusulkan. Hipotesis tersebut diperlukan untuk memperjelas masalah yang diteliti.³⁴

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV di MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013.

³⁴Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 1996), cet 1, hlm. 61.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode berasal dari bahas Yunani “*Methodos*” yang berarti jalan yang ditempuh atau dilewati.⁴¹ Sedangkan Penelitian adalah usaha seseorang yang dilakukan secara sistematis mengikuti aturan-aturan metodologi, dikontrol, dan mendasarkan pada teori yang ada dan diperkuat dengan gejala yang ada.⁴² Sementara metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah pada pengkajian suatu masalah untuk mendapatkan jawaban terhadap persoalan yang signifikan, melalui tahapan prosedur ilmiah.⁴³

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), maksudnya adalah penelitian yang langsung dilakukan di kancah atau medan terjadinya gejala-gejala.

Metode yang digunakan dalam metode ini adalah metode kausal komparatif, yaitu dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang selanjutnya akan dianalisis komparatif, yaitu membandingkan motivasi dan

⁴¹Marasuddin Siregar *Metodologi Pengajaran Agama*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2003), hlm. 13.

⁴²Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Prakteknya)*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), Cet. 5, hlm. 4.

⁴³Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 18.

hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang sederhana kelas IV MI Sultan Fatah Demak antara peserta didik yang model pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TGT sebagai variabel eksperimen dan variabel kontrol. Sedangkan untuk membandingkan antara kedua variabel tersebut menggunakan analisis uji t, bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak secara signifikan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013 tepatnya pada tanggal 13 Mei 2013 sampai dengan 8 Juni 2013.

2. Tempat Penelitian

Adapun penelitiannya dilaksanakan di MI Sultan Fatah Demak yang berlokasi di Jl. Kyai Singkil No. 14 Bintoro Kab. Demak.

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus penelitian untuk diamati. Variabel itu sebagai atribut dari sekelompok orang atau objek yang merupakan variasi antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok itu.⁴⁴ Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

⁴⁴Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfa Beta, 1997), hlm. 3.

1. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (independen variabel)⁴⁵. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis model pembelajaran yang terdiri dari model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

2. Variabel terikat (*dependent Variabel*).

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁴⁶ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika materi pokok bangun ruang sederhana dengan indikator nilai hasil belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sederhana.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian

⁴⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R &D*, hlm. 61.

⁴⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, hlm. 61.

ditarik kesimpulannya.⁴⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MI Sultan Fatah Demak, sebanyak 62 peserta didik yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas IV A yang terdiri dari 31 peserta didik dan kelas IV B yang terdiri dari 31 peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel yang diambil sebagai penelitian adalah kelas IVA sebagai kelas penelitian eksperimen, IV B sebagai kelas kontrol dan kelas V yang berjumlah 27 peserta didik sebagai kelas uji coba.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan pada penelitian ini adalah:

1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya.⁴⁸ Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mencari data mengenai nilai ujian akhir semester 1 mata pelajaran matematika kelas IV MI Sultan Fatah Demak tahun pelajaran 2012/2013 sebagai data awal.

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), Cet. 6, hlm. 117.

⁴⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 231.

2. Metode Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan,⁴⁹ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sederhana setelah menerima perlakuan eksperimen.

a. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pelajaran matematika pada materi pokok mengenal sifat-sifat bangun ruang sederhana.

b. Bentuk Tes

Bentuk tes yang digunakan adalah tes obyektif bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan. tes diberikan setelah kelompok eksperimen dikenai perlakuan dan diberikan pula pada kelas kontrol. Sebelum tes diberikan, soal tes terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran dari tiap-tiap butir soal. Jika ada butir-butir tes yang tidak valid maka dilakukan perbaikan-perbaikan pada butir soal tersebut. Tes yang sudah melewati tahap perbaikan dan valid, akan diberikan pada kelas sampel.

⁴⁹Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), Cet. 4, hlm. 100.

F. Analisis Uji Coba Instrument

Sebelum soal tes digunakan mengukur kemampuan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, terlebih dahulu soal tes diujicobakan. Uji coba soal dilakukan pada kelas V A karena pada kelas V sedang mendapatkan materi yang diujikan ketika kelas IV. Tes uji coba ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menguji butir soal apakah butir soal tersebut memenuhi kualifikasi soal yang baik untuk digunakan dalam penelitian.

Untuk mengetahui apakah butir soal memenuhi kualifikasi sebagai butir soal yang baik sebelum digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik terlebih dahulu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran dari tiap-tiap butir soal.

1. Validitas

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen itu mampu mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus korelasi biserial,⁵⁰ sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi *biserial*.

⁵⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 79

M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t = Rata-rata skor total

S_t = Standar deviasi dari skor total

p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Mencari signifikansi dengan menggunakan uji t :⁵¹

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Harga signifikansi

r_{pbis} = Koefisien korelasi *biserial*.

N = Jumlah siswa

Dengan taraf signifikansi 5%, bila hasil perhitungan didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor itu telah valid.

2. Reliabilitas

Apabila suatu alat ukur dapat memberikan hasil yang tetap atau konstan maka alat ukur ini dikatakan reliabel, artinya apabila alat ukur itu dikenakan pada

⁵¹Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm 380.

sejumlah obyek yang sama hasilnya relatif sama. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas pada penelitian ini adalah rumus K – R . 20.⁵²

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

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)
- $\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = banyaknya item
- S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Dengan rumus varians sebagai berikut:

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

3. Tingkat kesukaran

Untuk mendapatkan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar maka soal dalam penelitian ini dicari

⁵²Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 101.

indeks kesukaran soal. Jawaban terhadap butir item soal bentuk essay atau uraian secara teoritis tidak ada yang salah mutlak, sehingga derajat kebenaran jawaban tersebut akan berperingkat sesuai dengan masing-masing peserta didik. Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Soal dengan p : 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- b. Soal dengan p : 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang
- c. Soal dengan p : 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Adapun rumus tingkat kesukaran⁵³ yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

4. Daya Beda (indeks diskriminasi)

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang

⁵³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 208.

berkemampuan rendah.⁵⁴ Soal dikatakan baik, bila soal dapat dijawab dengan benar oleh peserta didik yang berkemampuan tinggi. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D . Seluruh peserta didik yang ikut tes dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pandai dan kelompok kurang pandai. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi untuk butir soal pilihan ganda adalah:⁵⁵

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = jumlah peserta didik kelompok atas

J_B = jumlah peserta didik kelompok bawah

B_A = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok atas.

B_B = jumlah siswa kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok bawah

⁵⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 211.

⁵⁵Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213.

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

Klasifikasi daya pembeda soal:

$DP \leq 0,00$ = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ = sangat baik

Semua butir soal yang mempunyai D negatif sebaiknya dibuang saja.

G. Analisis Data Penelitian

Data yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi data tahap awal dan data tahap akhir. Data tahap awal diperoleh dari nilai ujian akhir semester 1 sebelum kelas eksperimen dikenai perlakuan dan data tahap akhir diperoleh setelah kelas eksperimen dikenai perlakuan. Adapun analisis kedua data tersebut adalah sebagai berikut.

1. Analisis data tahap awal penelitian

Pada analisis data tahap awal ini, data yang digunakan adalah data nilai peserta didik pada mata pelajaran matematika dari nilai sebelumnya.

Sebelum peneliti menentukan teknik analisis statistik yang digunakan terlebih dahulu peneliti memeriksa keabsahan sampel. Cara yang digunakan untuk memeriksa keabsahan sampel tersebut adalah dengan uji normalitas dan uji homogenitas.⁵⁶

Langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data pada tahap awal ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkah pengajuan hipotesis adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis yang digunakan

H_0 : Peserta didik mempunyai peluang yang sama untuk dapat dipilih menjadi obyek penelitian.

H_a : Peserta didik mempunyai peluang yang tidak sama untuk dapat dipilih menjadi obyek penelitian

⁵⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta,2006) hlm. 314.

- 2) Menentukan statistik yang dipakai
Rumus yang dipakai untuk menghitung normalitas hasil belajar peserta didik yaitu *chi-kuadrat*.
- 3) Menentukan α
Tarf signifikan (α) yaitu dipakai dalam penelitian ini adalah 5 % dengan derajat kebebasan $dk = k-3$.
- 4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis
 H_0 diterima bila $x^2_{hitung} < x^2$ pada tabel *chi-kuadrat*
 H_a diterima bila $x^2_{hitung} \geq x^2$ pada tabel *chi-kuadrat*
- 5) Rumus yang digunakan:⁵⁷

$$\chi^2 = \sum_i^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

- χ^2 = Normalitas sampel.
 E_i = Frekuensi yang diharapkan.
 O_i = Frekuensi pengamatan.
 K = Banyaknya kelas interval.

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

⁵⁷Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 273

6) Kesimpulan

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{table}$, maka H_0 diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{table}$, maka H_0 ditolak artinya populasi tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen atau tidak. Jika sampel bersifat homogen, maka hasil penelitian dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi, artinya simpulan peneliti dapat berlaku untuk seluruh peserta didik.

Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Untuk mengetahui homogenitas dapat digunakan uji kesamaan dua varians sebagai berikut.⁵⁸

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

Kriteria pengujian H_0 diterima jika

$$F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(V_1, V_2)} \text{ dengan } \alpha = 5\%.$$

⁵⁸Sudjana, *Metoda Statistik*, hlm. 250.

Keterangan:

$v_1 = n_1 - 1 = dk$ pembilang

$v_2 = n_2 - 1 = dk$ penyebut

2. Analisis Penelitian Tahap Akhir

Pada analisis data tahap akhir ini, data yang digunakan adalah data nilai peserta didik pada mata pelajaran matematika dari nilai *post*-tes.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkah pengujian hipotesis sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada analisis data tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

Langkah-langkah pengujian hipotesis sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada analisis data tahap awal.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji Perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk menguji hipotesis yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara hasil belajar kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan hasil belajar kelas kontrol yang dikenai pembelajaran konvensional.

Langkah-langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

2) Menentukan statistik yang dipakai

Rumus yang digunakan untuk menguji kesamaan dua rata-rata yaitu uji dua pihak

3) Menentukan α

Taraf signifikan (α) yaitu dipakai dalam penelitian ini adalah 5 % dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ diterima bila } -t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \text{ diterima bila untuk harga } t \text{ lainnya}$$

5) Menentukan statistik hitung

Apabila varian kedua kelompok sama ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

dengan:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{x}_2 : skor rata-rata dari kelas kontrol

n_1 : banyaknya subyek kelas eksperimen

n_2 : banyaknya subyek kelas kontrol

s_1^2 : varians kelas eksperimen

s_2^2 : varians kelas kontrol

s^2 : varians gabungan

Kriteria pengujian yang berlaku adalah : H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar

distribusi t ialah $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.⁵⁹

6) Kesimpulan

Data hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan (α) yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5% dengan peluang $(1 - \alpha)$ $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dan H_0 ditolak untuk harga t lainnya.

