

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang)

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Irawati  
13.0305.0016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017**

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi pada  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :

Irawati  
13.0305.0016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017**

## PERSETUJUAN

### **PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang  
untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan.



Magelang, 2 Juni 2017

Pembimbing I

**Drs. Tawil, M.Pd.,Kons.**

NIP. 19570108 198103 1 003

Pembimbing II

**Ela Minchah L.A M.Psi.Psi.**

NIK. 138706116

## PENGESAHAN

### PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang)

Irawati

13.0305.0016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan Studi pada Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari : Rabu

Tanggal : 21 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi :

1. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons. : Ketua / Anggota (.....)
2. Ela Minchah L.A M.Psi.Psi : Sekretaris / Anggota (.....)
3. Dr. Riana Mashar, M.Si.,Psi : Anggota (.....)
4. Tria Mardiana, M.Pd : Anggota (.....)

Mengesahkan  
Dekan FKIP

  
Drs. H. Subiyanto, M.Pd.  
NIP. 19570807 198303 1 002

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irawati  
NPM : 13.0305.0016  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) pada Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Hasil Belajar (Penelitian Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang).

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari diketahui merupakan penjiplakan terhadap karya orang lain (plagiat), saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 2 Juni 2017

Yang Membuat Pernyataan



Irawati  
13.0305.0016

## **MOTTO**

*“Dan bagi tiap-tiap umat ada kiblatnya (sendiri) yang ia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah (dalam membuat) kebaikan. Di mana saja kamu berada pasti Allah akan mengumpulkan kamu sekalian (pada hari kiamat). Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.” (QS Al Baqarah : 148)*

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Ayahanda Slamet Karsiman dan ibunda Walmi atas segala do'a dan pengorbanan kalian yang selalu menjadi penyemangat dalam hidupku sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.
2. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Magelang.

# **PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang)

Irawati

## **ABSTRAKSI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang dengan teknik *sampling jenuh*. Sampel yang diambil sebanyak 34 orang siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik *non-parametrik* atau dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Analisis data dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 22 for windows*.

Kesimpulan hasil penelitian bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang tahun pelajaran 2016 / 2017. Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata nilai *pretest* dan *posstest* dari 33,0 menjadi 66,97. Peningkatan hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan dapat dilihat dari hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (kurang dari 0,05). Hal ini berarti ada peningkatan hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan yang signifikan setelah dilakukan perlakuan (*treatment*), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) terhadap hasil belajar Matematika.

**Kata kunci:** *teams games tournaments*, hasil belajar Matematika



## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr.Wb**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar” dapat penulis selesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eko Muh Widodo, M.T., Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah mengizinkan untuk menuntut ilmu di UMMGL.
2. Drs. Subiyanto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mempercayai saya dalam pengambilan jurusan FKIP.
3. Rasidi, M.Pd., selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah banyak membantu segala hal perkuliahan Prodi PGSD.
4. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons., selaku dosen pembimbing I dan Ela Minchah L.A M.Psi.Psi., selaku dosen pembimbing II atas arahan, kepercayaan, dan bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Sumarman, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

6. Anastasia Budi Partini, S.Pd.SD selaku guru kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang atas partisipasinya dalam membantu penelitian.
7. Keluarga yang selalu mendukung, memotivasi dan mendo'akan dalam penyelesaian skripsi.
8. Sahabat-sahabat yang selalu mendukung dan memberikan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari karya ini belum dapat dikatakan sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Magelang, 2 Juni 2017

Irawati  
13.0305.0016

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hasil Belajar Matematika.....	7
1. Pengertian Hasil Belajar Matematika.....	7

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika.....	10
3. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika.....	11
B. Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	13
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	13
2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	14
3. Kegunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	16
4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	17
5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	21
C. Kajian Materi Bangun Ruang, Simetris, dan Pencerminan.....	23
D. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) pada Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar.....	25
E. Kerangka Berpikir.....	27
F. Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	29
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
D. Subjek Penelitian.....	31

E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data.....	32
F. Uji Instrumen Penelitian.....	33
G. Prosedur Penelitian.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian.....	42
B. Hasil Penelitian.....	42
C. Hasil Analisis Data Penelitian.....	50
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> ..... ..	29
2	Hasil Uji Validitas Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika ..... ..	35
3	Kisi-kisi Soal Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika ..... ..	36
4	Reliabilitas Instrumen Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika ...	38
5	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika..... ..	44
6	Data Pengukuran <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika..... ..	46
7	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika ..... ..	47
8	Data Pengukuran <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika ..... ..	48
9	Perbandingan Pengukuran Hasil Belajar Matematika ..... ..	49
10	Uji Normalitas..... ..	51
11	<i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> ..... ..	53
12	<i>Test Statistics</i> ..... ..	55

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1 <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika .....	45
2 <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika .....	48
3 Peningkatan Hasil Belajar Matematika.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Skenario <i>Teams Games Tournament</i> (TGT).....	20
2 Kerangka Berpikir.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Ijin Penelitian.....	66
2 Surat Keterangan Penelitian.....	67
3 Surat Ijin Validasi Soal.....	68
4 Surat Keterangan Validasi Soal.....	69
5 Surat Observasi.....	70
6 Daftar Nama Subjek Penelitian.....	71
7 Kisi-kisi Soal Tes Matematika.....	72
8 Hasil Uji Validasi dan Uji Reliabilitas.....	74
9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	77
10 Materi Ajar.....	102
11 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	115
12 Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	119
13 Hasil Analisis Uji Statistika.....	120
14 Dokumentasi.....	122

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Guru adalah kunci utama dalam menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran, terutama dalam menyampaikan ilmu pengetahuan. Guru hendaknya dapat berinteraksi baik, sehingga siswa tidak merasa takut serta tidak jenuh saat proses pembelajaran dan hasilnya lebih optimal. Tidak menutup kemungkinan banyak guru yang mengalami kesulitan saat menggunakan strategi maupun model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menyeluruh dan digunakan guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran hampir sama dengan strategi karena model dan strategi digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Terutama dalam pembelajaran Matematika yang membutuhkan strategi yang tepat sehingga memudahkan siswa dalam meningkatkan keberhasilan belajar. Pendidikan matematika itu sendiri dapat diartikan sebagai proses perubahan baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik ke arah kedewasaan sesuai dengan kebenaran logika (Jannah, 2011:26). Mata pelajaran Matematika berfungsi untuk mengembangkan proses berpikir logis, kritis, sistematis, analisis, kreatif, dan kerjasama. Kompetensi tersebut bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi bagaimana cara memecahkan suatu masalah yang ada.

Hartono (2014:3) mengemukakan bahwa pemecahan masalah Matematika tidak dapat terlepas dari tokoh utamanya, yaitu *George Polya* mengatakan ada empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Melalui tahapan yang terorganisir tersebut, siswa akan memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dari pemecahan masalah terutama dalam keberhasilan pembelajaran Matematika.

Keberhasilan dalam pembelajaran Matematika tergantung pada proses belajar serta berpikirnya siswa, sedangkan keberhasilan siswa tidak hanya tergantung pada kurikulum, metode, bahkan sarana prasarana yang ada. Akan tetapi, guru juga mempunyai posisi strategis dalam proses pembelajaran yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa tentunya dengan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Oleh karena itu dalam membelajarkan Matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Menurut Rahardjo (2012 : 240) perlu diketahui bahwa baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung pada tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan peserta didik (siswa), kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada sehingga dapat terciptanya peningkatan hasil belajar Matematika.

Strategi yang sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu pembelajaran melalui model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) atau “Tim Permainan Turnamen” yang dikembangkan oleh Slavin. Model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini diawali dengan pembentukan kelompok kemudian guru menjelaskan bahan ajar sambil siswa mempelajari LKS atau bahan lain setelah itu permainan yang ditempatkan dalam meja-meja turnamen kemudian penghargaan kelompok.

Kelebihan penggunaan model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini dapat melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Model pembelajaran ini melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, mengandung unsur permainan yang bisa menggairahkan semangat belajar (Fathurrohman, 2016:55). Keterlibatan siswa lebih tinggi dan terbentuknya sikap-sikap positif terhadap siswa-siswa yang secara akademis belum memenuhi standar kompetensi. Dengan demikian model ini dapat meningkatkan hasil belajar Matematika yang secara akademisnya banyak siswa yang belum mencapai standar kompetensi.

Menurut hasil wawancara pada bulan Januari 2017 guru kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang, diketahui bahwa siswa dihadapkan dengan permasalahan pemahaman konsep matematika pada bilangan perkalian dan pembagian masih belum sesuai harapan sehingga mempengaruhi materi selanjutnya. Hasil belajar yang diharapkan belum memenuhi batas ketuntasan, karena pembelajaran yang

diperoleh masih sebatas mengingat dan siswa malas jika dihadapkan dengan menghitung, sehingga hasil belajar siswa belum optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Koopertif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar di kelas IV SD N Mertoyudan 3”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah seberapa besar pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) dalam pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas IV di SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang tahun ajaran 2016/2017 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) dalam pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas IV di SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang tahun ajaran 2016/2017.

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah serta tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

## 1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Menambah wawasan tentang bagaimana penggunaan pembelajaran model kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) dalam peningkatan pembelajaran Matematika di SD.
- b. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan di pembelajaran Matematika SD.

## 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

### a. Bagi Guru

- 1). Menambah wawasan guru mengenai macam-macam model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.
- 2). Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pada siswa sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.
- 3). Membantu guru dalam memilih model, strategi, maupun metode pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

### b. Bagi Siswa

- 1). Melalui penerapan model kooperatif tipe *team games tournament*(TGT) diharapkan motivasi dan antusias siswa dapat

meningkat, serta melalui kompetisi akan menumbuhkan peran aktif siswa dalam pembelajaran dan kerjasama dalam kelompok sehingga terciptanya pembelajaran yang menyenangkan.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Hasil Belajar Matematika

#### 1. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Menurut Suprijono (2012: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Bloom (dalam Suprijono, 2012) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren (dalam Suprijono, 2012) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Merujuk pada pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2012) , hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan dalam pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan



tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.

- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Suprijono (2012 : 7) yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara *fragmentaris* atau terpisah, melainkan *komprehensif*. Matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bilangan, bangun, dan konsep-

konsep yang berkenaan dengan kebenarannya secara logika, menggunakan simbol-simbol yang umum serta aplikasi dalam bidang lainnya. (Jannah, 2011:26). Konsep-konsep dalam Matematika itu bersifat abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal-hal abstrak (Sundayana, 2015 : 24). Sedangkan pembelajaran Matematika diartikan sebagai proses perubahan, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik ke arah kedewasaan sesuai dengan kebenaran logika. (Jannah, 2011:26).

Pembelajaran Matematika di tingkat SD diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal yang baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru. (Heruman, 2014:4). Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyebutkan bahwa mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data

Kompetensi dalam bilangan ditekankan pada kemampuan melakukan dan menggunakan sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah dan menaksir hasil operasi hitung. Geometri dan pengukuran ditekankan

pada kemampuan mengidentifikasi pengelolaan data dan bangun ruang serta menentukan keliling, luas, volume, dalam pemecahan masalah. Pengelolaan data ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan dan membaca data.

Berdasarkan pendapat tentang hasil belajar maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi siswa saja baik perubahan dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran. Hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas dilihat secara komprehensif atau mampu menerima. Matematika adalah bahasa simbol mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang terorganisir dengan baik. Matematika di sekolah dasar dikelompokkan menjadi 3 bidang yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, pengolahan data.

Hasil belajar Matematika adalah perubahan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses belajar Matematika yang dapat dituangkan dalam bentuk angka berupa skor atau nilai Matematika.

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Menurut Ayu (2016: 4) faktor yang mempengaruhi belajar dapat dibagi ke dalam dua faktor yaitu:

- a. Faktor internal, antara lain: kondisi jasmani dan rohani siswa, kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, minat, latihan dan kebiasaan belajar, motivasi pribadi dan konsep diri.
- b. Faktor eksternal, antara lain: pendekatan belajar, kondisi keluarga, guru dan cara mengajarnya, kesempatan yang tersedia dan motivasi sosial.

### 3. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Menurut Susyanto (2015 :10) upaya peningkatan hasil belajar Matematika sebagai berikut :

#### a. Menyiapkan mental dan fisik siswa

Menyiapkan hal yang harus diperhatikan sebelum siswa mulai belajar adalah kesiapan fisik dan mental (psikis) mereka. Bila siswa tidak siap belajar, maka pembelajaran akan berlangsung sia-sia atau tidak efektif. Dengan siap fisik dan mental, maka siswa akan dapat belajar secara aktif.

#### b. Meningkatkan konsentrasi siswa

Saat belajar berlangsung, konsentrasi menjadi faktor penentu yang amat penting bagi keberhasilannya. Apabila siswa tidak dapat berkonsentrasi dan terganggu oleh berbagai hal di luar kaitan dengan belajar, maka proses dan hasil belajar tidak akan maksimal. Penting bagi guru untuk memberikan lingkungan belajar yang mendukung terjadinya belajar pada diri siswa.

c. Meningkatkan motivasi siswa

Minat dan motivasi juga merupakan faktor penting dalam belajar. Tidak akan ada keberhasilan belajar diraih apabila siswa tidak memiliki minat dan motivasi. Guru dapat mengupayakan berbagai cara agar siswa menjadi berminat dan termotivasi belajar. Bila minat dan motivasi dari guru (*ekstrinsik*) berhasil diberikan, maka pada tahap selanjutnya peningkatan minat dan motivasi belajar menjadi lebih mudah apalagi bila siswa memiliki minat dan motivasi yang bersumber dari dalam dirinya sendiri karena kepuasan yang mereka dapatkan saat belajar atau dari hasil belajar yang mereka peroleh.

d. Menggunakan strategi belajar

Menggunakan berbagai strategi belajar yang cocok sangat penting agar perolehan hasil belajar Matematika menjadi maksimal. Setiap konten memiliki karakteristik dan kekhasannya sendiri-sendiri dan memerlukan strategi-strategi khusus untuk mempelajarinya.

e. Uji Hasil Belajar

Ujian atau tes hasil belajar penting karena dapat menjadi umpan balik kepada siswa yang bersangkutan sampai sejauh mana penguasaan mereka terhadap suatu materi belajar. Informasi tentang sejauh mana hasil belajar yang telah mereka peroleh akan menjadi umpan balik yang efektif agar mereka dapat membenahi bagian-bagian tertentu yang masih belum atau kurang dikuasai. Siswa menjadi mempunyai peta

kekuatan dan kelemahan hasil belajar mereka sehingga mereka dapat memperbaiki atau memperkaya.

## **B. Model Pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT)**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. (Fathurrohman, 2016:29). Menurut *Joyce and Weil* (dalam Fathurrohman, 2016) model pembelajaran sebagai suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran. *Arends* (dalam Fathurrohman, 2016) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang disiapkan untuk membangun peserta didik mempelajari secara lebih spesifik berbagai ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana maupun strategi yang mendeskripsikan prosedur sistematis sebagai pedoman pendidik dalam perencanaan pembelajaran supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran.

## 2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT)

Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar dalam dalam mencapai tujuan belajar. (Fathurrohman, 2016:45). *Cooperative learning* melatih siswa bekerja sama dengan temannya secara sinergis, integral, dan kombinitif. Selain itu, para siswa juga diajak menghindari sifat egois, individualis, serta kompetisi tidak sehat sedini mungkin agar masing-masing tidak mementingkan kepentingan pribadi dan kelompoknya. (Asmani, 2016 : 37)

Menurut Fathurrohman (2016: 29) model pembelajaran kooperatif terdapat berbagai macam diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devisions* (STAD), *Teams Games Tournaments* (TGT), *Snowball Throwing*, *Jigsaw*, *Learning Together*, *Cooperative Learning Structures* (CLS), *Group Investigation* (GI), *Complex Instruction* (CI), *Team Accelerated Instruction* (TAI), *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), *Structured Dyadic Methods* (SDM), *Spontaneous Group Discussion* (SGD), *Numbered Head Together* (NHT), *Team Product* (TP), *Cooperative Reviem* (CR), *Think Pair Share* (TPS), *Discussion Group* (DG)-*Group Project* (GP), *Match a Match*, *Structured Numbered Heads*, *Two Stay Two*, *Role Playing*, *Tea Party*, *Listening Team*, dan *Student Team Learning* (STL).

Peneliti mengambil model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT).

Model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) ini merupakan tipe model pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Model pembelajaran ini melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan yang bisa menarik semangat siswa untuk belajar. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran model kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar. Menurut Ratumanan (2015 : 183) pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) adalah suatu pembelajaran di mana setelah kehadiran guru siswa pindah ke kelompoknya masing-masing untuk mendiskusikan dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah yang diberikan guru.

Model kooperatif tipe TGT ini secara umum hampir sama dengan STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) kecuali satu hal TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuissistem skor kemajuan individu, di mana para siswaberlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara dengan mereka. TGT sering dikombinasikan dengan STAD dan menambahkan turnamen tertentu pada struktur STAD yang biasanya. (Abdul, 2014: 317). Menurut *Slavin* (dalam Ratumanan, 2015:184) model pembelajaran



kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) terdiri dari 4 tahapan, yaitu sebagai berikut:

- a. Mengajar yaitu guru menyajikan pelajaran.
- b. Belajar kelompok yaitu siswa mengerjakan lembar kerja (*worksheel*) dalam kelompok masing-masing untuk menguasai materi pembelajaran.
- c. Turnamen yaitu siswa melakukan permainan akademis pada setiap meja turnamen.
- d. Penghargaan

Model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* setiap anggota ditugaskan untuk mempelajari materi terlebih dahulu bersama dengan anggota-anggota yang lain, lalu mereka diuji secara individual melalui *game* akademik. Nilai yang mereka peroleh dari *game* ini akan menentukan skor kelompok mereka masing-masing. (Huda, 2015 : 117). Menurut Warsono dan Hariyanto (2012 : 197) model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) ini aktivitas yang mendorong siswa untuk bermain sambil berpikir, bekerja dalam suatu tim dan kompetitif terhadap tim yang lain.

### **3. Kegunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT)**

Menurut Fathurrohman (2016:56) kegunaan model pembelajaran kooperatif tipe *tames games tournaments* adalah sebagai berikut:

- a. Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas.
- b. Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu.

- c. Dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam.
- d. Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa.
- e. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain.
- f. Motivasi belajar lebih tinggi.
- g. Hasil belajar lebih baik

#### **4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT)**

Menurut Fathurrohman (2016:58) secara umum ada 5 komponen utama dalam penerapan model kooperatif tipe TGT, yaitu:

##### a. Penyajian Kelas (*Class Presentations*)

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas atau sering juga disebut dengan presentasi kelas (*class presentations*). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, pokok materi, dan penjelasan singkat tentang LKS yang dibagikan kepada kelompok. Kegiatan ini biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah yang dipimpin oleh guru. Pada saat penyajian kelas ini peserta didik harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu peserta didik bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat *game* atau permainan karena skor *game* atau permainan akan menentukan skor kelompok.

b. Belajar dalam Kelompok (*Teams*)

Siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *game* atau permainan. Setelah guru memberikan penyajian kelas, kelompok (tim atau kelompok belajar) bertugas untuk mempelajari LKS. Dalam belajar kelompok ini kegiatan peserta didik adalah mendiskusikan masalah-masalah, membandingkan jawaban, memeriksa, dan memperbaiki kesalahan-kesalahan konsep temannya jika teman satu kelompok melakukan kesalahan.

c. Permainan (*Games*)

*Game* atau permainan diawali dengan memberitahukan aturan permainan. Setelah itu permainan dimulai dengan membagikan kartu soal untuk bermain (kartu soal dan kunci diletakkan terbalik di atas meja sehingga kunci tidak terbaca).

d. Pertandingan atau Lomba (*Tournament*)

Pertama, setiap pemain dalam tiap meja menentukan dulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian. Kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain.

Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Kedua, setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai pemain akan membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang searah jarum jam. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan kepada pemain yang menjawab benar atau penantang yang kali pertama memberikan jawaban benar. Jika semua pemain menjawab salah maka kartu dibiarkan saja.

Permainan dilanjutkan pada kartu soal berikutnya sampai semua kartu soal habis dibacakan. Disamping itu posisi pemain diputar searah jarum jam agar setiap peserta dalam satu meja turnamen dapat berperan sebagai pembaca soal, pemain, dan penantang. Di sini permainan dapat dilakukan berkali-kali dengan syarat bahwa setiap peserta harus mempunyai kesempatan yang sama sebagai pemain, penantang, dan pembaca soal. Dalam pertandingan ini pembaca soal hanya bertugas untuk membaca soal dan membuka kunci jawaban, tidak boleh ikut menjawab atau memberikan jawaban pada peserta lain. Ketiga, setelah semua kartu selesai terjawab setiap pemain dalam satu meja menghitung jumlah kartu yang diperoleh dan menentukan berapa poin yang diperoleh berdasarkan tabel yang telah disediakan. Selanjutnya setiap pemain kembali kepada kelompok asalnya dan melaporkan poin yang diperoleh berdasarkan tabel yang telah disediakan. Kemudian setiap pemain kembali kepada kelompok asalnya dan melaporkan poin



e. Penghargaan Kelompok (*Team Recognition*)

Turnamen atau lomba telah berakhir guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang masing-masing tim atau kelompok akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Tim atau kelompok mendapat julukan “*Super Team*” jika rata-rata skor 50 atau lebih, “*Great Team*” apabila rata-rata mencapai 50-40 dan “*Good Team*” apabila rata-ratanya 40 kebawah. Hal ini dapat menyenangkan para peserta didik atas prestasi yang telah mereka buat.

**5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT)**

Menurut Fathurrohman (2016:57) kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *tames games tournaments* adalah sebagai berikut:

- a. Para siswa di dalam kelas-kelas yang menggunakan TGT memperoleh teman yang secara signifikan lebih banyak dari kelompok rasial mereka daripada siswa yang ada dalam kelas tradisional.
- b. Meningkatkan perasaan/persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja dan bukannya pada keberuntungan.
- c. TGT meningkatkan harga diri sosial pada siswa tetapi tidak untuk rasa harga diri akademik mereka.
- d. TGT meningkatkan kooperatif siswa terhadap yang lain (kerja sama verbal dan nonverbal, kompetisi yang lebih sedikit).

- e. Keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama tetapi menggunakan waktu yang lebih banyak.
- f. TGT meningkatkan kehadiran siswa di sekolah pada remaja-remaja dengan gangguan emosional, lebih sedikit yang menerima *skors* atau perlakuan lain.

Sementara itu, kelemahan dari model pembelajaran TGT adalah sebagai berikut:

a. Bagi guru

Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis. Kelemahan ini akan dapat diatasi jika guru yang bertindak sebagai pemegang kendali teliti dalam menentukan pembagian kelompok waktu yang dihabiskan untuk diskusi oleh siswa cukup banyak sehingga melewati waktu yang sudah ditetapkan. Kesulitan ini dapat diatasi jika guru mampu menguasai kelas secara menyeluruh.

b. Bagi siswa

Masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya. Untuk mengatasi kelemahan ini, tugas guru adalah membimbing dengan baik siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi agar menularkan pengetahuannya kepada siswa yang lain.

### C. Kajian Materi Bangun Ruang, Simetris, dan Pencerminan

Konsep bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang terbentuk dari unsur panjang, lebar, dan tinggi. Dalam geometri bangun ruang mempunyai definisi sebagai kumpulan titik-titik. Model bangun ruang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, baik berupa benda-benda konkrit yang persis sama dengan model-model bangun ruang seperti kubus, balok, silinder, limas, kerucut dan bola. Maupun bangun ruang bentuknya hasil gabungan dari bentuk-bentuk di atas atau dengan bentuk yang tidak seperti bentuk-bentuk tersebut. Sehingga untuk mempelajari konsep bangun ruang sangatlah mungkin untuk menghadirkan model-model konkritnya. Bangun ruang disebut juga bangun tiga dimensi. Bangun ruang merupakan sebuah bangun yang memiliki ruang yang dibatasi oleh beberapa sisi. Jumlah dan model sisi yang membatasi bangun tersebut menentukan nama dan bentuk bangun tersebut. Misalnya:

1. Bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang sama ukuran dan bentuknya, disebut bangun kubus.
2. Bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang mempunyai ukuran panjang dan lebar (persegi panjang) disebut bangun balok.
3. Bangun yang dibatasi oleh sisi lengkung dan dua buah lingkaran, disebut bangun tabung.
4. Jumlah serta model sisi yang dimiliki oleh sebuah bangun tertentu merupakan salah satu sifat bangun ruang tersebut. Jadi, sifat suatu bangun ruang ditentukan oleh jumlah sisi, model sisi, dan lain-lain.



Sifat-sifat kubus, bangun ruang ini memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1. Memiliki 6 sisi yang ukuran dan modelnya sama.
2. Memiliki 12 rusuk yang ukurannya sama.
3. Memiliki 8 buah sudut yang sama besar 90 derajat.
4. Memiliki ukuran  $s \times s \times s$

Sifat-sifat balok, bangun ruang ini memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1. Memiliki 4 sisi berbentuk persegi panjang.
2. Memiliki 2 sisi yang bentuknya sama.
3. Memiliki 4 rusuk yang ukurannya sama.
4. Memiliki ukuran  $p \times l \times t$ .