⁵⁹Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 243.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Proses Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap:

1. Tahap Persiapan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Mei s.d. 8 Juni 2013 pada kelas 4A sebagai kelompok eksperimen dan kelas 4B sebagai kelompok kontrol. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu ditentukan materi pelajaran dan disusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Materi yang dipilih adalah Sifat-sifat Bangun Ruang Sederhana. Instrumen yang dijadikan evaluasi dalam penelitian ini adalah instrumen tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban, tetapi hanya satu pilihan yang tepat dan benar. Pembelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan untuk kelompok kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT). Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan dalam penelitian adalah 2 kali pertemuan (2 x 35 menit). Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen pada awalnya dilakukan *pretest* dengan jumlah soal sebanyak 30 butir berupa *multiple choice* dengan empat pilihan jawaban. Tes tersebut dilakukan untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT). Kemudian siswa dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok diberi kartu induk dan kartu rincian yang berisi materi. Kemudian kelompok tadi berusaha mengurutkan dan mengelompokkan kartu-kartu yang telah dibagikan berdasarkan kategori materi dan setiap kelompok mempresentasikan hasil dari kerjasama kelompoknya. Setelah itu siswa dibantu oleh guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

b. Proses Pembelajaran pada Kelas Kontrol

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional. pelaksanaan penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (2 x 35 menit). Sama dengan kelompok eksperimen, sebelum pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan *pretest* dengan jumlah soal sebanyak 30 butir berupa *multiple choice* dengan empat pilihan jawaban, untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu peneliti mengajarkan materi sifat-sifat bangun ruang sederhana dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum pembelajaran, guru merencanakan dan menetapkan urutan-urutan penggunaan bahan dan alat yang sesuai dengan kegiatan yang harus dilakukan. Setelah itu, guru menunjukkan cara pelaksanaan pembelajaran konvensional dan menetapkan perkiraan waktu yang diperlukan peserta didik untuk meniru. Siswa memperhatikan dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan tersebut. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang berhasil maupun yang kurang berhasil.

3. Tahap Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika materi sifat-

sifat bangun ruang sederhana. Data yang didapatkan dari evaluasi merupakan data akhir berupa *posttest* yang dapat digunakan sebagai pembuktian hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Tes akhir ini adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan 4 pilihan jawaban. Pada kedua kelas eksperimen tersebut terdapat perbedaan hasil belajar. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) memperoleh rata-rata 64,3 dan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata 55,6. Jadi kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) pada materi sifat-sifat bangun ruang sederhana lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi yang sama.

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan sebelum pelaksanaan perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya kondisi awal populasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok merupakan sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berawal dari titik tolak yang sama. Data yang digunakan pada analisis tahap awal adalah nilai ujian semester

I pada analisis tahap awal dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Kuadrat*. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Uji Normalitas Awal (Nilai Ujian Semester I)

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen 1 (TGT)	8,5907	5	11,0705	Normal
Eksperimen 2 (MM)	4,8819	5	11,0705	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa Uji normalitas nilai awal pada kelas eksperimen (TGT) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,5907$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Sedangkan Uji normalitas nilai awal pada kelas kontrol untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,8819$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Uji kesamaan dua varian data dilakukan dengan pembagian antara varian terbesar dengan varian terkecil. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = (n_1-1) , dk penyebut = (n_2-1) dan peluang $\frac{1}{2}\alpha$. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tersebut homogen, dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data tersebut tidak homogen (heterogen).

Perhitungan uji homogenitas untuk sampel dengan menggunakan data nilai awal. Diperoleh $F_{hitung} = 1,504$, dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $31 - 1 = 30$ dan dk penyebut = $31 - 1 = 30$ yaitu $F_{(0,05)(30,30)} = 1,840$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen.

Tabel 4.2 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Awal (Ujian Semester I)

No	Kelas	Varian	n	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen 1 (TGT)	287.47	31	1,504	1,840	Homogen
2	Eksperimen 2 (MM)	191.03	31			

c. Uji Kesamaan dan Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai rata-rata yang tidak jauh berbeda pada tahap awal ini. Rata-rata kedua kelompok dikatakan tidak berbeda apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel 4.3 Ringkasan Analisis Uji *t-test*

Sumber Variasi	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Jumlah	1510	1550
N	24	25
\bar{X}	62,9	62,0
Varians (S^2)	108.496	186,708
Standart Deviasi (S)	10.4161	13.6641

Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -0,62$ dan $t_{tabel} (0,975)_{(60)} = 2,00$ dengan signifikan $\alpha = 5\%$. Dengan $dk = (31+31) - 2 = 60$, peluang $= 1 - \frac{1}{2} \alpha = 1 - 0,025 = 0,975$, maka dikatakan bahwa rata-rata nilai ujian semester I kedua kelompok tidak berbeda. Artinya kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih mempunyai kondisi yang sama.

2. Analisis Uji Coba

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan analisis uji coba yang digunakan untuk menganalisis tes sebagai instrumen dalam penelitian ini. Hasil analisis butir soal adalah sebagai berikut:

a. Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item-item tes soal, yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan. Item yang valid berarti item tersebut dapat mempresentasikan materi terpilih yaitu sifat dan perubahan wujud benda berdasarkan perhitungan validitas soal, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persentase (%)
Valid	2,4,5,7,9,11,12,13,15,16,17,18,19,21,23,25,26,27,29,30	20	66,7 %
Tidak Valid	1,3,6,8,10,14,20,22,24,28	10	33,3 %

b. Analisis Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban konsisten untuk kapanpun instrumen itu disajikan. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,87$.

c. Analisis Indeks Kesukaran

Uji indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal itu apakah sedang, sukar atau mudah. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien indeks kesukaran butir soal diperoleh.

Tabel 4.5 Persentase Kesukaran Butir Soal

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah (Σ)	Persentase (%)
1	Sukar	18,23	2	6,7 %
2	Cukup (sedang)	4,5,6,7,9,11,13,14,16,17, 19,20,21,22,24,25,27,28, 29	19	63,3 %
3	Mudah	1,2,3,8,10,12,15,26,30	9	30 %

d. Analisis Daya Beda

Perhitungan daya beda butir soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.6 Persentase Daya Beda Butir Soal

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah (Σ)	Persentase (%)
1	Sangat baik	21	1	3,3 %
2	Baik	4,6,7,11,12,13,17,19,23,2 7,29	11	36,7 %
3	Cukup	2,3,5,8,9,15,16,18,20,25,2 6,30	12	40 %
4	Jelek	1,10,14,22,24,28	6	20 %

3. Analisis Data Evaluasi

Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui penguasaan materi setelah melakukan proses pembelajaran. Nilai ujian semester I dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam lampiran.

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan distribusi populasi digunakan uji *chi kuadrat*. Nilai awal yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi F adalah nilai ujian semester I peserta didik MI Sultan Fatah Demak kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 pada materi sifat-sifat bangun ruang sederhana.

1) Data Nilai Ujian Semester I Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil nilai ujian semester I di kelas eksperimen A diperoleh nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 38. Rentang nilai (R) = 45, dan banyak interval kelas diambil 6. Dari hasil pengelompokan tersebut dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 46 – 53 yakni sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,1 % dan pada rentang nilai 62 – 69 yakni sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,1 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Daftar Distribusi frekuensi Nilai Ujian Semester I Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	38-45	4	12,9 %
2	46-53	5	16,1 %
3	54-61	6	19,4 %
4	62-69	5	16,1 %
5	70-77	9	29,0 %
6	78-85	2	6,5 %
Jumlah		31	100 %

2) Data Nilai Ujian Semester I Kelas kontrol

Berdasarkan hasil penelitian di kelas kontrol sebelum diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional mencapai nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 37. Rentang nilai (R) = 53, dan banyak interval kelas diambil 6, dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang

dicapai peserta didik pada rentang nilai 64 – 72 yakni sebanyak 8 siswa dengan persentase 25,8 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Daftar Distribusi frekuensi Nilai Ujian Semester I Kelas kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	37-45	4	12,9 %
2	46-54	4	12,9 %
3	55-63	5	16,1 %
4	64-72	8	25,8 %
5	73-81	8	25,8 %
6	82-90	2	6,5 %
Jumlah		31	100 %

3) Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil *posttest* di kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 36. Rentang nilai (R) = 51, dan banyak interval kelas diambil 6, dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 45 – 53 yakni sebanyak 6 siswa dengan persentase 19,3 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Daftar Distribusi frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	36-44	2	6,5 %
2	45-53	6	19,3 %
3	54-62	6	19,3 %
4	63-71	6	19,3 %
5	72-80	7	22,6 %
6	81-89	4	13 %
Jumlah		31	100 %

4) Data Nilai *Posttest* Kelas kontrol

Berdasarkan hasil penelitian di kelas kontrol sebelum diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional mencapai nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 33. Rentang nilai (R) = 53, dan banyak interval kelas diambil 6, dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 33 – 41 yakni sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,1 % dan pada rentang nilai 69 – 77 yakni sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,1 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Daftar Distribusi frekuensi Nilai
Posttest Kelas kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi	Prosentase (%)
1	33-41	5	16,1 %
2	42-50	10	32,3 %
3	51-59	2	6,5 %
4	60-68	6	19,3 %
5	69-77	5	16,1 %
6	78-86	3	9,7 %
Jumlah		31	100 %

4. Analisis Data Akhir

Analisis tahap akhir bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dikemukakan. Data yang digunakan pada analisis tahap akhir ini adalah data nilai *posttest* peserta didik kelas 4A yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan kelas 4B yang diberi pembelajaran konvensional. Analisis tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data sebelum perlakuan dan untuk menentukan uji hasil penelitian selanjutnya. Rumus yang digunakan adalah *chi kuadrat*. Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dk = k - 1 dan terima H_0 $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil uji

normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Data Hasil Uji Normalitas Akhir
(*posttest*)

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (TGT)	2,3262	5	11,0705	Normal
Kontrol	6,0407	5	11,0705	Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai awal mempunyai varians yang sama (homogen). Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji varians. Suatu populasi dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.12 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Akhir (*posttest*)

No	Kelas	Varian	n	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen (TGT)	210,23	31	1,167	1,840	Homogen
2	Kontrol	245,51	31			

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh F_{hitung} untuk *posttest* kelas eksperimen sebesar 210,23 dan kelas kontrol sebesar 245,51. Untuk hasil tersebut, selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} dimana $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{pembilang} = nb - 1 = 31 - 1 = 30$ dan $dk_{penyebut} = nk - 1 = 31 - 1 = 30$ diperoleh $F_{tabel} = 1,840$. Karena $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2} \alpha}$

$(nb-1)$ $(nk-1)$ maka dapat disimpulkan data yang diuji untuk *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak homogen atau mempunyai varians yang berbeda.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan rata-rata dua pihak. Uji ini untuk mengetahui perbedaan dan taraf peningkatan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Sedangkan nilai yang digunakan adalah nilai akhir (*posttest*).

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = (31+31-2) = 60$ didapat $t_{tabel} = 2,00$. Berdasarkan perhitungan hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 2,27$. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) lebih baik atau tidak sama dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif melalui model pembelajaran

kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data awal dengan menggunakan nilai semester 1 yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional berdistribusi normal, mempunyai varians homogen, dan rata-rata skor awal yang sama. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama.

Selanjutnya kedua kelompok diberikan pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang sederhana dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan Pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai, kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional diberi test akhir dengan soal yang sama.

Dari hasil tes akhir yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) adalah 64,32, sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol

dengan menggunakan pembelajaran konvensional adalah 55,61. Berdasarkan uji percobaan rata-rata dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,27$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif peserta didik kelas IV MI Sultan Fatah Demak pada mata pelajaran Matematika materi sifat-sifat bangun ruang Sederhana melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT) dengan pembelajaran konvensional.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak keterbatasan yang ditemui. Hal ini dikarenakan berbagai faktor, baik dari faktor peneliti, subjek penelitian, instrumen penelitian, maupun faktor lainnya. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini hendaknya menjadi perhatian semua pihak yang berkompeten agar dapat diperbaiki. Adapun keterbatasan penelitian ini antara lain:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MI Sultan Fatah Demak. Apabila dilakukan

pada tempat yang berbeda kemungkinan hasilnya akan berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Keterbatasan Materi

Penelitian ini terbatas pada materi sifat-sifat bangun ruang sederhana di kelas IV MI Sultan Fatah Demak, sehingga tidak menutup kemungkinan hasil yang berbeda saat dilakukan penelitian pada materi yang berbeda. Meskipun terdapat keterbatasan dalam penelitian, peneliti meyakini data yang diperoleh dalam penelitian ini telah melalui prosedur yang benar sehingga tingkat kepercayaannya dapat dipertanggung jawabkan.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN, DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian skripsi dengan judul, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Bangun Ruang Sederhana Semester II Kelas IV MI Sultan Fatah Demak Tahun Pelajaran 2012 / 2013”, dapat disimpulkan bahwa Kondisi pada kelas IV A (eksperimen), kelas yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) peserta didik lebih aktif dan tanggap dibandingkan dengan kelas IV B (kontrol), yang dimana kondisi peserta didik pada kelas kontrol sedikit dari peserta didik yang aktif dalam proses belajar (diskusi kelompok), dan peserta didik yang tidak aktif hanya menggantungkan temennya. Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT $\bar{x} = 64,32$, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional $\bar{x} = 55,61$.

Selain itu rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan menggunakan alat peraga lebih baik dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT

efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang sederhana balok dan kubus.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat di kemukakan menyangkut model pembelajaran kooperatif tipe TGT:

1. Bagi Pendidik
 - a. Dalam proses belajar mengajar pendidik hendaknya mampu menciptakan suasana belajar yang mampu membuat peserta didik menjadi lebih aktif, antara lain dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
 - b. Pendidik dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk materi pokok yang lain.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Dalam proses pembelajaran diharapkan peserta didik selalu bersikap aktif.
 - b. Peserta didik hendaknya selalu meningkatkan hasil belajarnya semaksimal mungkin.
3. Bagi Peneliti Lanjutan

Bagi peneliti lanjutan perlu mengkaji lebih mendalam tidak hanya hasil belajar, namun disarankan dapat meneliti variabel lain seperti motivasi berprestasi dan aktivitas peserta didik dari masing-masing model pembelajaran.

C. Penutup

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kepada para pembaca skripsi ini, sumbang saran kritik peneliti harapkan, khususnya kritik dan saran yang sifatnya positif dan rekonstruktif.

Kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan dukungan, sumbangsih pemikiran demi terselesaikannya pembuatan skripsi ini. Peneliti sampaikan terima kasih yang tak berhingga teriring do'a semoga Allah SWT menerima amal baiknya dan membalas dengan kebaikan yang berlipat ganda.

Akhirnya peneliti berharap, semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amin

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1989), hlm. 156.
- Ahmad Dul Rohim, *Skripsi Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Tipe TGT Pada Materi Pokok Persamaan Kuadrat Peserta Didik Kelas X Semester I MA Al Asror Gunungpati Semarang Tahun Pelajaran 2009/2010*, Semarang: IAIN, 2010).
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- , *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Baharuddin, H. dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar Ruzz Media Group, 2009.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2002.
- Farida, Farrah, *Skripsi Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Dengan Model pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Semester II MAN 2 Semarang Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kelarutan*, Semarang: IAIN, 2011.
- Hadjar, Ibnu, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: PT Grafindo Persada, 1996.
- Hisyam, dkk., *Desain Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: CTDS IAIN Sunan Kalijaga, 2002.

- Ibrahim, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Teras, 2009.
- Ibrahim, Muslimin, *et.al.*, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000.6
- Iskandar, *Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru*, Jakarta: Gaung Persada GP) Press, 2009.
- Jabir, Jabir Abdul Hamid, *Sikūlūjiyyah At-Ta'allumi*, Mesir: Daarun Nahdhoh Al-A'rabiyyah, 1978.
- Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Lie, Anita, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: Gramedia, 2004.
- Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Morgan, Clifford T. dan Richard A. King, *Introduction to Psychology*, Tokyo: Grow Hill, 1971.
- Mulyasa, E., *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*, Bandung: PT Remarja Rosdakarya, 2007.
- , *Manajemen Berbasis Sekolah*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Nurhadi, dkk., *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, Malang: Universitas Negeri Malang, 2004.
- Purwanto, Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000..
- Siregar, Marasuddin, *Metodologi Pengajaran Agama*, Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2003.

Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 1995.

Slavin, Robert E., *Cooperative Learning Theory, Riset dan Praktik*, Terj. Nurulita Yusron Bandung: Nusa Media, 2008.

Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.

Sudjana, Nana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007.

-----, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*, Bandung: Alfabeta, 2008.

-----, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfa Beta, 1997.

Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008.

Suyitno, Amin, “Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di SMP”, Makalah, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2006.

Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.

[http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP Pembelajaran Kooperatif.pdf](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf) [15 Oktober 2012]

Lampiran 1

Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Tes

NO	Nama Siswa	Kode
1	Ahmad Ghulam	U-1
2	Adillah Setia Budi	U-2
3	Alfina Maudina Kusuma	U-3
4	Arsyi Firmansyah	U-4
5	Azza Isyfa'lana J	U-5
6	Dwi Angga Saputra	U-6
7	Dzurwatul Ulya Nuha	U-7
8	Eko Firman Alamsyah	U-8
9	Fahmi Fadhil muhammad	U-9
10	Fatihatur Ni'mah	U-10
11	Febri Ardiansyah	U-11
12	Haidar Abu Hakim	U-12
13	Hani Novitasari	U-13
14	Khoirul Rijal	U-14
15	Kurniawan Sholahuddin	U-15
16	Lu'lu'ul Maknun	U-16
17	M. Taufiq Hidayat	U-17
18	Masfufatul Latifah	U-18
19	Maulana Nadzif Adnan	U-19
20	A. Nasrul Aziz	U-20
21	Oktanis Malica Berlyana	U-21
22	Raka Taufika	U-22
23	Rohana Zuzinatul Aslah	U-23
24	Rosarina Amiati	U-24
25	Silvia Yuliasutik	U-25
26	Sintya Nisfiyani	U-26
27	Tsalisa Ahmad Salaf	U-27

Lampiran 2

Daftar Nilai Siswa Kelas Uji Coba

NO	Kode	Nilai
1	U-1	64
2	U-2	49
3	U-3	67
4	U-4	74
5	U-5	44
6	U-6	42
7	U-7	54
8	U-8	40
9	U-9	60
10	U-10	66
11	U-11	47
12	U-12	58
13	U-13	73
14	U-14	48
15	U-15	34
16	U-16	73
17	U-17	71
18	U-18	42
19	U-19	66
20	U-20	34
21	U-21	71
22	U-22	50
23	U-23	67
24	U-24	44
25	U-25	46
26	U-26	56
27	U-27	73

Lampiran 3

Kisi-Kisi Soal Uji Coba

Mata Pelajaran Matematika Materi Sifat-sifat Bangun Ruang Sederhana

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NO. SOAL
1	8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana	8.1.1 Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	1,4,7,8,9,10,11,15,16,17,20,21,27,29,30
		8.1.2 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	2,3,5,6,12,13,14,18,19,22,23,24,25,26,28

Lampiran 4

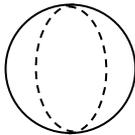
Soal Uji Coba

Mapel	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sederhana
Kelas	: IV
Jumlah Soal	: 30 Butir
Waktu	: 60 menit

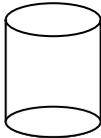
I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

1. Gambar bangun ruang di bawah ini yang merupakan balok adalah...

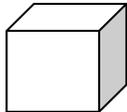
a.



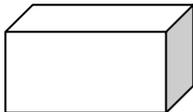
b.



c.



d.



2. Ada berapa titik sudut pada balok?

a. 6

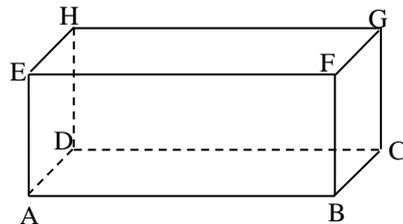
b. 7

c. 8

d. 9

3. Balok memiliki berapa rusuk?
 - a. 12
 - b. 13
 - c. 14
 - d. 15
4. Balok memiliki berapa sisi?
 - a. 6
 - b. 7
 - c. 8
 - d. 9
5. Berikut adalah sifat balok, kecuali....
 - a. mempunyai 6 sisi
 - b. mempunyai 8 titik sudut
 - c. mempunyai 12 rusuk
 - d. semua sisi sama besar
6. Pada sebuah balok jika sisi bawah = JKLM, sisi atas = NOPQ, dan sisi belakang = MLPQ. Maka rusuk JK sama panjang dengan rusuk ...
 - a. JM
 - b. JN
 - c. KL
 - d. NO
7. Pada balok jika sisi JKON = sisi depan, JMQN = sisi kiri, dan sisi MLPQ = sisi belakang. Maka sisi NOPQ disebut ...
 - a. sisi atas
 - b. sisi bawah
 - c. sisi kanan
 - d. sisi belakang

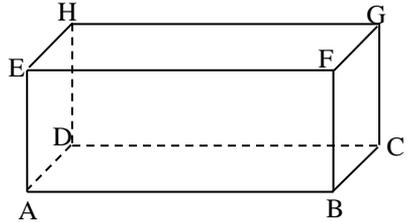
8. Pada gambar di samping terdapat 3 pasang sisi yang sejajar. Di bawah ini yang bukan sepasang sejajar, adalah ...



- a. sisi ABCD // sisi EFGH
- b. sisi BCGF // sisi ADHE

- c. sisi ADHE // sisi EFGH
- d. sisi ABFE // sisi DCGH

9. Alas balok pada gambar disamping berbentuk bangun datar....



- a. Persegi panjang
- b. persegi
- c. sama lebar
- d. sama luasnya

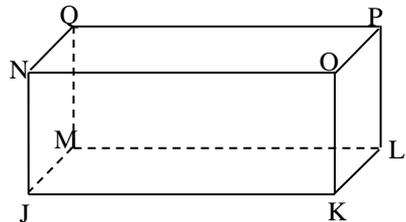
10. Sisi kiri pada gambar no. 9 adalah...