Simetris adalah bangun datar yang apabila dilipatkan menjadi dua bagian yang sama besar, maka bangun tersebut akan berhimpitan dengan bangun yang dilipatkan. Ciri-ciri bangun datar simetris: apabila dilipatkan menjadi dua atau lebih akan menjadi bagian yang sama besar. Garis putus-putus merupakan garis sumbu simetri yang membantu membuktikan bangun datar tersebut simetri atau bukan. Apabila dilipatkan menjadi dua bagian akan saling menutupi. Pencerminkan merupakan suatu transformasi yang memindahkan suatu titik pada bangun geometri dengan menggunakan sifat benda dan bayangannya pada cermin datar. Jenis pencerminan sebagai berikut:

1. pencerminan sumbu tegak
2. pencerminan sumbu mendatar
3. pencerminan sumbu miring.

Berikut sifat-sifat pada pencerminan:

1. Jarak benda terhadap cermin sama dengan jarak bayangan.
2. Tinggi benda sama dengan tinggi bayangan.
3. Besar benda sama dengan besar bayangannya.
4. Posisi benda dengan bayangan berlawanan.

#### **D. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar**

Pembelajaran Matematika memerlukan kepandaian seorang guru dalam menyampaikan materi supaya dapat dipahami oleh siswa. Pembelajaran Matematika di sekolah dasar perlu disampaikan dengan cara yang kreatif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif. Pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan tersebut dilakukan dengan cara pemanfaatan model pembelajaran yang inovatif sehingga suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Menurut Fathurahman(2016: 53), model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini merupakan tipe model pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Model pembelajaran ini melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, mengandung unsur permainan yang bisa menarik semangat siswa untuk belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Slavin yang cocok jika diterapkan dalam proses pembelajaran Matematika karena model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini termasuk kegiatan pembelajaran yang lebih banyak digunakan untuk memecahkan masalah dan di dalamnya terdapat permainan yang melibatkan siswa secara aktif ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga pembelajaran tidak monoton. Menurut Heruman (2014: 4) pembelajaran Matematika di tingkat SD diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal yang baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru. Pembelajaran yang demikian membuat suasana lebih menyenangkan dan siswa tidak bosan mengikuti pembelajaran sehingga mudah dalam memahami materi, karena model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini lebih melibatkan siswa secara aktif dan juga terdapat permainan bersaing secara sehat yang mendorong siswa untuk bekerja keras dan menjadi yang terbaik dalam permainan tersebut.

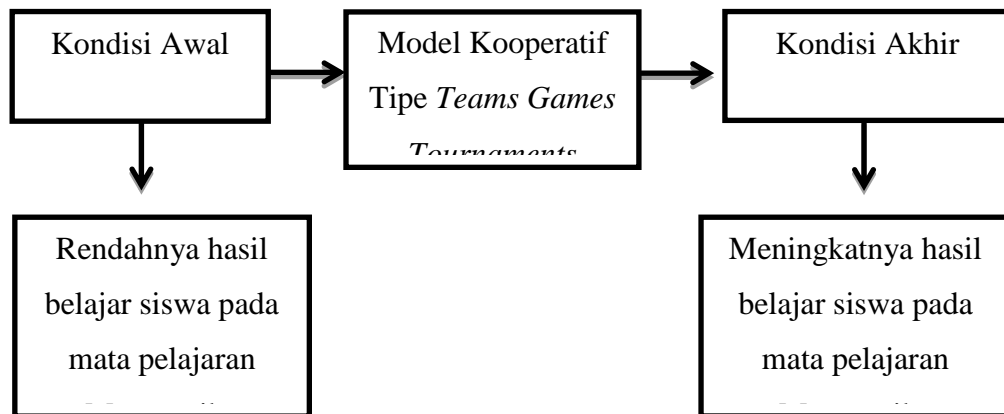
Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat dipahami siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe

*teams games tournaments* (TGT) dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) yang menekankan pada keterlibatan siswa secara langsung dalam berbagai kegiatan pembelajaran dengan cara menyenangkan dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari sehingga dapat menimbulkan keterlibatan siswa secara langsung ketika mengikuti pembelajaran Matematika kelas IV. Pembelajaran Matematika yang demikian dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) ini dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Kurangnya model pembelajaran yang berkreasi berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan suatu tolak ukur dari kecerdasan yang dimiliki siswa. Guru hanya menggunakan model pembelajaran yang monoton hanya berfokus pada guru saja siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru sehingga siswa kurang aktif, jenuh, bahkan bosan. Hal ini mengakibatkan siswa kurang berminat dan antusias terhadap mata pelajaran Matematika yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) dapat diterapkan sebagai upaya untuk membantu mengatasi rendahnya hasil belajar siswa. Pada penelitian ini bermaksud melakukan penelitian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *teams*

*games tournaments*(TGT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika. Kerangka pemikiran secara sistematis dapat digambarkan pada gambar 2 sebagai berikut :



**Gambar 2**  
**Kerangka Berpikir**

## **F. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments*(TGT) pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar siswa di kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperiment design*), dengan menggunakan rancangan penelitian *one-grouppretest-posttest design* ( Sugiyono, 2016: 110).

Menurut Sugiyono (2016: 111), desain ini diberikan pretest terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :

Kelompok	Pretest	X	Posttest
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$

**Tabel 1**  
**Desain Penelitian *One-GroupPretest-Posttest Design***

Keterangan :

$O_1$  : Pengukuran awal sebelum diberitreatment

X : Treatment (penerapan model kooperatif tipe *teams games tournaments*)

$O_2$  : Pengukuran akhir setelah diberi treatment

#### B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian didefinisikan sebagai suatu atribut, sifat, nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 61). Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model kooperatif tipe *teams games tournament*(TGT).

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi sebab akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang.

## C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

### 1. Model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah suatu rencana kegiatan yang dilakukan dengan cara menyenangkan dimana siswa terlihat lebih aktif menggunakan kartu undian yang terdapat dipermainan dan turnamen meja dengan pembentukan kelompok kemudian guru menjelaskan bahan ajar sambil siswa mempelajari LKS atau bahan lain setelah dilakukan permainan kemudian diakhiri dengan penghargaan kelompok sesuai dengan skor yang diperoleh kelompok masing-masing dengan mendapat julukan "*super team*" jika rata-rata skor 50 atau lebih, "*great team*" skor 50-40 dan "*good team*" skor 40 kebawah, sehingga dengan melakukan kegiatan tersebut kebosanan dan pembelajaran yang bersifat monoton dapat teratasi melalui keaktifan siswa.

## 2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar Matematika adalah perubahan peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa setelah terjadi proses belajar Matematika yang berbentuk angka berupa skor atau nilai Matematika.

### **D. Subjek Penelitian**

#### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang.

Populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen atau anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian atau merupakan keseluruhan dari objek penelitian (Noor, 2014: 147).

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang yang berjumlah 34 siswa. Menurut Noor (2014: 147) adalah sejumlah anggota yang dipilih dari populasi.

#### 3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik penelitian ini menggunakan sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel yaitu semua siswa kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang.



## E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode pengumpulan data adalah cara yang ditempuh untuk mengumpulkan informasi-informasi sebagai data.

a. Tes

Pengumpulan data dalam penelitian pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* (TGT) terhadap hasil belajar matematika menggunakan tes hasil belajar, yang berisikan pertanyaan-pertanyaan sesuai materi pembelajaran kelas IV Sekolah Dasar. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dengan bentuk tes objektif.

b. Wawancara

Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi secara langsung dan secara lisan pembentukan responden, untuk berkomunikasi tatap muka.

c. Observasi

Metode ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung yang berkenaan dengan proses kegiatan, gejala-gejala dalam situasi sekolah diSD Negeri Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang.

Menurut Sukmadinata (2015 : 220) observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Kegiatan tersebut bisa berkenaan dengan cara guru

mengajar, siswa belajar, kepala sekolah yang sedang memberikan pengarahan, personil bidang kepegawaian yang sedang rapat, dst.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Instrumen Soal

Penelitian ini tes digunakan untuk mengukur hasil belajar Matematika siswa kelas IV. Soal berisi 30 butir pilihan ganda materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan pelajaran Matematika. Tingkatan yang akan diukur adalah tingkatan kognitif pada C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis).

### b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur ranah afektif dan psikomotorik adalah lembar observasi berupa *check list* dengan hanya memberikan centang pada butir pertanyaan.

## F. Uji Instrumen Penelitian

### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur (Noor, 2014: 132). Menurut Riduwan (2014: 73) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Analisis menggunakan bantuan

software SPSS 22.0 for windows dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut :

$$\sum r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

x : jumlah skor item

y : jumlah skor total (seluruh item)

n : jumlah responden

Validasi instrumen dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli akademisi yaitu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang dengan hasil akhir instrumen layak digunakan dengan nilai 97,2 yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, materi ajar, lembar penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil validasi instrumen oleh ahli akademisi maka selanjutnya peneliti mengadakan uji coba instrumen tes hasil belajar Matematika di SD Negeri Banyakan Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang. Jumlah butir soal yang akan diujikan yaitu 30 butir pilihan ganda yang terdiri dari C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), dengan kriteria apabila r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel ( $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ ) berarti bersifat signifikan artinya butir soal dapat dikatakan valid dengan taraf signifikan 5% dan sebaliknya apabila r hitung lebih kecil dari r tabel ( $r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$ ) berarti bersifat tidak signifikan atau tidak valid.

Adapun nilai r tabel untuk taraf signifikan 5% dengan  $n = 43$  adalah 0,301. Setelah dilakukan uji coba terhadap 43 siswa maka dari 30 butir soal diperoleh 22 butir soal yang dianalisis memiliki nilai korelasi diatas nilai r tabel. Berikut hasil uji validitas instrumen tes Matematika ranah kognitif dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Validitas Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

No Soal	r hitung	r tabel 5% (43)	Kriteria
1	0,381	0,301	Valid
2	0,100	0,301	Tidak Valid
3	0,565	0,301	Valid
4	0,490	0,301	Valid
5	0,178	0,301	Tidak Valid
6	0,077	0,301	Tidak Valid
7	0,322	0,301	Valid
8	0,350	0,301	Valid
9	0,238	0,301	Tidak Valid
10	0,364	0,301	Valid
11	0,149	0,301	Tidak Valid
12	0,417	0,301	Valid
13	0,429	0,301	Valid
14	0,437	0,301	Valid
15	0,327	0,301	Valid
16	0,333	0,301	Valid
17	0,336	0,301	Valid
18	0,049	0,301	Tidak Valid
19	0,374	0,301	Valid
20	0,500	0,301	Valid
21	0,610	0,301	Valid
22	0,375	0,301	Valid
23	0,630	0,301	Valid
24	0,548	0,301	Valid
25	0,139	0,301	Tidak Valid
26	0,468	0,301	Valid
27	0,310	0,301	Valid

28	0,464	0,301	Valid
29	0,507	0,301	Valid
30	0,244	0,301	Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal diperoleh 22 butir soal yang valid pada taraf signifikan 5% yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, dan 29. Semua soal yang valid digunakan sebagai alat ukur penelitian dan yang tidak valid dihilangkan. Berikut kisi-kisi instrumen tes matematika ranah kognitif yang sudah dilakukan uji validitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3**

**Kisi-Kisi Soal Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
Peserta didik dapat menunjukkan bidang sisi dan ruas garis balok dengan tepat	C1	1
Peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat kubus dengan benar	C1	2
Peserta didik mampu mencontohkan jaring-jaring kubus dengan benar	C2	3
Peserta didik mampu menunjukkan benda kubus dengan tepat	C1	4
Peserta didik mampu menentukan rusuk balok dengan benar	C3	5
Peserta didik mampu menemukan simetri lipat dengan benar	C4	6,7,14, 17

Peserta didik mampu menyelidiki bangun simetri dengan tepat	C3	8,9,19
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sudut dengan benar	C2	10
Peserta didik mampu menunjukkan bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut, alas) dengan tepat	C1	11,12,15,16,18,20
Peserta didik mampu menyelidiki hasil pencerminan dengan baik	C3	13
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian bangun datar dengan tepat	C2	21
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian bangun datar simetris dengan tepat	C2	22

Keterangan :

C1 = pengetahuan    C3 = aplikasi

C2 = pemahaman    C4 = analisis

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows* dengan kriteria apabila berdasarkan analisis soal memperoleh nilai alpha lebih besar dari r tabel pada taraf signifikan 5%, menurut Riduwan (2014: 74) rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Nilai reliabilitas

$\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  : Varians total

k : Jumlah item

Menurut Riduwan, (2014: 74) reliabilitas merupakan alat ukur atau tingkat ketepatan hasil pengukuran dilihat dari sejauh mana tes tersebut memberikan hasil yang tetap apabila digunakan beberapa kali kepada sampel yang sama. Reliabilitas merujuk pada konsistensi skor artinya kemampuan suatu instrumen atau tes untuk menghasilkan skor yang mendekati sama dari setiap individu apabila dilakukan pengujian silang terhadap individu yang berbeda. Kriteria untuk menentukan reliabilitas instrumen apabila koefisien reliabelnya  $\geq 0,70$  maka cukup tinggi untuk suatu penelitian dasar (Sumarna dalam Sugiyono, 2015: 198). Berikut ini hasil penghitungan reliabilitas instrumen tes Matematika ranah kognitif yang digunakan dalam penelitian ini :

**Tabel 4**

**Reliabilitas Instrumen Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>N</b>	<b>Keterangan</b>
0,779	0,301	30	Reliabilitas Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai r tabel untuk taraf signifikan 5% dengan  $n = 43$  adalah 0,301. Setelah dilakukan uji coba terhadap 43 siswa diperoleh hasil perhitungan reliabilitas menunjukkan nilai r hitung sebesar 0,779. Nilai tersebut lebih besar dari 0,70 ( $0,779 \geq$

0,70) sehingga dapat dikatakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas yang cukup tinggi atau dapat dikatakan memiliki reliabilitas tinggi.