- a. BCGF
- b. ADHE
- c. FGCB
- d. BCGF

11. Titik sudut pada gambar no. 9 adalah....

- a. ABCDEFGH
- b. CDEFGHAB
- c. EFGHABCD
- d. a, b, dan c benar semua

12. Pada gambar di samping, jika sisi bawah = JKLM, dan sisi atas = NOPQ. Maka Sisi KLPO sejajar (//) dengan sisi ...



- a. JKLM
- b. JKON

- c. NOPQ
- d. JMQN

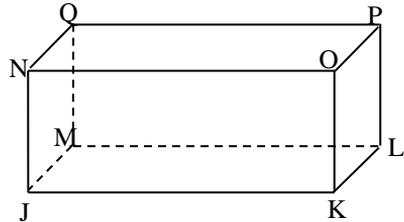
13. Pada gambar no. 12 sisi MLPQ sejajar (//) dengan sisi ...

- a. JMQN
- b. NOPQ
- c. JKLM
- d. JKON

14. Pada gambar di samping mempunyai 3 pasang rusuk yang sama panjang. Salah satu diantaranya yaitu: rusuk $JK = ML = NO = QP$.

Rusuk JN sama dengan rusuk ...

- a. $KO = LP = MQ$
- b. $KO = LP = NO$
- c. $KO = KL = MQ$
- d. $KL = LP = NO$



- 15. a) rusuk $JK =$ rusuk $ML =$ rusuk $NO =$ rusuk QP
- b) rusuk $JM =$ rusuk $KL =$ rusuk $OP =$ rusuk NQ
- c) rusuk $JN =$ rusuk $KO =$ rusuk $LP =$ rusuk MQ

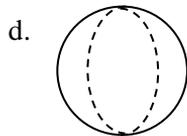
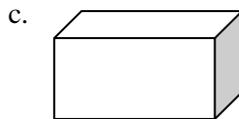
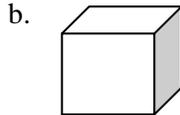
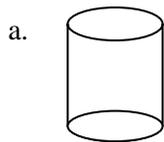
Berdasarkan gambar pada soal no. 14, pernyataan di atas yang benar adalah...

- a. a dan b salah
- b. a, b benar dan c salah
- c. a benar dan b, c salah
- d. benar semua

16. Pada gambar no. 14 balok mempunyai 3 pasang rusuk yang sejajar (//). Di bawah ini salah satu 3 pasang rusuk tersebut sejajar yang benar adalah ...

- a. rusuk JK // rusuk KL // rusuk JM // rusuk LM
- b. rusuk KL // rusuk OP // rusuk PQ // rusuk QN
- c. rusuk JM // rusuk KL // rusuk OP // rusuk QN
- d. rusuk JK // rusuk LM // rusuk KO // rusuk PQ

17. Gambar bangun ruang di bawah ini yang merupakan kubus adalah?



18. Ada berapa titik sudut pada kubus?

- a. 7
- b. 8
- c. 9
- d. 10

19. Berapa banyak sisi yang dimiliki pada kubus?

- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

20. Ada berapa rusuk pada kubus?

- a. 9
- b. 10
- c. 11
- d. 12

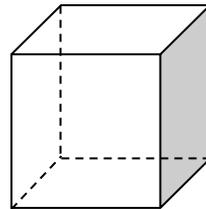
21. Yang merupakan sifat kubus adalah....

- a. mempunyai 8 rusuk
- b. mempunyai 12 sisi
- c. mempunyai 6 sisi yang sama luas
- d. mempunyai 6 titik sudut

22. Sisi yang dimiliki pada kubus adalah...

- a. sama panjang
- b. sejajar
- c. sama luasnya
- d. sama lebar

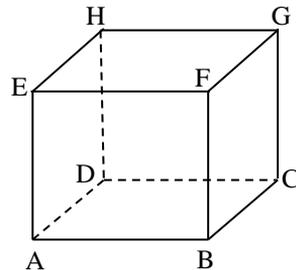
23. Pada gambar di samping, jika gambar yang di blok adalah BCGF dan ADHE sebagai sisi kiri. Maka sisi ABFE disebut sebagai ...



- a. sisi atas
- b. sisi bawah
- c. sisi depan
- d. sisi belakang

24. Tutup kubus pada gambar di samping berbentuk bangun datar....

- a. Persegi panjang
- b. Persegi
- c. Jajargenjang
- d. Trapesium



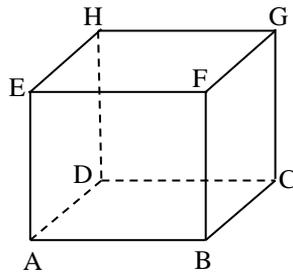
25. Sisi alas pada gambar no. 24 adalah...

- a. ABCD
- b. BCFG
- c. EFGH
- d. ADEH

26. Pada gambar di samping, memiliki 3 pasang sisi yang sejajar ($//$), artinya jika dua sisi diperpanjang tidak akan berpotongan. Salah satu diantaranya yaitu: BCGF sebagai sisi kanan dan ADHE sebagai sisi kiri.

Jika sisi ABFE $//$ dengan sisi ...

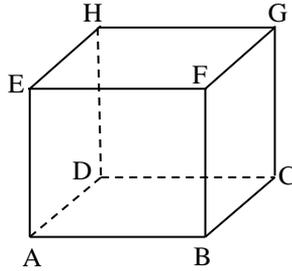
- a. ABCD
- b. DCGH
- c. EFGH
- d. ADHE



27. Pada kubus ABCD sebagai sisi alas dan EFGH sebagai sisi atas. Sisi BCGF sejajar ($//$) dengan sisi ...

- a. ABCD
- b. DCGH
- c. EFGH
- d. ADHE

28. Pada gambar di bawah ini terdapat 3 pasang rusuk yang sejajar ($//$), artinya jika dua rusuk diperpanjang tidak akan berpotongan. Di bawah ini salah satu rusuk yang sejajar, yang tidak benar adalah ...



- a. $AD // BC$ b. $FG // EH$ c. $CG // DH$ d. $AB // DH$
29. Kedua belas rusuk yang dimiliki pada kubus adalah ...
- a. sama panjang
b. sejajar
c. sama luasnya
d. sama lebar
30. Pada kubus jika ABCD sebagai sisi alas dan EFGH sebagai sisi atas, maka DCGH sebagai ...
- a. sisi depan
b. sisi belakang
c. sisi kanan
d. sisi kiri

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SOAL UJI COBA PENELITIAN

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:
Hari/Tanggal	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling tepat !

- | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 1. | A | B | C | D | 16. | A | B | C | D |
| 2. | A | B | C | D | 17. | A | B | C | D |
| 3. | A | B | C | D | 18. | A | B | C | D |
| 4. | A | B | C | D | 19. | A | B | C | D |
| 5. | A | B | C | D | 20. | A | B | C | D |
| 6. | A | B | C | D | 21. | A | B | C | D |
| 7. | A | B | C | D | 22. | A | B | C | D |
| 8. | A | B | C | D | 23. | A | B | C | D |
| 9. | A | B | C | D | 24. | A | B | C | D |
| 10. | A | B | C | D | 25. | A | B | C | D |
| 11. | A | B | C | D | 26. | A | B | C | D |
| 12. | A | B | C | D | 27. | A | B | C | D |
| 13. | A | B | C | D | 28. | A | B | C | D |
| 14. | A | B | C | D | 29. | A | B | C | D |
| 15. | A | B | C | D | 30. | A | B | C | D |

Lampiran 6

KUCI JAWABAN TES UJI COBA

1. D	11. D	21. C
2. C	12. D	22. C
3. A	13. D	23. C
4. A	14. A	24. B
5. D	15. D	25. A
6. D	16. C	26. B
7. A	17. B	27. D
8. C	18. B	28. D
9. A	19. A	29. A
10. B	20. D	30. B

No Soal									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
14	19	16	16	20	18	16	8	16	14
21,36	19,58	21,25	19,44	19,35	19,89	20,75	22,50	21,69	20,00
17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74
0,52	0,70	0,59	0,59	0,74	0,67	0,59	0,30	0,59	0,52
0,48	0,30	0,41	0,41	0,26	0,33	0,41	0,70	0,41	0,48
1,08	2,38	1,45	1,45	2,86	2,00	1,45	0,42	1,45	1,08
6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51
0,58	0,44	0,65	0,31	0,42	0,47	0,56	0,47	0,73	0,36
						0,381			
valid	valid	valid	invalid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid
14	19	16	16	20	18	16	8	16	14
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
0,52	0,70	0,59	0,59	0,74	0,67	0,59	0,30	0,59	0,52
Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang
11	13	13	9	13	12	12	6	12	9
3	6	3	7	7	6	4	2	4	5
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
0,55	0,47	0,70	0,10	0,39	0,40	0,55	0,27	0,55	0,26
Baik	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Cukup
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang
0,51852	0,7037	0,592593	0,592593	0,7407407	0,666667	0,592593	0,2963	0,59259	0,518519
0,48148	0,2963	0,407407	0,407407	0,2592593	0,3333333	0,407407	0,7037	0,40741	0,481481
0,24966	0,2085	0,241427	0,241427	0,1920439	0,222222	0,241427	0,2085	0,24143	0,249657

No Soal										Y	Y ²
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	28	784
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784
0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	25	625
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	25	625
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23	529
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	23	529
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529
0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	19	361
0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	19	361
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	17	289
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	17	289
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	16	256
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	16	256
0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	16	256
0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	15	225
0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	15	225
0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	13	169
0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	13	169
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	12	144
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12	144
0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	10	100
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	9	81
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	9	81
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36
12	11	8	15	13	20	17	17	14	20	479	9641
22,42	19,82	24,38	19,27	21,00	19,40	20,76	18,41	21,43	19,80		
17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74		
0,44	0,41	0,30	0,56	0,48	0,74	0,63	0,63	0,52	0,74		
0,56	0,59	0,70	0,44	0,52	0,26	0,37	0,37	0,48	0,26		
0,80	0,69	0,42	1,25	0,93	2,86	1,70	1,70	1,08	2,86		
6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51		
0,64	0,26	0,66	0,26	0,48	0,43	0,61	0,13	0,59	0,53		
valid	invalid	valid	invalid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid		
12	11	8	15	13	20	17	17	14	20		
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27		
0,44	0,41	0,30	0,56	0,48	0,74	0,63	0,63	0,52	0,74		
Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah		
11	7	7	8	9	13	12	8	10	13		
1	4	1	7	4	7	5	9	4	7		
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
0,71	0,19	0,42	0,03	0,34	0,39	0,47	-0,12	0,41	0,39		
baik sekali	Jelek	Baik	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	angat jelek	Baik	Cukup		
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai		
0,44444	0,407407	0,2963	0,55556	0,481481	0,740741	0,62963	0,62963	0,518519	0,74074		
0,55556	0,592593	0,7037	0,44444	0,518519	0,259259	0,37037	0,37037	0,481481	0,25926		
0,24691	0,241427	0,2085	0,24691	0,249657	0,192044	0,233196	0,233196	0,249657	0,19204		

Lampiran 8

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t = Rata-rata skor total

S_t = Standart deviasi skor total

p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Kriteria

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal valid.

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	U-04	1	29	841	29
2	U-13	1	28	784	28
3	U-16	0	28	784	0
4	U-27	1	28	784	28
5	U-06	1	25	625	25
6	U-05	1	25	625	25
7	U-14	1	23	529	23
8	U-10	1	23	529	23
9	U-12	1	23	529	23
10	U-17	1	19	361	19
11	U-21	1	19	361	19
12	U-25	1	17	289	17
13	U-08	0	17	289	0
14	U-19	0	16	256	0
15	U-03	1	16	256	16
16	U-23	1	16	256	16
17	U-01	1	15	225	15
18	U-26	1	15	225	15
19	U-24	0	13	169	0
20	U-09	1	13	169	13
21	U-22	1	13	169	13
22	U-02	1	12	144	12
23	U-07	0	12	144	0
24	U-11	1	10	100	10
25	U-18	1	9	81	9
26	U-15	1	9	81	9
27	U-20	0	6	36	0
Jumlah		21	479	9641	387

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}M_p &= \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}} \\ &= \frac{387}{21} \\ &= 18,43\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_t &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} \\ &= \frac{479}{27} \\ &= 17,74\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}p &= \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\ &= \frac{21}{27} \\ &= 0,78\end{aligned}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,78 = 0,22$$

$$S_t = \sqrt{\frac{9641 - \frac{(479)^2}{27}}{27}} = 6,51$$

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{18,43 - 17,74}{6,51} \sqrt{\frac{0,78}{0,22}} \\ &= 0,198\end{aligned}$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan $N = 27$, diperoleh $r_{tt} = 0,381$

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut invalid.

Lampiran 9

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda Materi Bangun Ruang Sederhana

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan
 S^2 : varian
 p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
 $\sum pq$: jumlah hasil kali p dan q
 n : banyaknya item yang valid

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$\begin{aligned} k &= 30 \\ \sum pq &= 6,7380 \\ S^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{9641 - \left(\frac{229441}{27} \right)}{27} = 42,3402 \\ r_{11} &= \left(\frac{30}{30 - 1} \right) \left(\frac{42,3402 - 6,7380}{42,3402} \right) \\ &= 0,8699 \end{aligned}$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori Sangat tinggi

Lampiran 10

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

N_p : Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

N : Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

Interval IK	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U-04	1	1	U-03	1
2	U-13	1	2	U-23	1
3	U-16	0	3	U-01	1
4	U-27	1	4	U-26	1
5	U-06	1	5	U-24	0
6	U-05	1	6	U-09	1
7	U-14	1	7	U-22	1
8	U-10	1	8	U-02	1
9	U-12	1	9	U-07	0
10	U-17	1	10	U-11	1
11	U-21	1	11	U-18	1
12	U-25	1	12	U-15	1
13	U-08	0	13	U-20	0
14	U-19	0			
Jumlah		11	Jumlah		10

$$P = \frac{11 + 10}{27}$$

$$= 0,78$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah

Lampiran 11

Perhitungan Daya Pembeda Soal Materi Menenal Sifat-sifat Bangun Ruang Sederhana

1. Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya Pembeda

B_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D		Kriteria
	$D \leq 0,00$	Sangat jelek
0,00 <	$D \leq 0,20$	Jelek
0,20 <	$D \leq 0,40$	Cukup
0,40 <	$D \leq 0,70$	Baik
0,70 <	$D \leq 1,00$	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U-04	1	1	U-03	1
2	U-13	1	2	U-23	1
3	U-16	0	3	U-01	1
4	U-27	1	4	U-26	1
5	U-06	1	5	U-24	0
6	U-05	1	6	U-09	1
7	U-14	1	7	U-22	1
8	U-10	1	8	U-02	1
9	U-12	1	9	U-07	0
10	U-17	1	10	U-11	1
11	U-21	1	11	U-18	1
12	U-25	1	12	U-15	1
13	U-08	0	13	U-20	0
14	U-19	0			
Jumlah		11	Jumlah		10

$$\begin{aligned}
 DP &= \frac{11}{14} - \frac{10}{13} \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda jelek

Lampiran 12

DAFTAR KELOMPOK
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT

<p style="text-align: center;">Kelompok A</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>A.Faiz Asyrof Syarif</i>✦ <i>Ahmad Salman</i>✦ <i>Alfaya Sayyida</i>✦ <i>Zahirotisy Syfa Cholila</i>✦ <i>Aslam Thoriq Syayidatul Rabiah</i>	<p style="text-align: center;">Kelompok B</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>Bagus Dermawan</i>✦ <i>Fikri Maulana</i>✦ <i>Ceisy Aisyah Athian</i>✦ <i>Djafar Shodiq</i>✦ <i>Eka Septia Wahyudi</i>	<p style="text-align: center;">Kelompok C</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>Fathin Kamalia Z. H.</i>✦ <i>Hafiz Muhammad H.</i>✦ <i>Himatun Nurul A.</i>✦ <i>Lailatul Fadhilah</i>✦ <i>M. Alif Rifqi al-Hadi</i>
<p style="text-align: center;">Kelompok D</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>M. Burhanul Kharir</i>✦ <i>M. Najmuddin</i>✦ <i>M. Taqiyus Skhi</i>✦ <i>M. Uhuya Yusuf Umar</i>✦ <i>Habiburrahman</i>	<p style="text-align: center;">Kelompok E</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>M. yasin</i>✦ <i>Naili Nikhla S.</i>✦ <i>Naufal Fata Alsa</i>✦ <i>Nihaya Ali Rahma</i>✦ <i>Nur Kamelia Syifa</i>	<p style="text-align: center;">Kelompok F</p> <ul style="list-style-type: none">✦ <i>Rahma Aulia Salsabila</i>✦ <i>Rizki Nur Tuanaya</i>✦ <i>Sabrina Salsabila</i>✦ <i>Salma Rahma Fathiya</i>✦ <i>Syahrizal Nur Iqbal</i>

Lampiran 13

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelompok :

Anggota : 1.

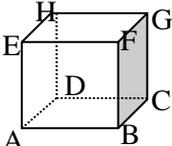
2.

3.

4.

5.

Jawablah Pertanyaan Berikut?

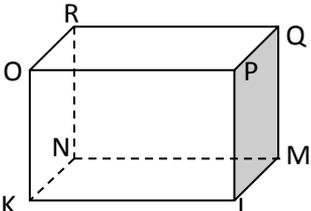
1.  Bangun apakah gambar di samping?

2. Sebutkan benda-benda yang bentuknya menyerupai bangun pada soal no.1!

3. Bangun pada soal no. 1 memiliki bidang sisi berbentuk..... Antara lain bidang sisi: ABCD,,,,

4. Bangun pada soal no. 1 memiliki rusuk. Diantara rusuk-rusuknya adalah, AB,.....,,,,,,,

5. Bangun pada soal no. 1 memiliki titik sudut, yaitu, A,,,,,

6.  Bangun apakah gambar di samping?

7. Sebutkan benda-benda yang bentuknya menyerupai bangun pada soal no.6!
8. Bangun pada soal no. 6 memiliki bidang sisi berbentuk..... Antara lain bidang sisi: KLMN,,,,
9. Bangun pada soal no. 6 memiliki rusuk. Diantara rusuk-rusuknya adalah, KL,.....,.....,,.....,,,,,
10. Bangun pada soal no. 6 memiliki titik sudut, yaitu, K,,,,,,,

Kesimpulan

No	Nama Bangun	Banyak sisi	Banyak Rusuk	Banyak Titik Sudut

KARTU SOAL

Kartu Soal 1

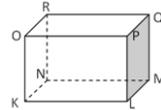
Dadu memiliki bentuk seperti bangun ruang?

Kartu Soal 2

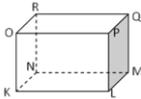
Balok mempunyai berapa rusuk?

Kartu Soal 3

Bangun di bawah berbentuk?



Kartu Soal 4



Sisi alas bangun di atas berbentuk?

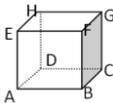
Kartu Soal 5

Lemari memiliki bangun seperti bangun ruang?

Kartu Soal 6

Balok mempunyai berapa titik sudut?

Kartu Soal 7

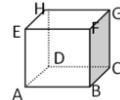


Sisi alas bangun di atas berbentuk?

Kartu Soal 8

Kubus mempunyai berapa rusuk?

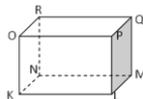
Kartu Soal 9



Pada gambar disamping terdapat sisi yang sama luasnya. Sebutkan sisi yang sama luasnya?

Kartu Soal 10

Pada balok terdapat 3 pasang rusuk yang sama panjang, salah satu diantaranya yaitu: rusuk $JK = ML = NO = QP$.



Sedangkan $JN = \dots$

Lampiran 14

DAFTAR NAMA DAN NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER 1
(Data Nilai Awal Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol)

1	KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	Nama	Kode	Nilai	Nama	Kode	Nilai
1	A.Faiz Asyrof Syarif	U1-01	71	Aghisna Waliaz	U2-01	63
2	Ahmad Salman	U1-02	57	Ahmad Fatah	U2-02	63
3	Alfaya Sayyida	U1-03	78	Ahmad Hamid	U2-03	74
4	Zahirotisy Syfa Cholila	U1-04	76	Ahmad Nur Wahid	U2-04	78
5	Aslam Thoriq	U1-05	69	Ahsana	U2-05	77
6	Bagus Dermawan	U1-06	60	Alfi Kamelia	U2-06	67
7	Fikri Maulana	U1-07	53	Alwan Birul Walidain	U2-07	54
8	Ceisya Aisyah Athian	U1-08	71	Alya Faiza	U2-08	65
9	Djafar Shodiq	U1-09	38	Anggit Wahyu	U2-09	53
10	Eka Septia Wahyudi	U1-10	76	Aziz Mahendra	U2-10	74
11	Fathin Kamalia Z. H.	U1-11	74	Bagas Kara	U2-11	69
12	Hafiz Muhammad H.	U1-12	49	Bima Eka Saputra	U2-12	65
13	Himatun Nurul A.	U1-13	71	Della Nurlita	U2-13	74
14	Lailatul Fadhilah	U1-14	50	Ghozy Fathkur	U2-14	69
15	M. Alif Rifqi al-Hadi	U1-15	41	Gilang Alamsyah	U2-15	38
16	M. Burhanul Kharir	U1-16	77	Jihan Dwi	U2-16	81
17	M. Najmuddin	U1-17	73	Karimah	U2-17	78
18	M. Taqiyus Skhi	U1-18	59	Lailil Munawaroh	U2-18	62
19	M. UhuyaYusuf	U1-19	39	Laily Zulfiana	U2-19	51
20	Umar Habiburrahman	U1-20	71	Malikah	U2-20	69