## **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian eksperimen, peneliti melakukan penelitian dalam beberapa tahapan, yaitu:

### **1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian**

#### **a. Observasi Tempat Penelitian**

Peneliti melakukan observasi di SD Negeri Mertoyudan 3, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang dengan meminta keterangan atau mencari informasi mengenai masalah belajar siswa di sekolah tersebut, terutama mengenai hasil belajar Matematika siswa kelas IV.

#### **b. Penyusunan Proposal Penelitian**

Penyusunan proposal ini dimulai dari penetapan judul yang diusulkan kepada dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 sampai dengan penyusunan proposal bab 1 sampai bab 3.

#### **c. Perijinan Penelitian**

Perijinan penelitian ini dilakukan setelah proposal mendapat persetujuan dari dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2, peneliti membuat surat permohonan ijin penelitian di pengajaran Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.



#### d. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan yang dilakukan peneliti dengan menyusun instrumen sesuai standar kompetensi mata pelajaran Matematika kelas IV. Setelah itu mengadakan validasi instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat valid tidaknya instrumen. Setelah dilakukan validasi instrumen, selanjutnya mengadakan uji coba instrumen tes hasil belajar di SD Negeri Mertoyudan 3.

#### 2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi pelaksanaan *pretest* kemudian pelaksanaan *treatment* dengan menerapkan model kooperatif tipe *teams games tournaments* selanjutnya pelaksanaan *posttest* untuk mengukur keberhasilan hasil belajar Matematika setelah *treatment* yang diberikan.

#### 3. Penyusunan dan Pelaporan Hasil Penelitian

Penyusunan hasil penelitian dilaksanakan setelah penelitian berakhir. Pengolahan dan analisis data penelitian dilakukan menggunakan metode statistik. Pelaporan hasil penelitian diajukan kepada dosen pembimbing 1 dan 2 untuk disetujui agar dapat mengikuti ujian skripsi.

### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji *non parametrik Wilcoxon* dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Menurut Sugiyono (dalam Setiani, 2014 : 58), uji *Wilcoxon* merupakan teknik analisis data kuantitatif. Analisis data ini digunakan untuk menguji hipotesis utama. Penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk menguji hipotesis.

Menurut Arikunto (2016: 301) uji normalitas dilakukan untuk menguji normal tidaknya sampel, tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya hasil belajar Matematika siswa kelas IV yang berjumlah 34 siswa. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *shapiro-wilk*.

Pengujian hipotesis menggunakan uji *non parametrik Wilcoxon* dengan bantuan software SPSS 22.0 for windows dengan kriteria pengujian jika  $sig > 0,05$  , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, namun jika  $sig < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Keterangan :

$H_0$ : tidak ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* terhadap hasil belajar Matematika.

$H_a$ : ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournament* terhadap hasil belajar Matematika.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Setting Penelitian**

SD Negeri Mertoyudan 3 adalah Sekolah Dasar Negeri berlokasi di Provinsi Jawa Tengah Kabupaten Magelang dengan alamat Jl Mayjend Bambang Sugeng Prajanan Mertoyudan Kabupaten Magelang. Keunggulan yang dimiliki terdapat dalam berbagai bidang, dari prestasi dalam bidang akademik juga bidang agama. Seperti dalam TPA yang baru saja berdiri satu tahun yang lalu, tetapi sudah berjalan dengan baik terbukti dengan digelarnya khataman TPA serta ulang tahun yang pertama. Walaupun sekolah ini berstatus negeri tetapi juga tidak lupa dalam mengedepankan dalam bidang agama. Dengan keunggulan dalam berbagai bidang tersebut dibuktikan dengan adanya kunjungan dari luar negeri. SD Negeri Mertoyudan 3 ini baru saja menjadi tuan rumah dalam acara Malaysia–Indonesia *International Seminar In Education Management One Roof School*.

#### **B. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Mertoyudan 3 sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model kooperatif tipe *teams games tournaments* dalam pembelajaran Matematika bangun ruang, simetris, dan pencerminan. Proses penelitian dilakukan selama lima kali pertemuan dengan setiap pertemuan selama 70 menit.

Pertemuan pertama peneliti melakukan *pretest* dengan jumlah soal 22 butir bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament*. Kemudian dilanjutkan dengan pembagian kelompok menjadi empat kelompok dengan memberikan nama setiap kelompok dengan nama bangun ruang. Tim A diberi nama kubus, tim B diberi nama tabung, tim C diberi nama balok, dan tim D diberi nama bola.

Pertemuan kedua peneliti menyampaikan materi tentang sifat-sifat bangun ruang sederhana dan jaring-jaring dari bangun ruang sederhana. Pada pertemuan ini dilanjutkan dengan pemberian perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament* dan siswa duduk sesuai kelompoknya masing-masing.

Pertemuan ketiga peneliti menyampaikan materi tentang benda-benda dan bangun datar simetris kemudian meminta siswa duduk berkelompok dan meminta siswa untuk melakukan uji coba pembuktian mengenai bangun datar simetris. Selanjutnya pemberian perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament*.

Pertemuan keempat peneliti meminta siswa untuk langsung duduk sesuai kelompok masing-masing dilanjutkan dengan menyampaikan materi tentang pencerminan bangun datar sederhana dan dilanjutkan dengan pemberian perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament*. Selanjutnya merekap semua point yang didapat tiap masing-masing kelompok dan pemberian hadiah.

Pertemuan kelima peneliti melakukan *posttest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament*.

#### 1. Hasil pengukuran *pre-test* hasil belajar Matematika

*Pre-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap bangun ruang, simetris, dan pencerminan sebelum diberikan perlakuan dan dilaksanakan pada tanggal 29 april tahun 2017 dengan materi bangun ruang yang meliputi 2 kompetensi dasar yaitu menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana dan menentukan jaring-jaring balok dan kubus dengan jumlah soal 13 item. Sedangkan kompetensi dasar dari simetris yaitu mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris dengan jumlah soal 8 item, serta kompetensi dasar dari pencerminan adalah menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar dengan jumlah soal 1 item, sehingga total item soal yang diukur adalah 22 soal yang berbentuk pilihan ganda. *Pretest* dilakukan pada hari sabtu 29 April 2017 dengan jumlah subjek 34 siswa. Setelah peneliti memperoleh data dan merekapnya, data disajikan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

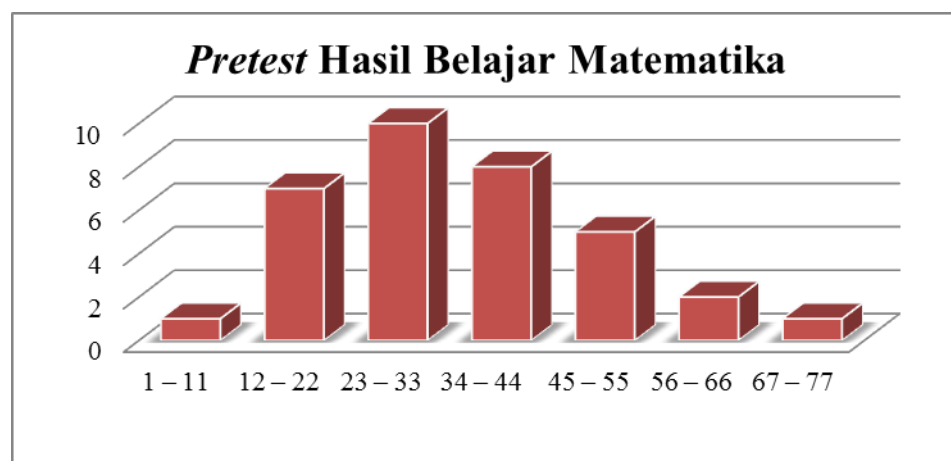
**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi *Pretest* Hasil Belajar Matematika**

Interval	Frekuensi	Presentage
1 – 11	1	2,9%
12 – 22	7	20,6%
23 – 33	10	29,4%
34 – 44	8	23,5%
45 – 55	5	14,7%

56 – 66	2	5,9%
67 – 77	1	2,9%
Jumlah	34	100%

Berdasarkan perhitungan tabel distribusi frekuensi diatas, diketahui mayoritas siswa mendapatkan nilai antara 1 sampai 11 dengan jumlah 1 atau 2,9% dan nilai antara 12 sampai 22 dengan jumlah 7 atau 20,6% dan nilai antara 23 sampai 33 dengan jumlah 10 atau 29,4% dan nilai antara 34 sampai 44 dengan jumlah 8 atau 23,5% dan nilai antara 45 sampai 55 dengan jumlah 5 atau 14,7% dan nilai antara 56 sampai 66 dengan jumlah 2 atau 5,9% dan nilai antara 67 sampai 77 dengan jumlah 1 atau 2,9% dari total jumlah siswa di SDN Mertoyudan 3 kelas IV.

Selanjutnya untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang distribusi frekuensi *pretest* hasil belajar matematika disajikan dalam diagram berikut ini:



**Diagram 1**

***Pretest* Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang, Simetris, dan Pencermidan Siswa Kelas IV SDN Mertoyudan 3**

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari pengukuran awal, dapat diperoleh nilai *mean* dari keseluruhan subyek penelitian. Nilai *mean* tersebut dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 6**  
**Data Pengukuran *Pretest* Hasil Belajar Matematika**

Variabel	Nilai
Jumlah (N)	34
Nilai Terendah	1
Nilai Tertinggi	68
Rata-rata	33,0
Standar Deviasi	15,5

Berdasarkan tabel data *pretest* hasil belajar Matematika tersebut, dapat diketahui bahwa subjek penelitian untuk mengetahui penguasaan materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan pada siswa kelas IV sebanyak 34 siswa sebelum diterapkannya pembelajaran dengan model kooperatif tipe *teams games tournaments*. Nilai terendah adalah 1, dan nilai tertinggi adalah 68. Diperoleh nilai *mean* adalah 33,0.

## 2. Hasil pengukuran *posttest* hasil belajar Matematika

*Posttest* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap bangun ruang, simetris, dan pencerminan setelah diberikan perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament* yang dilaksanakan pada tanggal 8 Mei tahun 2017, terhadap 34 siswa di

SDN Mertoyudan 3 Kabupaten Magelang. Pengukuran akhir ini menggunakan lembar kerja berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang telah disusun oleh peneliti. Dari hasil pengukuran akhir ini akan diketahui adanya perbedaan hasil pengukuran antara sebelum subyek diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournaments* terdapat peningkatan penguasaan materi pada siswa.