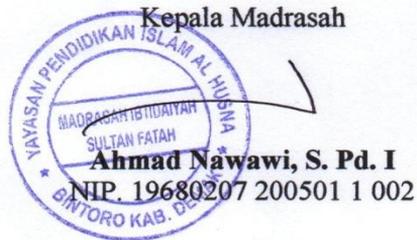
21	M. yasin	U1-21	56	M. Ananda	U2-21	39
22	Naili Nikhla S.	U1-22	67	M. Dliya	U2-22	69
23	Naufal Fata Alsa	U1-23	49	M. Iqbal Asa	U2-23	37
24	Nihaya Ali Rahma	U1-24	40	M. Luthfiyul Hakim	U2-24	40
25	Nur Kamelia Syifa	U1-25	83	M. Rafli Kusuma	U2-25	90
26	Rahma Aulia Salsabila	U1-26	53	M. Ulin Nuha	U2-26	59
27	Rizki Nur Tuanaya	U1-27	55	M. Zidan	U2-27	49
28	Sabrina Salsabila	U1-28	60	Putri Aisyah	U2-28	58
29	Salma Rahma Fathiya	U1-29	69	Tiaan Ainun	U2-29	75
30	Syahrizal Nur Iqbal	U1-30	69	Yuliana Ulfa	U2-30	72
31	Syayidatul Rabiah	U1-31	64	Balqis Khasna Irfana	U2-31	82

Mengetahui,
Wali Kelas IVA

Demak, Mei 2013
Wali Kelas IVB

Lutfiyah, S. Pd. SD
NIP. 19740102 199903 2 002

Ifada Zulfa, S. Pd. I



Lampiran 15

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Eksperimen 1 (Team Games Tournament)

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	83		
Nilai minimal	=	38		
Rentang nilai (R)	=	83-38	=	45
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 31$	=	5,921 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	$45/6 = 7,59943$	=	8

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	71	61,87	3828,02
2	57	-4,87	23,73
3	78	16,13	260,15
4	76	14,13	199,63
5	69	7,13	50,82
6	60	-1,87	3,50
7	53	-8,87	78,69
8	71	9,13	83,34
9	38	-23,87	569,82
10	76	14,13	199,63
11	74	12,13	147,11
12	49	-12,87	165,66
13	71	9,13	83,34
14	50	-11,87	140,92
15	41	-20,87	435,60
16	77	15,13	228,89
17	73	11,13	123,86
18	59	-2,87	8,24
19	39	-22,87	523,08
20	71	9,13	83,34
21	56	-5,87	34,47
22	67	5,13	26,31
23	49	-12,87	165,66
24	40	-21,87	478,34
25	83	21,13	446,44
26	53	-8,87	78,69
27	55	-6,87	47,21
28	60	-1,87	3,50
29	69	7,13	50,82
30	69	7,13	50,82
31	64	2,13	4,53
Σ	1918		8624,16

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1918}{31} = 61,8710$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{8624,16}{(31-1)}$$

$$S^2 = 287,472$$

$$S = 16,9550$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen 1

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	37,5	-1,44	0,4251				
38 -	45			0,3340	4	10,4	3,8993
	45,5	-0,97	0,3340				
46 -	53			0,1461	5	4,5	0,0490
	53,5	-0,49	0,1879				
54 -	61			0,1799	6	5,6	0,0321
	61,5	-0,02	0,0080				
62 -	69			0,1656	5	5,1	0,0035
	69,5	0,45	0,1736				
70 -	77			0,1476	9	4,6	4,2782
	77,5	0,92	0,3212				
78 -	85			0,0965	2	3,0	0,3286
	85,5	1,39	0,4177				
Jumlah					31	X ² =	8,5907

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

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

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = E_i x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,0705

Karena X² < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Uji Normalitas Nilai Awal
Kelas Eksperimen 2 (Mind Mapping)

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 90
 Nilai minimal = 37
 Rentang nilai (R) = 90-37 = 53
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 31 = 5,921 = 6$ kelas
 Panjang kelas (P) = $53/6 = 8,95044 = 9$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	63	-1,32	1,75
2	63	-1,32	1,75
3	74	9,68	93,65
4	78	13,68	187,07
5	77	12,68	160,72
6	67	2,68	7,17
7	54	-10,32	106,56
8	65	0,68	0,46
9	53	-11,32	128,20
10	74	9,68	93,65
11	69	4,68	21,88
12	65	0,68	0,46
13	74	9,68	93,65
14	69	4,68	21,88
15	38	-26,32	692,88
16	81	16,68	278,14
17	78	13,68	187,07
18	62	-2,32	5,39
19	51	-13,32	177,49
20	69	4,68	21,88
21	39	-25,32	641,23
22	69	4,68	21,88
23	37	-27,32	746,52
24	40	-24,32	591,59
25	90	25,68	659,33
26	59	-5,32	28,33
27	49	-15,32	234,78
28	58	-6,32	39,98
29	75	10,68	114,01
30	72	7,68	58,94
31	82	17,68	312,49
Σ	1994		5730,77

$$\text{Rata-rata } (X) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1994}{31} = 64,3226$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{5730,77}{(31-1)}$$

$$S^2 = 191,026$$

$$S = 13,8212$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen 2

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	36,5	-2,01	0,4778				
37 -	45			0,0647	4	2,0	1,9830
	45,5	-1,36	0,4131				
46 -	54			0,1519	4	4,7	0,1067
	54,5	-0,71	0,2612				
55 -	63			0,2373	5	7,4	0,7547
	63,5	-0,06	0,0239				
64 -	72			0,1985	8	6,2	0,5541
	72,5	0,59	0,2224				
73 -	81			0,1701	8	5,3	1,4102
	81,5	1,24	0,3925				
82 -	90			0,0781	2	2,4	0,0732
	90,5	1,89	0,4706				
Jumlah					31	X ² =	4,8819

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

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

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = E_i x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,0705

Karena X² < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 16

UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Sumber variasi	Eksperimen 1 (TGT)	Eksperimen 2 (MM)
Jumlah	1918	1994
n	31	31
X	61,87	64,32
Varians (S^2)	287,47	191,03
Standart deviasi (S)	16,95	13,82

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{287,47}{191,03} = 1,50484$$

untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - k = 31 - 1 = 30$

dk penyebut = $nk - k = 31 - 1 = 30$

$F_{(0,05)(30:30)} = 1,840871689$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen

Lampiran 17

**DAFTAR NAMA DAN NILAI HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK
(Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol)**

	KELAS EKSPERIMEN 1			KELAS KONTROL		
No	Nama	Kode	Nilai	Nama	Kode	Nilai
1	A.Faiz Asyrof Syarif	U1-01	50	Aghisna Waliaz	U2-01	44
2	Ahmad Salman	U1-02	69	Ahmad Fatah	U2-02	54
3	Alfaya Sayyida	U1-03	77	Ahmad Hamid	U2-03	72
4	Zahirotisy Syfa Cholila	U1-04	71	Ahmad Nur Wahid	U2-04	80
5	Aslam Thoriq	U1-05	69	Ahsana	U2-05	44
6	Bagus Dermawan	U1-06	52	Alfi Kamelia	U2-06	42
7	Fikri Maulana	U1-07	63	Alwan Birul Walidain	U2-07	46
8	Ceisyah Aisyah Athian	U1-08	69	Alya Faiza	U2-08	42
9	Djafar Shodiq	U1-09	46	Anggit Wahyu	U2-09	60
10	Eka Septia Wahyudi	U1-10	76	Aziz Mahendra	U2-10	66
11	Fathin Kamalia Z. H.	U1-11	60	Bagas Kara	U2-11	60
12	Hafiz Muhammad H.	U1-12	54	Bima Eka Saputra	U2-12	58
13	Himatun Nurul A.	U1-13	80	Della Nurlita	U2-13	76
14	Lailatul Fadhilah	U1-14	54	Ghozy Fathkur	U2-14	48
15	M. Alif Rifqi al-Hadi	U1-15	54	Gilang Alamsyah	U2-15	34
16	M. Burhanul Kharir	U1-16	81	Jihan Dwi	U2-16	80
17	M. Najmuddin	U1-17	81	Karimah	U2-17	74
18	M. Taqiyus Skhi	U1-18	73	Lailil Munawaroh	U2-18	40
19	M. UhuyaYusuf	U1-19	36	Laily Zulfiana	U2-19	42

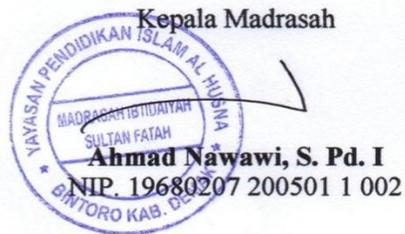
20	Umar Habiburrahman	U1-20	79	Malikah	U2-20	66
21	M. yasin	U1-21	48	M. Ananda	U2-21	34
22	Naili Nikhla S.	U1-22	80	M. Dliya	U2-22	62
23	Naufal Fata Alsa	U1-23	57	M. Iqbal Asa	U2-23	40
24	Nihaya Ali Rahma	U1-24	38	M. Luthfiyul Hakim	U2-24	42
25	Nur Kamelia Syifa	U1-25	87	M. Rafli Kusuma	U2-25	86
26	Rahma Aulia Salsabila	U1-26	60	M. Ulin Nuha	U2-26	67
27	Rizki Nur Tuanaya	U1-27	48	M. Zidan	U2-27	33
28	Sabrina Salsabila	U1-28	48	Putri Aisyah	U2-28	44
29	Salma Rahma Fathiya	U1-29	79	Tiaan Ainun	U2-29	46
30	Syahrizal Nur Iqbal	U1-30	71	Yuliana Ulfa	U2-30	72
31	Syayidatul Rabiah	U1-31	84	Balqis Khasna Irfana	U2-31	70

Memgetahui,
Wali Kelas IVA

Demak, Mei 2013
Wali Kelas IVB

Lutfiyah, S. Pd. SD
NIP. 19740102 199903 2 002

Ifada Zulfa, S. Pd. I



Lampiran 18

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pembelajaran dengan Menggunakan Model TGT

Sekolah	: MI Sultan Fatah Demak
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: IV / Genap
Tahun Pelajaran	: 2012/2013
Standar Kompetensi	: 8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar
Kompetensi Dasar	: 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus peserta didik dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus
- b. Dengan menyebutkan sifat-sifat bangun ruanga balok dan kubus peserta didik dapat memahami sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus

2. Materi Pembelajaran

- Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus

3. Model Pembelajaran

- *Teams Games Tournament* (TGT)

4. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		
1.	Berdoa	K	7 menit
2.	Apersepsi: Pendidik menanyakan kabar dan kondisi fisik maupun psikis peserta didik Misal: Bagaimana kabar kalian pagi ini? Apakah kalian sudah sarapan? Siapkan alat tulis di atas meja masing-masing?	K	
3.	- Pendidik menginformasikan tentang materi dan tujuan pembelajaran - Pendidik menginformasikan tentang model pembelajaran - Pendidik membentuk peserta didik dalam kelompok belajar secara heterogen - Pendidik menginformasikan penempatan peserta didik dalam meja turnamen	K	
	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi		
4.	Peserta didik mengamati bentuk kubus dan balok	K	8 menit
5.	Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik tentang sifat-sifat kubus dan balok	K	
6.	Peserta didik menerima LKS yang dibagikan pendidik	K	
7.	Peserta didik berdiskusi untuk mengerjakan LKS	G	
	Elaborasi		