Hasil *posttest* penguasaan materi siswa kelas 4 SDN Mertoyudan 3 pada mata pelajaran Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* disajikan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 7**

**Distribusi Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar Matematika**

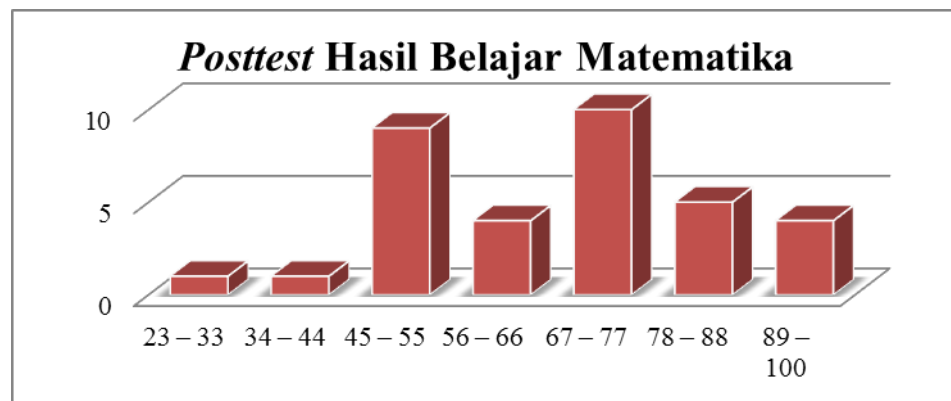
Interval	Frekuensi	Presentage
23 – 33	1	2,9%
34 – 44	1	2,9%
45 – 55	9	26,5%
56 – 66	4	11,8%
67 – 77	10	29,4%
78 – 88	5	14,7%
89 – 100	4	11,8%
Jumlah	34	100%

Berdasarkan perhitungan tabel distribusi frekuensi diatas, diketahui mayoritas siswa mendapatkan nilai antara 23 sampai 33 dengan jumlah 1 atau 2,9% dan nilai antara 34 sampai 44 dengan jumlah 1 atau 2,9% dan nilai antara 45 sampai 55 dengan jumlah 9 atau 26,5% dan nilai



antara 56 sampai 66 dengan jumlah 4 atau 11,8% dan nilai antara 67 sampai 77 dengan jumlah 10 atau 29,4% dan nilai antara 78 sampai 88 dengan jumlah 5 atau 14,7% dan nilai antara 89 sampai 100 dengan jumlah 4 atau 11,8% dari total jumlah siswa di SDN Mertoyudan 3 kelas IV.

Selanjutnya untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang distribusi frekuensi *posttest* hasil belajar Matematika disajikan dalam diagram berikut ini:



**Diagram2**

***Posttest* Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang, Simetris, dan Pencerminan Siswa Kelas IV SDN Mertoyudan 3**

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari pengukuran akhir, dapat diperoleh nilai *mean* dari keseluruhan subyek penelitian. Nilai *mean* tersebut dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 8**

**Data Pengukuran *Posttest* Hasil Belajar Matematika**

Variabel	Nilai
----------	-------

Jumlah (N)	34
Nilai Terendah	23
Nilai Tertinggi	91
Rata-rata	66,9
Standar Deviasi	16,6

Berdasarkan tabel data *posttest* hasil belajar Matematika tersebut, dapat diketahui bahwa subjek penelitian untuk mengetahui penguasaan materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan pada siswa kelas IV sebanyak 34 siswa sesudah diterapkannya pembelajaran dengan model kooperatif tipe *teams games tournaments*. Nilai terendah adalah 23, dan nilai tertinggi adalah 91. Diperoleh nilai *mean* adalah 66,9.

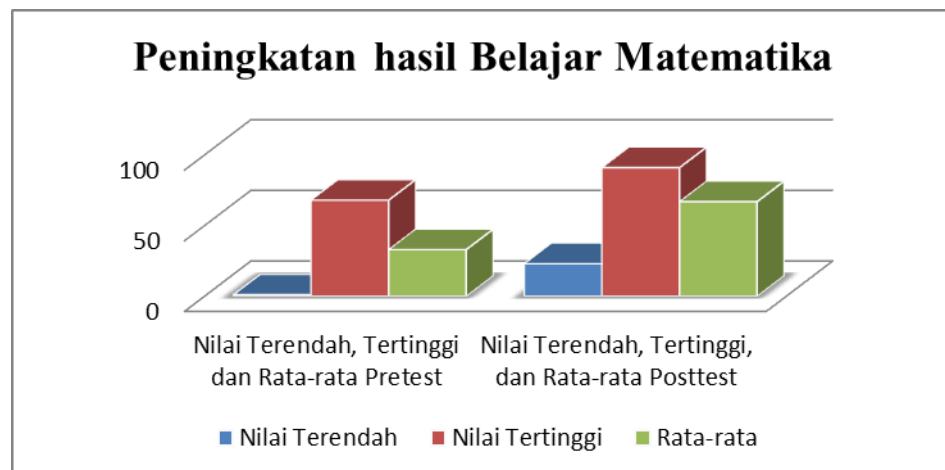
3. Perbandingan pengukuran hasil belajar Matematika antara *pretest* dan *posttest* melalui model *Teams Games Tournaments* (TGT)

Hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat peningkatan hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan siswa kelas IV di SDN Mertoyudan 3 sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments*. Hasil peningkatan tersebut dapat dilihat lebih jelas dalam tabel berikut ini:

**Tabel 9**  
**Perbandingan Pengukuran Hasil Belajar Matematika**

Nilai	N	Nilai Terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata
Pretest	34	1	68	33,0
Posttest	34	23	91	66,9

Tabel tersebut menggambarkan hasil belajar Matematika siswa mengalami peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan setelah memperoleh perlakuan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments*. (lampiran). Peningkatan nilai hasil belajar yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dapat ditampilkan dalam diagram sebagai berikut:



**Diagram3**

**Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang, Simetris, dan Pencerminan Siswa Kelas IV SDN Mertoyudan**

3

### C. Hasil Analisis Data Penelitian

#### 1. Analisis data penelitian

##### a. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data uji *non parametrik Wilcoxon*, yaitu membandingkan dua nilai secara berpasangan sebelum dan sesudah menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament*.

Penggunaan uji *non parametrik Wilcoxon* karena pada penelitian ini menggunakan satu kelompok yang diberikan dua perlakuan atau *treatment* yaitu sebelum menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament* dan sesudah menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament*. Sedangkan untuk uji normalitas peneliti menggunakan alat uji *shapiro wilk*. Pengujian dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows versi 22.0*. Hasil analisis data disajikan sebagai berikut:

**Tabel 10**  
**Uji Normalitas**

No	Data	Sig	Normalitas
1	<i>Pretest</i>	0,236	Normal
2	<i>Posttest</i>	0,206	Normal

Tabel diatas menunjukkan hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan kelas IV di SDN Mertoyudan 3 pada pengukuran awal (*pretest*) hasil perhitungan signifikansinya adalah  $0,236 > 0,05$  dan *posttest* signifikansinya adalah  $0,206 > 0,05$ . Kedua variabel memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data adalah normal baik pengukuran awal maupun akhir.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan kelas

IV antara sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament*. Uji hipotesis ini menggunakan bantuan SPSS *for windows versi 22.0*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* terhadap hasil belajar Matematika.

Ha : ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournament* terhadap hasil belajar Matematika.

Pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis data uji peringkat bertanda *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)* dengan bantuan SPSS *for windows versi 22.0*. Uji peringkat bertanda *Wilcoxon* digunakan untuk menganalisis hasil-hasil pengamatan yang berpasangan dari dua data apakah berbeda atau tidak. Peneliti ingin mengetahui pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar. Bila hasil uji peringkat bertanda *Wilcoxon* ditemukan perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan, hal tersebut menandakan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar. Berikut hasil uji analisis data statistik yang diolah menggunakan SPSS *for windows versi 22.0*

**Tabel 11**  
***Wilcoxon Signed Ranks Test***

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest- Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
Pretest Positive Ranks	34 <sup>b</sup>	17.48	559.50
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	34		

*a. Posttest < Pretest*

*b. Posttest > Pretest*

*c. Posttest = Pretest*

Hasil analisis uji peringkat bertanda *Wilcoxon*.

### 1. Hipotesis

Berdasarkan tabel 11 didapatkan hasil berupa  $N = \text{Negative Ranks} = 0$  berarti tidak ada hasil belajar Matematika pada pengukuran akhir yang lebih kecil dari pada pengukuran awal.  $N = \text{Positive Ranks} = 34$  berarti hasil belajar Matematika pada subjek meningkat dari pengukuran awal (tidak ada nilai yang menurun setelah dilakukan pengukuran akhir).

Pengambilan keputusan dalam hipotesis penelitian ini menggunakan signifikansi untuk melihat seberapa besar pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar. menurut Santoso (2013), data dikatakan mengalami perbedaan yang signifikan apabila  $sig < 0,05$ . Jika  $sig > 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak dan sebaliknya jika  $sig < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, tingkat signifikan  $\alpha = 5\%$ .

## 2. Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan untuk uji data 2 sampel berhubungan (*Dependent*) dapat dilakukan dengan menggunakan uji peringkat bertanda *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)*, peneliti membandingkan statistik hitung dan statistik tabel. Menurut Santoso (2013), jika statistik hitung (angka *z output*) > statistik tabel (tabel *z*) maka  $H_0$  ditolak, sedangkan statistik hitung (angka *z output*) < statistik tabel (tabel *z*) maka  $H_0$  diterima.

$H_0$  : tidak ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* terhadap hasil belajar Matematika.

$H_a$  : ada pengaruh model kooperatif tipe *teams gamestournament* terhadap hasil belajar Matematika.

## 3. Statistik Hitung

Dari *output* yang terdapat dalam tabel 11 terlihat dari 34 subyek penelitian, tidak ada data yang memiliki beda negatif (*Negative Ranks*) atau dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai subyek sebelum perlakuan yang lebih besar dari ilai subyek sesudah diberi perlakuan. 34 bertanda negatif (*Positive Ranks*) atau dapat dikatakan bahwa semua nilai subyek sesudah perlakuan model kooperatif tipe *teams games tournament* lebih besar dari nilai subyek sebelum perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament* dan 0 atau tidak ada nilai

subyek yang sama (*Ties*) antara nilai sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dengan model kooperatif tipe *teams games tournament*.

Uji *Wilcoxon* yang digunakan adalah jumlah beda-beda yang paling kecil, karena itu dalam penelitian ini diambil beda-beda yang positif, yaitu 559.50 (lihat *output* pada kolom “*sum of rank*”). Dari angka ini didapat statistik menggunakan uji peringkat bertanda *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)* sebesar 559.50.

#### 4. Statistik Tabel

Melihat tabel *Wilcoxon*, untuk  $N = 34$ , uji satu sisi dan tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$  maka didapat statistik tabel *Wilcoxon* = 0.000.

Uji statistik

**Tabel 12**  
***Test Statistics***

	<i>Posttest-Pretest</i>
Z	-4.988 <sup>b</sup>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000

a. *Wilcoxon Signed Ranks Test.*

b. *Based on negative ranks.*

Nilai  $Z = -4.988$

Melihat tabel 12, *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0.000 <  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak berarti signifikan, yaitu ada perbedaan terhadap hasil belajar Matematika pada pengukuran awal dan pengukuran



akhir setelah diberikan model kooperatif tipe *teams gamestournaments*.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* adalah salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Pembelajaran menggunakan *teams games tournaments* siswa diberikan pembelajaran yang menarik dan kreatif yang memberikan kesempatan siswa belajar dengan bermain dan kerjasama dengan teman. Sehingga diharapkan siswa akan memahami dan mengerti pembelajaran yang diberikan oleh guru. Hasil belajar Matematika adalah perubahan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses belajar Matematika yang dapat dituangkan dalam bentuk angka berupa skor atau nilai Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar Matematika. Sampel yang digunakan sebanyak 34 siswa dengan teknik *sampling jenuh*. Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* dapat dilakukan dengan cara menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis juga sistem skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara dengan mereka.

Kemampuan awal siswa diketahui melalui lembar penugasan sebagai soal *pretest*. Hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa hasil belajar

matematika siswa pada materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan masih kurang, siswa masih belum dapat menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana dan jaring-jaring balok kubus, siswa juga belum dapat mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris, dan menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dengan materi yang telah disiapkan. Setiap pertemuan dilakukan selama 70 menit. Selain menerapkan model kooperatif tipe *teams games tournaments* peneliti juga memberikan latihan soal, lembar kerja siswa untuk membantu siswa lebih berfikir kreatif dan bekerjasama serta mencoba mencari tahu kebenaran suatu bangun yang simetris, kemudian dilakukan pengukuran akhir atau *posttest* untuk mengetahui hasil belajar Matematika.