8.	Peserta didik menempatkan diri di meja-meja turnamen	K	35 menit
9.	Peserta didik menerima kartu soal, lembar jawaban serta lembar skor pertandingan yang diberikan pendidik	G	
10.	Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik tentang aturan main turnamen	K	
11.	Peserta didik melakukan turnamen	G	
12.	Peserta didik menghitung skor perolehan individu dalam meja turnamen	G	
13.	Pendidik membimbing Peserta didik menjumlahkan skor perolehan individu turnamen pada setiap kelompok	G	
14.	Pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi	K	
	Konfirmasi		
15.	Pendidik memberikan konfirmasi terhadap hasil diskusi dan turnamen yang telah dilakukan Peserta didik	K	10 menit
16.	Pendidik menanyakan hal-hal yang belum dipahami Peserta didik	K	
	Penutup		
17.	Peserta didik dibimbing oleh pendidik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari	K	10 menit
18.	Pendidik menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	K	
19.	salam	K	
Keterangan : I =Individual, K= Klasikal, G= Group			

5. Sumber Belajar

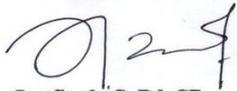
- a. Buku paket Matematika “terampil berhitung Matematika untuk SD kelas IV”
- b. Materi ajar (LKS) dan soal untuk bahan diskusi
- c. Alat tulis.
- d. Balok dan kubus dari karton

6. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
8.1.1 Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	Tertulis	Objektif	1. Balok memiliki berapa rusuk? a. 12 b. 13 c. 14 d. 15
8.1.2 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	Tertulis	Objektif	2. Balok memiliki berapa sisi? a. 6 b. 7 c. 8 d. 9

Memgetahui,

Wali Kelas IVA



Lutfiyah, S. Pd. SD
NIP. 19740102 199903 2 002

Demak, 20 Mei 2013

Peneliti



Muawanah
NIM. 083911041

Kepala Madrasah



Ahmad Nawawi, S. Pd. I
NIP. 19680207 200501 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pembelajaran dengan Menggunakan Metode *Mind Mapping*

- Sekolah : MI Sultan Fatah Demak
- Mata Pelajaran : Matematika
- Kelas / Semester : IV / Genap
- Tahun Pelajaran : 2012/2013
- Standar Kompetensi : 8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar
- Kompetensi Dasar : 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus
- Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus peserta didik dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus
- b. Dengan menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus peserta didik dapat memahami sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus

2. Materi Pembelajaran

- Mengetahui sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus

3. Metode Pembelajaran

- *Mind Mapping* (MM)

4. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		
1.	Guru memberi salam, memeriksa kehadiran siswa dan kebersihan kelas	K	7 menit
2.	Apersepsi: Guru menanyakan kabar dan kondisi fisik maupun psikis siswa Misal: Bagaimana kabar kalian pagi ini? Apakah kalian sudah sarapan? Siapkan alat tulis di atas meja masing-masing?	K	
3.	Motivasi : - Guru memberi tahu kepada siswa materi yang akan di sampaikan yaitu sifat-sifat bangun ruang sederhana (balok dan kubus) - Guru menginformasikan model pembelajaran yang digunakan	K	
	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi		
4.	Guru memberikan pengantar materi tentang bangun ruang balok dan kubus	K	8 menit
5.	Pendidik menyuruh peserta didik bersama-sama untuk membedakan bentuk balok dan kubus pada benda-benda disekitar kelas		
6.	Pendidik membagi kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa		
	Elaborasi		
7.	Pendidik mulai mengacak sejumlah kartu soal terkait dengan sifat-sifat kubus dan balok	K	35 menit
8.	Pendidik mengambil salah satu kartu	K	

No.	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	kemudian membacakan soal yang terdapat dalam kartu		
9.	Salah seorang peserta didik dari masing-masing kelompok maju ke depan untuk menuliskan jawaban	G	
10.	Pendidik memberikan pengarahan dan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari		
11.	Setiap kelompok mempresentasikan penyelesaian soal yang sudah dibahas dalam satu kelompok		
	Konfirmasi		
12.	Pendidik memberikan penguatan dari hasil diskusi	K	10 menit
13.	Pendidik memberikan evaluasi (kuis) tentang materi bangun ruang sederhana	K	
14.	Pendidik memberikan penghargaan/skor pada kelompok dari hasil belajar individu		
	Penutup		
15.	Pendidik menyimpulkan materi ajar tentang bangun ruang sederhana	K	10 menit
16.	Guru menginformasikan materi selanjutnya kepada siswa	K	
17.	Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam penutup	K	
Keterangan : I =Individual, K= Klasikal, G= Group			

5. Sumber Belajar

- a. Buku paket Matematika “terampil berhitung Matematika untuk SD kelas IV”
- b. Materi ajar (LKS) dan soal untuk bahan diskusi

- c. Alat tulis.
- d. Balok dan kubus dari karton

6. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
8.1.1 Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	Tertulis	Objektif	1. Yang merupakan sifat kubus adalah... a. Mempunyai 8 rusuk b. Mempunyai 12 sisi c. Mempunyai 6 sisi yang sama luas d. Mempunyai 6 titik sudut
8.1.2 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus	Tertulis	Objektif	2. Ada berapa titik sudut pada kubus? a. 7 b. 8 c. 9 d. 10

Mengetahui,
Wali Kelas IVB

Demak, 20 Mei 2013
Peneliti

Ifada Zulfa, S. Pd. I

Muawanah
NIM. 083911041

Kepala Madrasah



Ahmad Nawawi, S. Pd. I
NIP. 19680207 200501 1 002

Lampiran 19

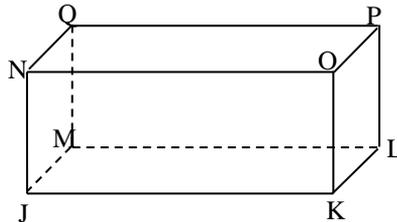
TES AKHIR (Post Test)

Mapel : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sederhana
Kelas : IV
Jumlah Soal : 20 Butir
Waktu : 60 menit

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

- Balok memiliki berapa rusuk?
a. 12 b. 13 c. 14 d. 15
- Balok memiliki berapa sisi?
a. 6 b. 7 c. 8 d. 9
- Berikut adalah sifat balok, kecuali....
a. Mempunyai 6 sisi
b. Mempunyai 8 titik sudut
c. Mempunyai 12 rusuk
d. Semua sisi sama besar
- Pada gambar di samping mempunyai 3 pasang rusuk yang sama panjang. Salah satu diantaranya yaitu: rusuk $JK = ML = NO = QP$.
Rusuk JN sama dengan rusuk ...

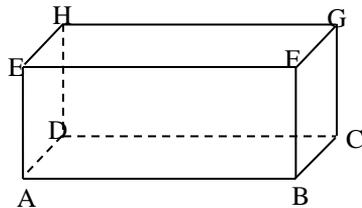
- $KO = LP = MQ$
- $KO = LP = NO$
- $KO = KL = MQ$
- $KL = LP = NO$



5. Pada sebuah balok jika sisi bawah = JKLM, sisi atas = NOPQ, dan sisi belakang = MLPQ. Maka rusuk JK sama panjang dengan rusuk ...
- a. JM b. JN c. KL d. NO
6. Pada balok jika sisi JKON = sisi depan, JMQN = sisi kiri, dan sisi MLPQ = sisi belakang. Maka sisi NOPQ disebut ...
- a. Sisi atas
b. Sisi bawah
c. Sisi kanan
d. Sisi belakang

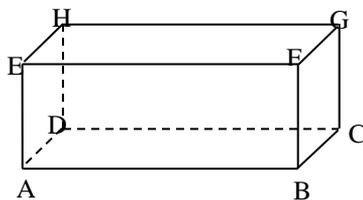
7. Pada gambar di samping terdapat 3 pasang sisi yang sejajar. Di bawah ini yang bukan sepasang sejajar, adalah ...

- a. Sisi ABCD // sisi EFGH
b. Sisi BCGF // sisi ADHE
c. Sisi ADHE // sisi EFGH
d. Sisi ABFE // sisi DCGH

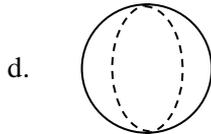
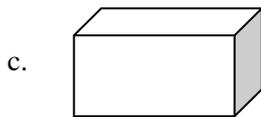
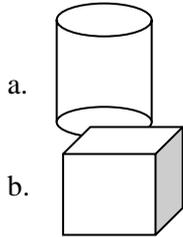


8. Alas balok pada gambar disamping berbentuk bangun datar....

- a. Persegi panjang
b. persegi
c. sama lebar
d. sama luasnya



9. Gambar bangun ruang di bawah ini yang merupakan kubus adalah?



10. Ada berapa titik sudut pada kubus?

- a. 7 b. 8 c. 9 d. 10

11. Berapa banyak sisi yang dimiliki pada kubus?

- a. 6 b. 7 c. 8 d. 9

12. Ada berapa rusuk pada kubus?

- a. 9 b. 10 c. 11 d. 12

13. Yang merupakan sifat kubus adalah....

- a. Mempunyai 8 rusuk
b. Mempunyai 12 sisi
c. Mempunyai 6 sisi yang sama luas
d. Mempunyai 6 titik sudut

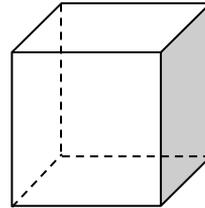
14. Sisi yang dimiliki pada kubus adalah...

- a. Sama panjang
- b. Sejajar
- c. Sama luasnya
- d. Sama lebar

15. Pada gambar di samping, jika gambar yang di blok adalah BCGF dan ADHE sebagai sisi kiri.

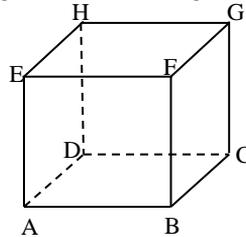
Maka sisi ABFE disebut sebagai ...

- a. Sisi atas
- b. Sisi bawah
- c. Sisi depan
- d. Sisi belakang



16. Tutup kubus pada gambar di samping berbentuk bangun datar....

- a. Persegi panjang
- b. Persegi
- c. Jajargenjang
- d. Trapesium

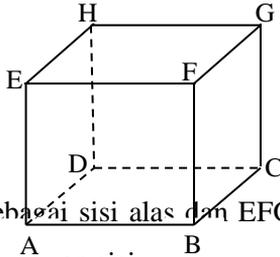


17. Sisi alas pada gambar no. 16 adalah...

- a. ABCD
- b. BCFG
- c. EFGH
- d. ADEH

18. Pada gambar di samping, memiliki 3 pasang sisi yang sejajar ($//$), artinya jika dua sisi diperpanjang tidak akan berpotongan. Salah satu diantaranya yaitu: BCGF sebagai sisi kanan dan ADHE sebagai sisi kiri. Jika sisi ABFE $//$ dengan sisi ...