Hasil penelitian uji *Wilcoxon* membuktikan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* pada pembelajaran Matematika terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas IV di SDN Mertoyudan 3 antara pengukuran awal dan pengukuran akhir tentang hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan. Pada saat pengukuran akhir tentang hasil belajar Matematika materi bangun ruang, simetris, dan pencerminan terdapat peningkatan nilai yang dapat dilihat pada tabel 9 yang menunjukkan nilai minimum 1 meningkat menjadi 23 dan nilai maksimum 68 meningkat menjadi 91, dengan demikian hasil dari pelaksanaan pembelajaran Matematika materi bangun ruang, simetris, dan

pencerminan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ini membuktikan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa hitung  $O$  yang dibandingkan dengan nilai tabel signifikan  $\alpha = 0,05$ , didapat dari tabel diperoleh  $Z = -4.988$  dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0.000 adalah lebih kecil, maka dinyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa. Jadi hipotesis dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* terhadap hasil belajar Matematika siswa di SDN Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang dan terbukti kebenarannya. Siswa telah mampu menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana dan jaring-jaring balok kubus, siswa juga mampu mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris, dan menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terdapat penelitian yang didukung dari Markus Diantoro yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran konvensional dengan  $t$  hitung 8,548 dan  $t$  tabel 3,91 dari hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan model TGT hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Kelebihan menggunakan model kooperatif tipe TGT ini dapat meningkatkan perasaan/persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja dan bukannya pada keberuntungan dan proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton serta lebih berpusat pada siswa. Kekurangan dalam model kooperatif tipe TGT ini guru sulit mengelompokkan jika jumlah siswa cukup banyak sehingga guru kesulitan menguasai kelas secara menyeluruh.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

##### 1. Kesimpulan Teori

- a. Model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* adalah salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Model pembelajaran ini melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, mengandung unsur permainan yang bisa menarik semangat siswa untuk belajar. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.
- b. Hasil belajar Matematika adalah perubahan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses belajar Matematika yang dapat dituangkan dalam bentuk angka berupa skor atau nilai Matematika.
- c. Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa. Karena dalam pembelajaran menggunakan *teams games tournaments* siswa diberikan pembelajaran yang menarik dan kreatif yang memberikan kesempatan siswa belajar dengan bermain dan

kerjasama dengan teman. Sehingga diharapkan siswa akan memahami dan mengerti pembelajaran yang diberikan oleh guru.

## 2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah ada pengaruh model kooperatif tipe *teams games tournaments* pada pembelajaran Matematika terhadap peningkatan hasil belajar Matematika. Ditunjukkan dengan perbedaan hasil pengukuran hasil belajar Matematika antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* yang menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil belajar siswa sebelum menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournaments* masih rendah dengan ditandai nilai sebelum perlakuan terendah 1 dan tertinggi 68 dengan rata-rata 33,0 dan setelah dilakukan perlakuan terendah 23 dan tertinggi 91 dengan rata-rata 66,97. Perbedaan nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dibuktikan melalui uji *Wilcoxon* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji signifikansi tersebut menunjukkan 0,000 jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 0,05 maka  $sig < 0,05$ , sehingga kesimpulan statistika yang diambil adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan penulis memberikan saran sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

Guru mampu menerapkan model kooperatif tipe *teams games tournaments* ini sebagai salah satu alternatif pembelajaran Matematika untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

### 2. Bagi Siswa

Siswa mampu memahami apa yang dijelaskan oleh guru melalui model kooperatif tipe *teams games tournaments* dan mampu menerapkan cara pembelajaran ini sehingga mempunyai kemampuan akademik tinggi dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa yang lain.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Apabila peneliti selanjutnya hendak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournaments* ini agar mampu mengolah kegiatan serupa lebih menarik dan inovatif sehingga mampu mengelola kelas dengan baik dan siswa lebih kreatif dan aktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016.*Manajemen Penelitian*.Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asmani, J. M.2016.*Tips Efektif Cooperative Learning (Pembelajaran Aktif, Kreatif, dan Tidak Membosankan)*.Yogyakarta: Diva Press.
- Fathurrohman, M.2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*.Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Gusti, A. 2016.*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Tames Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Gugus Singasari Kecamatan Pekutatan.4.1*.
- Hartono, Y.2014.*Matematika Strategi Pemecahan Masalah*.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Heruman, 2014.*Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Huda, M.2015.*Cooperative Learning (Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan)*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Imam, A. 2014.*Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Termodifikasi Berbasis Outbound Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. Hal: 317
- Jannah, R. 2011.*Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*.Jogjakarta: Diva Press.
- Noor, J. 2014.*Metodologi penelitian*.Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Rahardjo, M.2012.*Model Pembelajaran Inovatif*.Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Ratumanan, 2015.*Inovasi Pembelajaran (Mengembangkan Kompetensi Peserta Didik Secara Optimal*.Yogyakarta: Ombak (Anggota IKAPI).
- Riduwan, 2014.*Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*.Bandung: Alfabeta, cv.
- Sudijono, A.2014.*Pengantar Statistik Pendidikan*.Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono, 2015.*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*.Bandung: Alfabeta, cv.



- Sugiyono, 2016.*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*.Bandung: Alfabeta, cv.
- Sukmadinata, N. S.*Metode Penelitian Pendidikan*.2015.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, R.2015.*Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika)*.Bandung: Alfabeta, cv
- Suprijono,A. 2012. *Cooperatif Learning Teori & AplikasiPaikem*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susyanto, 2015.*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournamen Pada Siswa Kelas V SDN 1 Jembangan Poncowarno Kebumen*.3.1.
- Warsono, & Hariyanto.2012.*Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

# LAMPIRAN

## SURAT IJIN PENELITIAN



### UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)  
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)  
Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 003.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017  
Lampiran : 1 bendel  
Perihal : IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI

Kepada  
Yth. Kepala SD Negeri Mertoyudan 3  
Di  
Kab. Magelang


*Assalamu'alaikum wr wb*

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Irawati  
N P M : 13.0305.0016  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Teams Games Tournaments (TGT)* pada Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Hasil Belajar  
Lokasi / Obyek : SD Negeri Mertoyudan 3  
Waktu Pelaksanaan : 15 Maret 2017 – 15 Juni 2017

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Magelang, 21 Februari 2017  
Bekas,  
  
Drs. Subiyanto, M.Pd.  
NIP. 19570807 198303 1 002

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SD NEGERI MERTOYUDAN 3  
KECAMATAN MERTOYUDAN**

**Terakreditasi: A**

Alamat : Dsn. Prajenan, Ds. Mertoyudan, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang  
☎ (0293) 3276344 ✉ 56172

NPSN : 20307961  
NSS : 101030810023

Web-site : <http://sdnmertoyudan3.blogspot.com>  
e-mail : [sdnmertoyudan3@gmail.com](mailto:sdnmertoyudan3@gmail.com)

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.6 / 039 / 04.10.2.SD/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan :

Nama : SUMARMAN, S.Pd.SD  
NIP : 19620824 198405 1 004  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : IRAWATI  
NPM : 13.0305.0016  
Tempat/Tgl Lahir : Magelang, 15 Maret 1995  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang

Adalah benar nama tersebut diatas telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Teams Games Tournament Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar (Penelitian Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Mertoyudan 3)" di SD Negeri Mertoyudan 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mertoyudan, 8 Mei 2017  
Kepala Sekolah



SUMARMAN, S.Pd.SD  
NIP. 19620824 198405 1 004

## SURAT IJIN VALIDASI SOAL



### UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata I  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0055/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)  
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata I  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata I  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)  
Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 010.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017  
Lampiran : -  
Perihal : IJIN OBSERVASI

Kepada  
Yth. Kepala SD Negeri Banyak Mertoyudan Magelang  
Di

TEMPAT

*Assalamu'alaikum wr wb*

Disampaikan dengan hormat bahwa dalam rangka mencetak lulusan studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang profesional, maka mahasiswa perlu memiliki pengalaman lapangan dan mengadakan pengamatan kegiatan secara langsung.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut ini guna melaksanakan observasi di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Irawati  
N P M : 13.0305.0016  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Waktu Pelaksanaan : 20 April 2017  
Materi Observasi : Validasi Soal Penelitian Skripsi

Demikian permohonan ini disampaikan, atas ijin dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Magelang, 5 April 2017

Dekan,

  
  
 Drs. Subiyanto, M.Pd  
 NIP. 19570807 198303 1 002

## SURAT KETERANGAN VALIDASI SOAL



**PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SD NEGERI BANYAKAN KEC. MERTOYUDAN**

NSS: 101030810004 NPSN: 20307945 NIS: 100060

Alamat : Prajenan Baru RT 11/RW 01 Mertoyudan Magelang ✉ 56172 ☎ (0293)327196

Email: sdn\_banyakan@yahoo.com

No : 421.6/120/04.10.5.SD/2017  
Perihal : Penelitian

Mertoyudan, 13 Mei 2017

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Magelang

Dengan hormat

Dasar surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang No : 003.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017 tanggal, 18 April 2017 perihal permohonan ijin penelitian guna penulisan skripsi di SD Negeri Banyak Mertoyudan, atas nama,

Nama : IRAWATI  
NPM : 13.0305.0016  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Pogram Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Waktu validasi : 19 April 2017

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan validasi soal sesuai kebutuhan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala Sekolah  
SD Negeri Banyak

SUNOTO, S. Pd  
NIP 19591010 198012 1 013

## SURAT OBSERVASI



### UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1  
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)

Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 002.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017  
Lampiran : -  
Perihal : **IJIN OBSERVASI**

Kepada  
Yth. Kepala SD Negeri Mertoyudan 3 Magelang  
Di

TEMPAT

*Assalamu'alaikum wr wb*

Disampaikan dengan hormat bahwa dalam rangka mencetak lulusan studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang profesional, maka mahasiswa perlu memiliki pengalaman lapangan dan mengadakan pengamatan kegiatan secara langsung.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut ini guna melaksanakan observasi di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Irawati  
N P M : 13.0305.0016  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Waktu Pelaksanaan : 30 Januari 2017  
Materi Observasi : Permasalahan untuk Pengajuan Judul Skripsi

Demikian permohonan ini disampaikan, atas ijin dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Magelang, 3 Januari 2017

Dekan,

*Drs. Subiyanto, M.Pd*

NIP. 19570807 198303 1 002

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SDN MERTOYUDAN 3**

No	Nama
1	Dwi Gunawan
2	Mistika
3	Arinal Anwaru
4	Aulia S
5	Ade Galang
6	Githa Nur Rina
7	M. Lukman Bagus
8	Rizq D
9	Agustin Maulana
10	Akilla B
11	Andhika P
12	Angwen
13	Damarjati
14	Dian Khaerunia
15	Fahar Dzakhirah
16	Grayshyla
17	Irsyad Lutfi
18	Indiana
19	Kartika K
20	Kevin Dwi
21	Meidiana
22	M. Nadzif Afandi
23	M. Alvin
24	M. Dewa Akbar
25	M. Nur Ramadhani
26	Nadien Desta
27	Reva Puspita
28	Ridha Aulia
29	Senda M
30	Suci Nur
31	Vicky
32	Zacky
33	Nanda Hanif
34	Try Ajie



### Kisi-Kisi Soal Tes Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar

Jumlah Soal : 22

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IV

Kurikulum : KTSP

Standar Kompetensi : 8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

Kompetensi Dasar : 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana.  
8.2. Menentukan jaring-jaring balok dan kubus.  
8.3. Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris.  
8.4. Menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar.

Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
Peserta didik dapat menunjukkan bidang sisi dan ruas garis balok dengan tepat	C1	1
Peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat kubus dengan benar	C1	2
Peserta didik mampu mencontohkan jaring-jaring kubus dengan benar	C2	3
Peserta didik mampu menunjukkan benda kubus dengan tepat	C1	4
Peserta didik mampu menentukan rusuk balok dengan benar	C3	5
Peserta didik mampu menemukan simetri lipat dengan benar	C4	6,7,14,17
Peserta didik mampu menyelidiki bangun simetri dengan tepat	C3	8,9,19
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sudut dengan	C2	10

benar		
Peserta didik mampu menunjukkan bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut, alas) dengan tepat	C1	11,12,15, 16,18,20
Peserta didik mampu menyelidiki hasil pencerminan dengan baik	C3	13
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian bangun datar dengan tepat	C2	21
Peserta didik mampu menjelaskan pengertian bangun datar simetris dengan tepat	C2	22

### KUNCI JAWABAN

- |      |      |      |
|------|------|------|
| 1 B  | 11 B | 21 C |
| 2 B  | 12 D | 22 D |
| 3 A  | 13 C |      |
| 4 B  | 14 A |      |
| 5 D  | 15 D |      |
| 6 C  | 16 B |      |
| 7 D  | 17 D |      |
| 8 B  | 18 C |      |
| 9 C  | 19 A |      |
| 10 A | 20 B |      |

### Pedoman Penskoran

Keterangan : Skor 1 jika jawaban benar

Skor 0 jika jawaban salah

$$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kategori skor :

A : Amat Baik ( 85-100)

B : Baik (75-84)

C : Cukup (74-65)

D : Kurang ( $\leq 64$ )