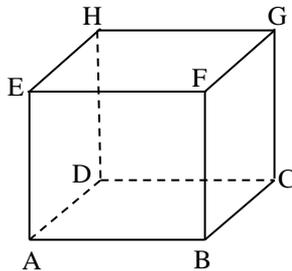
- a. ABCD
- b. DCGH
- c. EFGH
- d. ADHE



19. Pada kubus ABCD sebagai sisi alas dan EFGH sebagai sisi atas. Sisi BCGF sejajar ($//$) dengan sisi ...

- a. ABCD
- b. DCGH
- c. EFGH
- d. ADHE

20. Pada gambar di bawah ini terdapat 3 pasang rusuk yang sejajar ($//$), artinya jika dua rusuk diperpanjang tidak akan berpotongan. Di bawah ini salah satu rusuk yang sejajar, yang tidak benar adalah ...



- a. $AD // BC$
- b. $FG // EH$
- c. $CG // DH$
- d. $AB // DH$

Lampiran 20

LEMBAR KERJA SOAL POST TEST

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:
Hari/Tanggal	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling tepat !

1. A B C D
2. A B C D
3. A B C D
4. A B C D
5. A B C D
6. A B C D
7. A B C D
8. A B C D
9. A B C D
10. A B C D
11. A B C D
12. A B C D
13. A B C D
14. A B C D
15. A B C D
16. A B C D
17. A B C D
18. A B C D
19. A B C D
20. A B C D

Lampiran 21

JAWABAN SOAL POST TEST

1. A
2. A
3. D
4. A
5. D
6. A
7. C
8. A
9. B
10. B
11. A
12. D
13. C
14. C
15. C
16. B
17. A
18. B
19. D
20. D

Lampiran 22

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1 (Team Games Tournament)

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 87
 Nilai minimal = 36
 Rentang nilai (R) = 87-36 = 51
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 31 = 5,921 = 6$ kelas
 Panjang kelas (P) = $51/6 = 8,61269 = 9$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	50	-14,32	205,14
2	69	4,68	21,88
3	77	12,68	160,72
4	71	6,68	44,59
5	69	4,68	21,88
6	52	-12,32	151,85
7	63	-1,32	1,75
8	69	4,68	21,88
9	46	-18,32	335,72
10	76	11,68	136,36
11	60	-4,32	18,68
12	54	-10,32	106,56
13	80	15,68	245,78
14	54	-10,32	106,56
15	54	-10,32	106,56
16	81	16,68	278,14
17	81	16,68	278,14
18	73	8,68	75,30
19	36	-28,32	802,17
20	79	14,68	215,43
21	48	-16,32	266,43
22	80	15,68	245,78
23	57	-7,32	53,62
24	38	-26,32	692,88
25	87	22,68	514,27
26	60	-4,32	18,68
27	48	-16,32	266,43
28	48	-16,32	266,43
29	79	14,68	215,43
30	71	6,68	44,59
31	84	19,68	387,20
Σ	1994		6306,77

$$\text{Rata-rata } (X) = \frac{\sum x}{N} = \frac{1994}{31} = 64,3226$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{6306,77}{(31-1)}$$

$$S^2 = 210,226$$

$$S = 14,4992$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen 1

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	35,5	-1,99	0,3389				
36 - 44				0,0758	2	2,3	0,0521
	44,5	-1,37	0,4147				
45 - 53				0,1413	6	4,4	0,5989
	53,5	-0,75	0,2734				
54 - 62				0,2217	6	6,9	0,1108
	62,5	-0,13	0,0517				
63 - 71				0,1398	6	4,3	0,6406
	71,5	0,50	0,1915				
72 - 80				0,1771	7	5,5	0,4153
	80,5	1,12	0,3686				
81 - 89				0,0905	4	2,8	0,5086
	89,5	1,74	0,4591				
Jumlah					31	X ² =	2,3262

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,5

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

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = E_i x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,0705

Karena X² < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

**Uji Normalitas Nilai Akhir
Kelas Eksperimen 2(Mind Mapping)**

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

- Nilai maksimal = 86
 Nilai minimal = 33
 Rentang nilai (R) = 86-33 = 53
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 31 = 5,921 = 6$ kelas
 Panjang kelas (P) = $53/6 = 8,95044 = 9$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	44	-11,61	134,86
2	54	-1,61	2,60
3	72	16,39	268,54
4	80	24,39	594,73
5	44	-11,61	134,86
6	42	-13,61	185,31
7	46	-9,61	92,41
8	42	-13,61	185,31
9	60	4,39	19,25
10	66	10,39	107,89
11	60	4,39	19,25
12	58	2,39	5,70
13	76	20,39	415,63
14	48	-7,61	57,96
15	34	-21,61	467,12
16	80	24,39	594,73
17	74	18,39	338,09
18	40	-15,61	243,76
19	42	-13,61	185,31
20	66	10,39	107,89
21	34	-21,61	467,12
22	62	6,39	40,80
23	40	-15,61	243,76
24	42	-13,61	185,31
25	86	30,39	923,38
26	67	11,39	129,67
27	33	-22,61	511,34
28	44	-11,61	134,86
29	46	-9,61	92,41
30	72	16,39	268,54
31	70	14,39	206,99
Σ	1724		7365,35

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1724}{31} = 55,6129$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{7365,35}{(31-1)}$$

$$S^2 = 245,512$$

$$S = 15,6688$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen 1

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	32,5	-1,48	0,4306				
33 -	41			0,1147	5	3,6	0,5867
	41,5	-0,90	0,3159				
42 -	50			0,1866	10	5,8	3,0719
	50,5	-0,33	0,1293				
51 -	59			0,0306	2	0,9	1,1653
	59,5	0,25	0,0987				
60 -	68			0,1952	6	6,1	0,0004
	68,5	0,82	0,2939				
69 -	77			0,1253	5	3,9	0,3205
	77,5	1,40	0,4192				
78 -	86			0,0564	3	1,7	0,8960
	86,5	1,97	0,4756				
Jumlah					31	X ² =	6,0407

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{s}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = E_i x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,0705

Karena X² < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 23

UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Sumber variasi	Eksperimen 1 (TGT)	Eksperimen 2 (MM)
Jumlah	1994	1724
n	31	31
X	64,32	55,61
Varians (S^2)	210,23	245,51
Standart deviasi (S)	14,50	15,67

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{245,51}{210,23} = 1,16782$$

untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - k = 31 - 1 = 30$

dk penyebut = $nk - k = 31 - 1 = 30$

$F_{(0.05)(30:30)} = 1,840871689$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen

Lampiran 24

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA ILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN 1 DAN KELAS EKSPERIMEN

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Jumlah	1918	1994
n	31	31
X	61,871	64,323
Varians (s^2)	287,470	191,030
Standart deviasi (s)	16,955	13,821

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(31-1) \cdot 287,470 + (31-1) \cdot 191,030}{31 + 31 - 2}$$

$$S^2 = 239,250$$

$$S = 15,468$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{61,871 - 64,323}{15,468 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{31}}}$$

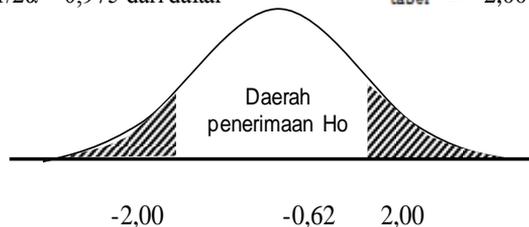
$$= \frac{-2,452}{3,929}$$

$$t_{hitung} = -0,624$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$

peluang = $1 - 1/2\alpha = 0,975$ dari daftar

$$t_{tabel} = 2,00$$



Karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata dari kedua kelompok.

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA
NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN 1 DAN KELAS EKSPERIMEN 2

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Jumlah	1994	1724
n	31	31
X	64,323	55,613
Varians (s^2)	210,230	245,510
Standart deviasi (s)	14,499	15,669

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(31-1) \cdot 210,230 + (31-1) \cdot 245,510}{31 + 31 - 2}$$

$$S^2 = 227,870$$

$$S = 15,095$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{64,323 - 55,613}{15,095 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{31}}}$$

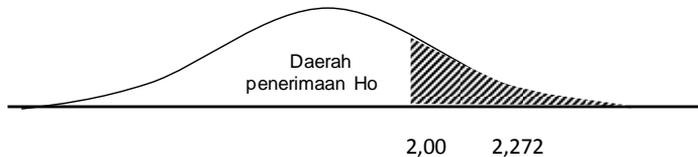
$$= \frac{8,710}{3,834}$$

$$t_{hitung} = 2,272$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$

peluang = $1 - 1/2 \alpha = 0,975$ dari daftar

$$t_{tabel} = 2,00$$



Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL HUSNA
MADRASAH IBTIDAIYAH SULTAN FATAH**

TERAKREDITASI : A
Jl. Kyai Singkil No. 14 Bintoro Demak. Telp. (0291) 681133

SURAT KETERANGAN

NO: 236/ MI.SF / VI / 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah Sultan Fatah Bintoro Demak menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Muawanah
Nim : 081911041
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : PGMI

Mahasiswa tersebut benar-benar telah mengadakan penelitian di MI Sultan Fatah Bintoro Demak guna penelitian yang berjudul : “STUDI KOMPARASI KEEFKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) DAN METODE *MIND MAPPING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SEDERHANA SEMESTER II KELAS IV MI SULTAN FATAH DEMAK TAHUN PELAJARAN 2012/2013”

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Demak, 8 Juni 2013

Kepala Madrasah



Ahmad Nawawi, S. Pd. I
NIP. 19680207 200501 1 002



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Muawanah
NIM : 083911041
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
JUDUL : STUDI KOMPARASI KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) DAN METODE MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SEDERHANA SEMESTER II KELAS IV DI MI SULTAN FATAH DEMAK TAHUN PELAJARAN 2012/2013

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

- Ho : Varians hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah identik.
Ha : Varians hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

- Ho : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah identik.
Ha : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah tidak identik.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

- Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$
Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

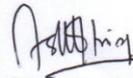
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai eksp1	31	64.3226	14.49917	2.60413
eksp2	31	55.6129	15.66882	2.81420

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
nilai Equal variances assumed	.460	.500	2.272	60	.027	8.70968	3.83422	1.04010	16.37925
Equal variances not assumed			2.272	59.642	.027	8.70968	3.83422	1.03916	16.38020

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,500. Karena sig. = 0,500 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2, maka untuk membandingkan rata-rata (mean) antara hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = 2,272$.
3. Nilai $t_{tabel} (60;0,05) = 2,00$ (*two tails*). Berarti nilai $t_{hitung} = 2,272 > t_{tabel} = 2,00$, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata (mean) hasil belajar kelas eksperimen1 dan eksperimen2 adalah tidak identik (berbeda).

Semarang, 13 Mei 2015
Ketua Jurusan Pend. Matematika,



Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Muawanah
 2. Tempat & Tgl. Lahir : Demak, 25 oktober 1988
 3. NIM : 083911041
 4. Alamat Rumah : Ds. Candisari Rt.02/ Rw.09
Kec. Mranggen Kab. Demak
59552
- E-mail : Muawa89@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

- Pendidikan formal :
1. SD Negeri Candisari 2 Lulus tahun 2001
 2. MTS Negeri Mranggen Lulus tahun 2004
 3. MA Ibrohimiyah Mranggen Lulus tahun 2007
 4. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo
Semarang Angkatan 2008
- Pendidikan Non Formal: -

Semarang, 25 Mei 2015
Penulis

Muawanah
NIM. 083911041