Pearson Correlation	.131	-.038	.051	.178	-.205	-.052	-.097	.500**	-.241	.007	.083	.019	.248	.156	-.047	1	-.066	.212	.087	.115	.220	.012	.081	.161	.097	.051	.500**	-.019	.287	.290	.333*	
Sig. (2-tailed)	.404	.811	.746	.254	.188	.742	.535	.001	.119	.966	.596	.906	.109	.318	.764		.674	.171	.577	.464	.156	.939	.604	.301	.536	.746	.001	.906	.062	.059	.029	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.091	-.114	.226	.131	-.006	-.188	-.046	.175	.310*	.225	-.067	.092	.094	.365*	.038	1	-.213	.308*	.151	.130	.242	.122	.145	.030	.119	.030	.122	-.010	-.004	.336*		
Sig. (2-tailed)	.560	.466	.145	.404	.968	.228	.768	.263	.043	.146	.670	.556	.547	.016	.809		.171	.044	.335	.406	.118	.435	.354	.847	.446	.847	.435	.948	.978	.028		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43		
Pearson Correlation	-.187	-.160	-.098	.199	.013	.134	.095	.037	-.081	.063	.064	-.116	-.193	-.152	-.003	1	-.200	-.014	.039	.039	.039	-.031	.120	.233	.233	.233	.233	-.031	-.129	.134	.049	
Sig. (2-tailed)	.231	.306	.531	.200	.934	.393	.546	.816	.606	.687	.683	.461	.215	.331	.982		.199	.931	.804	.804	.804	.846	.444	.133	.763	.133	.846	.409	.393	.753		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43		
Pearson Correlation	.258	.055	.182	.161	.161	-.176	-.028	.205	-.123	.207	.157	.259	.333*	.107	.087	1	.202	-.200	.059	.059	.059	.286	.056	.055	.072	.055	.072	.055	-.046	.032	.203	.374*
Sig. (2-tailed)	.095	.724	.242	.302	.302	.258	.859	.188	.433	.689	.182	.314	.093	.029	.493		.199	.199	.707	.707	.707	.063	.723	.724	.647	.724	.768	.840	.192	.013		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.259	.137	.130	.079	.079	-.272	-.161	.137	.057	.066	-.020	.470**	.248	.108	.011	1	.202	-.014	.202	.059	.059	.286	.056	.055	.072	.055	.072	.055	-.046	.032	.203	.374*
Sig. (2-tailed)	.094	.382	.407	.615	.615	.078	.303	.382	.715	.672	.900	.001	.108	.492	.943		.193	.931	.707	.707	.707	.063	.723	.724	.647	.724	.768	.840	.192	.013		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.223	-.058	.389**	.152	.026	.102	.191	.206	.262	.269	.129	.160	.296	.292	.392**	1	.202	.039	.059	.170	.079	.368*	.430**	.242	.074	.291	.074	.331*	.244	-.066	.610**	
Sig. (2-tailed)	.150	.710	.010	.332	.867	.517	.219	.185	.090	.082	.408	.306	.054	.057	.009		.193	.804	.707	.275	.616	.004	.118	.638	.058	.638	.030	.115	.672	.000		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.103	.074	.193	.152	.152	-.066	-.113	-.058	.262	.269	-.261	-.135	.198	.093	-.107	1	.202	.039	.059	.368*	.079	.368*	.430**	.242	.074	.291	.074	.331*	.244	-.066	.610**	
Sig. (2-tailed)	.510	.638	.214	.332	.332	.672	.470	.710	.090	.082	.091	.389	.203	.554	.496		.193	.804	.707	.015	.616	.004	.118	.638	.058	.638	.030	.115	.672	.000		
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.233	.242	.172	.176	.176	.199	.116	.115	.026	.182	.120	.226	.297	.145	.432**	1	.202	.039	.059	.574**	.430**	.233	.133	.122	-.012	.360*	-.139	.151	.478**	.037	.630**	
Sig. (2-tailed)	.133	.118	.269	.258	.258	.201	.461	.463	.868	.242	.444	.145	.053	.354	.004		.193	.804	.707	.000	.004	.133	.435	.940	.435	.018	.375	.333	.001	.811	.000	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.222	-.114	.333*	.405**	-.143	-.004	.120	.030	.194	.379*	-.067	.307*	.201	.147	.038	1	.202	.056	.259	.242	.242	.122	.122	.122	.122	.122	.122	.122	.122	.122	.122	.122
Sig. (2-tailed)	.152	.466	.029	.007	.359	.978	.444	.847	.212	.012	.670	.045	.196	.347	.809		.193	.723	.094	.444	.118	.435	.847	.435	.847	.435	.847	.435	.847	.435	.847	.435
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Pearson Correlation	-.072	-.194	.032	.113	.113	.076	-.160	-.024	-.153	.004	-.073	.012	.094	-.159	-.030	1	.202	.055	.009	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074	.074
Sig. (2-tailed)	.646	.211	.837	.471	.471	.630	.306	.880	.327	.979	.641	.940	.549	.309	.849		.193	.724	.955	.638	.638	.940	.847	.638	.638	.940	.847	.638	.638	.940	.847	.638
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Pearson Correlation	.136	.032	.159	.086	.086	.299	.193	.032	.309*	.106	.022	.015	.122	.104	.009	1	.202	.051	.119	.047	.072	.224	.291	.487**	.360*	.226	.032	.139	-.022	.468**		
Sig. (2-tailed)	.385	.837	.309	.582	.582	.052	.215	.837	.044	.497	.890	.923	.437	.506	.955		.193	.746	.446	.763	.647	.148	.058	.001	.018	.145	.837	.269	.374	.887	.002	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	-.072	-.024	.032	.275	-.049	-.141	-.160	.147	-.153	.186	-.199	.139	.220	.099	-.288	1	.202	.055	.137	.074	.206	-.139	.319*	.317*	.032	.115	.172	.115	.187	.360*	.310*	
Sig. (2-tailed)	.646	.880	.837	.075	.755	.366	.306	.347	.327	.232	.200	.375	.156	.528	.061		.193	.724	.382	.638	.185	.375	.037	.038	.837	.463	.463	.463	.463	.463	.463	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	.003	-.012	.454**	.176	.176	.037	.262	.242	.230	.047	-.068	.320*	.203	-.047	.049	1	.202	-.019	.122	-.031	-.046	.099	.331*	-.062	.151	.444**	.115	.172	.115	.187	.360*	
Sig. (2-tailed)	.986	.940	.002	.258	.258	.811	.090	.118	.138	.764	.667	.036	.192	.766	.755		.193	.906	.846	.768	.526	.333	.694	.333	.333	.444**	.463	.269	.463	.463	.463	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	-.041	.052	.236	.003	.127	.085	.021	.052	.017	.107	.078	.201	.343*	.130	.130	1	.202	.287	-.010	-.129	.032	.322*	.244	.244	.478**	.321*	.052	.139	.312*	.187	.250	
Sig. (2-tailed)	.793	.743	.128	.985	.419	.589	.894	.743	.914	.496	.618	.197	.024	.404	.404		.193	.948	.409	.840	.035	.115	.115	.001	.036	.743	.374	.312*	.230	.105	.001	
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
Pearson Correlation	-.165	.076	.138	.258	.053	-.103	-.116	.293	-.211	-.129	-.168	.124	.183	-.069	-.069	1	.202	.203	.053	-.066	-.066	.037	.179	.076	-.022	.509**	.360*	.250	.360*	.244		
Sig. (2-tailed)	.291	.630	.377																													

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****( RPP )**

## Pertemuan I

Sekolah	: SD Negeri Mertoyudan 3
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV/II
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Materi Pokok	: Bangun Ruang

**A. Standar Kompetensi**

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

**B. Kompetensi Dasar**

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

8.2 Menentukan jaring-jaring balok dan kubus

**C. Indikator**

8.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang : balok dan kubus

8.2.1 Menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang yang diberikan

8.2.2 Menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring balok dan kubus

**D. Tujuan Pembelajaran**

## 1. Aspek Kognitif

- Melalui diskusi peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus dengan tepat.
- Melalui penugasan peserta didik mampu menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang dengan benar.
- Melalui game akademik peserta didik mampu menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang dengan tepat.
- Melalui demonstrasi peserta didik mampu menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring kubus dengan baik.

## 2. Aspek Afektif

- Melalui diskusi peserta didik dalam mengerjakan tugas mampu bersikap dengan jujur dan disiplin.
- Melalui penugasan peserta didik dalam menyelesaikan tugas baik mandiri maupun kelompok mampu bersikap toleransi dan kreatif.

### E. Materi Pembelajaran

1. Gambar dan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus
2. Jaring-jaring bangun ruang balok dan kubus

### F. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik dan kooperatif
2. Model : *Kooperatif Teams Games Tournaments*
3. Metode : Diskusi , penugasan , tanya jawab, demonstrasi, ceramah

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
<b>Pra Pendahuluan</b>	a. Apersepsi Guru 1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik menjawab dengan kompak dan semangat 3. Guru mengajak peserta didik berdo'a bersama sebelum pelajaran dimulai. 4. Guru mengabsen peserta didik	± 3 menit	Religius  Demokratis  Religius  Mandiri	Tanya jawab  Demonstrasi  Demonstrasi  Tanya jawab
<b>Pendahuluan</b>	a. Orientasi Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.	± 2 menit	Komunikatif	Ceramah
	b. Motivasi Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai bangun ruang.	± 5 menit	Komunikatif, rasa ingin tahu, mandiri	Tanya jawab
<b>Kegiatan Inti</b>	1. Guru menyiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan	± 45 menit	Komunikatif	Ceramah

	<p>pembelajaran.</p> <p>2. Guru menempelkan gambar bangun ruang kubus dan balok sambil menjelaskan</p> <p><b>Tahap model TGT :</b></p> <p>3. Penjelasan tata cara permainan dari guru.</p> <p>4. Siswa dibagi menjadi 6 orang per kelompok.</p> <p>5. Tiap kelompok diberi tugas LKS.</p> <p>6. Permainan (<i>games</i>) dimulai dengan membagikan kartu soal.</p> <p>7. Pertandingan (<i>tournament</i>) dimulai dengan menentukan pembaca soal, pemain dan penantang dengan cara undian.</p> <p>8. Pemain mengambil kartu soal dan dibacakan oleh si pembaca.</p> <p>9. Pemain dan penantang mengerjakan soal yang dibacakan dengan waktu yang sudah ditentukan dalam soal.</p> <p>10. Pemain membacakan hasil pekerjaannya lalu ditanggapi oleh penantang searah jarum jam, setelah itu dicocokkan dengan kunci jawaban.</p> <p>11. Pembaca soal membuka kunci</p>		<p>Rasa Ingin Tahu Toleransi</p> <p>Bersahabat</p> <p>Disiplin,jujur</p> <p>Disiplin</p> <p>Mandiri,toleransi, kreatif, rasa ingin tahu</p> <p>Bersahabat,</p> <p>Mandiri</p> <p>Toleransi,jujur</p> <p>Toleransi</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Diskusi,penu- gasan</p> <p>Diskusi</p> <p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Tanya jawab, diskusi</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Tanya jawab ,ceramah</p>
--	---	--	---	---



	<p>jawaban dan mencocokkan dan membacakan point yang didapat dalam soal tersebut.</p> <p>12. Siswa didampingi guru menghitung jumlah point yang didapat tiap kelompoknya untuk menentukan pemenangnya.</p> <p>13. Penghargaan kelompok dengan julukan “<i>super team</i>” dengan rata-rata <math>\geq 50</math>, “<i>great team</i>” 50-40, “<i>good team</i>” 40 ke bawah.</p> <p>14. Guru membuat kesimpulan tentang proses belajar mengajar dan menanyakan kembali kepada peserta didik mengenai materi yang kurang dimengerti</p>		<p>Jujur</p> <p>Bersahabat</p> <p>Toleransi, disiplin</p>	<p>Diskusi</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Tanya jawab, ceramah</p>
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Guru mengevaluasi peserta didik dengan menanyakan materi yang dibahas dan memberikan PR</p> <p>2. Guru memberi penguatan kepada peserta didik</p> <p>3. Guru dan peserta didik berdo'a bersama untuk mengakhiri proses pembelajaran dan mengucapkan salam</p>	± 15 menit	<p>Toleransi komunikatif</p> <p>Disiplin, demokratis, rasa ingin tahu</p> <p>Religius</p>	<p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>

## H. Media dan Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
	Alat Pelajaran	1. Contoh gambar bangun ruang. 2. Kartu soal undian 3. Papan tulis, spidol/kapur

## I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian : Tertulis
2. Bentuk Soal : Uraian (LKS)
3. Instrumen soal : Terlampir

Mertoyudan, 5 April 2017

Guru Kelas IV

Mahasiswa

Anastasia Budi P, S.Pd  
NIP 19621006 199211 2 001

Irawati  
NPM13.0305.0016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sumarman, S.Pd.SD  
NIP 19620824 198405 1 004

### KISI – KISI MATERI AJAR

Sekolah : SD Negeri Mertoyudan 3  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit  
 Materi Pokok : Bangun Ruang

#### A. Standar Kompetensi

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

#### B. Kompetensi Dasar

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

8.2 Menentukan jaring-jaring balok dan kubus

Indikator	Materi Pokok	Metode	Sumber
1. Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang : balok dan kubus. 2. Menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang yang diberikan 3. Menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring balok dan kubus	Bangun ruang	Diskusi, penugasan, tanya jawab, demonstrasi, ceramah	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## Lembar Kerja Siswa I

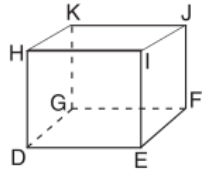
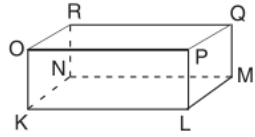
### Gambar dan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus

Nama Kelompok :

Anggota :

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

Diskusikan dengan temanmu tunjukkan sisi, titik sudut, dan rusuk pada bangun ruang dibawah ini dan tuliskan hasil diskusimu pada tabel di bawah ini !

NO	Bangun ruang	Nama bangun	Sisi	Titik sudut	Rusuk
1			Apakah sisi itu ?	Apakah titik sudut itu ?	Apakah rusuk itu ?
2					

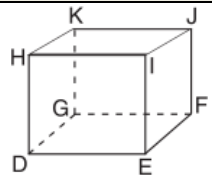
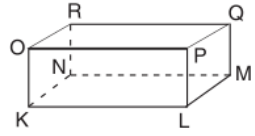
**Kesimpulan :**

Nilai

Paraf

## KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA I

1. Sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang
2. Titik sudut adalah perpotongan tiga buah rusuk
3. Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis

NO	Bangun ruang	Nama	Sisi	Titik sudut	Rusuk
1		Kubus	6 = DEFG = HIJK DGKH = EFJI DEIH = GFJK	8 titik sudut = D, E, F, G, H, I, J, K	12 = DE, = GF, HI, KJ DH= GK, EI, FJ DG= HK, EF, IJ
2		Balok	6 = KLMN = OPQR KNRO = LMQP KLPO = NMQR	8 titik sudut = K, L, M, N, O, P, Q, R	12 = KL = NM, OP, RQ KO = NR, LP, MQ KN = OR, LM, PQ

## KRITERIA PENILAIAN

1. Jika semua semua jawaban benar mendapat skor 5, sebagian jawaban benar mendapat skor 4, sebagian kecil jawaban benar mendapat skor 2 dan jika semua jawaban salah mendapat skor 1.
2. Jika semua semua jawaban benar mendapat skor 5, sebagian jawaban benar mendapat skor 4, sebagian kecil jawaban benar mendapat skor 2 dan jika semua jawaban salah mendapat skor 1.

## Pedoman Penskoran

1.  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### ( RPP )

#### Pertemuan 2

Sekolah	: SD Negeri Mertoyudan 3
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV/II
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Materi Pokok	: SIMETRI

#### A. Standar Kompetensi

8.Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

#### B. Kompetensi Dasar

8.3 Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris

#### C. Indikator

8.3.1 Mengelompokkan dan memberi contoh bangun datar yang simetris dan tidak simetris

8.3.2.Mengidentifikasi ciri bangun datar yang simetris

8.3.3 Membuat bangun-bangun datar yang simetris

8.3.4 Mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana

8.3.5 Menentukansumbu simetri dan menggambar bangun datar (benda-benda) yang simetris

#### D. Tujuan Pembelajaran

##### 1. Aspek Kognitif

- Melalui diskusi peserta didik mampu mengelompokkan dan memberi contoh bangun datar yang simetris dan tidak simetris dengan tepat.
- Melalui game akademik peserta didik mampu mengidentifikasi ciri bangun datar yang simetris dengan teliti.
- Melalui game akademik peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana dengan baik.

##### 2. Aspek Afektif

- Melalui diskusi peserta didik dalam mengerjakan tugas mampu bersikap dengan jujur dan disiplin.

- b. Melalui penugasan peserta didik dalam menyelesaikan tugas baik mandiri maupun kelompok mampu bersikap toleransi dan kreatif.
  - c. Melalui tanya jawab peserta didik mampu menggunakan bahasa yang baik dan sopan.
3. Aspek Psikomotorik
- a. Melalui demonstrasi peserta didik mampu menentukan sumbu simetri dan menggambar bangun datar (benda-benda) yang simetris dengan benar.

#### E. Materi Pembelajaran

1. Gambar bangun simetri dan tidak simetri

#### F. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik dan kooperatif
2. Model : *Kooperatif Teams Games Tournaments*
3. Metode : Diskusi , penugasan , tanya jawab, demonstrasi, ceramah

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
<b>Pra Pendahuluan</b>	a. Apersepsi Guru 1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik menjawab dengan kompak dan semangat 3. Guru mengajak peserta didik berdo'a bersama sebelum pelajaran dimulai. 4. Guru mengabsen peserta didik	± 3 menit	Religius  Demokratis  Religius  Mandiri	Tanya jawab  Demonstrasi  Demonstras  Tanya jawab
<b>Pendahuluan</b>	b. Orientasi Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.	± 2 menit	Komunikatif	Ceramah
	b. Motivasi	± 5 menit		Tanya jawab

	Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai simetris.		Komunikatif, rasa ingin tahu, mandiri	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap siswa diberi tugas LKS. <b>Tahap model TGT :</b></li> <li>2. Guru meminta anak untuk berkelompok sesuai kelompok sebelumnya.</li> <li>3. Permainan (<i>games</i>) dimulai dengan membagikan kartu soal.</li> <li>4. Pertandingan (<i>tournament</i>) dimulai dengan menentukan pembaca soal, pemain dan penantang dengan cara undian.</li> <li>5. Pemain mengambil kartu soal dan dibacakan oleh si pembaca.</li> <li>6. Pemain dan penantang mengerjakan soal yang dibacakan dengan waktu yang sudah ditentukan dalam soal.</li> <li>7. Pemain membacakan hasil pekerjaannya lalu ditanggapi oleh penantang searah jarum jam, setelah itu dicocokkan dengan kunci jawaban.</li> </ol>	± 45 menit	Mandiri  Bersahabat  Disiplin  Mandiri,toleransi, kreatif, rasa ingin tahu  Bersahabat,  Mandiri  Toleransi,jujur	Penugasan  Diskusi,penugasan  Ceramah  Demonstrasi  Tanya jawab, diskusi  Penugasan



	<p>8. Pembaca soal membuka kunci jawaban dan mencocokkan dan membacakan point yang didapat dalam soal tersebut.</p> <p>9. Siswa didampingi guru menghitung jumlah point yang didapat tiap kelompoknya untuk menentukan pemenangnya.</p> <p>10. Penghargaan kelompok dengan julukan “<i>super team</i>” dengan rata-rata <math>\geq 50</math>, “<i>great team</i>” 50-40, “<i>good team</i>” 40 ke bawah.</p> <p>11. Guru membuat kesimpulan tentang proses belajar mengajar dan menanyakan kembali kepada peserta didik mengenai materi yang kurang dimengerti</p>		<p>Toleransi</p> <p>Jujur</p> <p>Bersahabat Toleransi, disiplin</p>	<p>Tanya jawab</p> <p>Tanya jawab ,ceramah</p> <p>Diskusi</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Tanya jawab, ceramah</p>
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Guru mengevaluasi peserta didik dengan menanyakan materi yang dibahas dan memberikan PR</p> <p>2. Guru memberi penguatan kepada peserta didik</p> <p>3. Guru dan peserta didik berdo'a bersama untuk mengakhiri</p>	± 15 menit	<p>Toleransi komunikatif</p> <p>Disiplin, demokratis,rasa ingin tahu</p>	<p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>

	proses pembelajaran dan mengucapkan salam		Religius	
--	---	--	----------	--

### H. Media dan Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
	Alat Pelajaran	1. Kartu soal undian 2. Papan tulis, spidol/kapur

### I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian : Tertulis
2. Bentuk Soal : Uraian
3. Instrumen soal : Terlampir

Mertoyudan, 5 April 2017

Guru Kelas IV

Mahasiswa

Anastasia Budi P, S.Pd  
NIP 19621006 199211 2 001

Irawati  
NPM13.0305.0016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sumarman, S.Pd.SD  
NIP 19620824 198405 1 004

### KISI – KISI MATERI AJAR

Sekolah	: SD Negeri Mertoyudan 3
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV/II
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Materi Pokok	: SIMETRI

#### A. Standar Kompetensi

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

#### B. Kompetensi Dasar

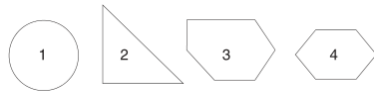
8.3 Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris

Indikator	Materi Pokok	Metode	Sumber
1. Mengelompokkan dan memberi contoh bangun datar yang simetris dan tidak simetris 2. Mengidentifikasi ciri bangun datar yang simetris 3. Membuat bangun-bangun datar yang simetris 4. Mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana 5. Menentukan sumbu simetri dan menggambar bangun datar (benda-benda) yang simetris	Simetri	Diskusi, penugasan, tanya jawab, demonstrasi, ceramah	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## EVALUASI I

Mari mengisi titik-titik di bawah ini dengan benar. Coba kerjakanlah di buku tugasmu!

1. Banyaknya simetri lipat pada segitiga sama sisi adalah ....
2. Persegi panjang memiliki ... sumbu simetri lipat.
- 3.



Gambar di samping ini yang termasuk bangun datar simetris adalah ....

4. Banyak simetri lipat pada huruf A adalah ....
5. Apakah pengertian dari bangun datar simetris ?

## KUNCI JAWABAN EVALUASI I

1. 3
2. 2
3. 1 dan 4
4. 1
5. Bangun datar yang apabila dilipatkan menjadi dua bagian yang sama besar, maka bangun tersebut akan berhimpitan dengan bangun yang dilipatkan.

**Pedoman Penskoran**

Benar skor 1

Salah skor 0

1.  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### ( RPP )

#### Pertemuan 3

Sekolah	: SD Negeri Mertoyudan 3
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV/II
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Materi Pokok	: Pencerminan

#### **A. Standar Kompetensi**

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

#### **B. Kompetensi Dasar**

8.4 Menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar

#### **C. Indikator**

8.4.1 Menggambar cerminan dari bangun datar sederhana

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Aspek Kognitif
  - a. Melalui penugasan peserta didik mampu menggambar cerminan dari bangun datar sederhana dengan benar.
  - b. Melalui game akademik peserta didik mampu menggambar cerminan dari bangun datar sederhana dengan tepat.
2. Aspek Afektif
  - a. Melalui penugasan peserta didik dalam menyelesaikan tugas baik mandiri maupun kelompok mampu bersikap toleransi dan disiplin.
  - b. Melalui diskusi peserta didik dalam mengerjakan tugas mampu bersikap dengan jujur dan kreatif.
  - c. Melalui tanya jawab peserta didik mampu menggunakan bahasa yang baik dan sopan.

#### **E. Materi Pembelajaran**

1. Pencerminan bangun datar

#### **F. Pendekatan dan Metode**

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik dan kooperatif
2. Model : *Kooperatif Teams Games Tournaments*
3. Metode : Diskusi, penugasan, tanya jawab, demonstrasi, ceramah

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
Pra Pendahuluan	a. Apersepsi Guru 1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik menjawab dengan kompak dan semangat 3. Guru mengajak peserta didik berdo'a bersama sebelum pelajaran dimulai. 4. Guru mengabsen pesertadidik	± 3 menit	Religius  Demokratis  Religius  Mandiri	Tanya jawab  Demonstrasi Demonstrasi  Tanya jawab
Pendahuluan	b. Orientasi Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.	± 2 menit	Komunikatif	Ceramah
	c. Motivasi Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai pencerminan.	± 5 menit	Komunikatif, rasa ingin tahu, mandiri	Tanya jawab
Kegiatan Inti	1. Guru menyiapkan cermin dan kotak kapur. 2. Guru memberi contoh tentang pencerminan 3. Setiap siswa diberi tugas LKS. <b>Tahap model TGT :</b> 4. Guru meminta anak	± 45 menit	Rasa Ingin Tahu  Toleransi  Mandiri  Bersahabat	Tanya jawab  Ceramah  Penugasan  Diskusi, penu

	<p>untuk berkelompok sesuai kelompok sebelumnya.</p> <p>5. Permainan (<i>games</i>) dimulai dengan membagikan kartu soal.</p> <p>6. Pertandingan (<i>tournament</i>) dimulai dengan menentukan pembaca soal, pemain dan penantang dengan cara undian.</p> <p>7. Pemain mengambil kartu soal dan dibacakan oleh si pembaca.</p> <p>8. Pemain dan penantang mengerjakan soal yang dibacakan dengan waktu yang sudah ditentukan dalam soal.</p> <p>9. Pemain membacakan hasil pekerjaannya lalu ditanggapi oleh penantang searah jarum jam, setelah itu dicocokkan dengan kunci jawaban.</p> <p>10. Pembaca soal membuka kunci jawaban dan mencocokkan dan membacakan point yang didapat dalam soal tersebut.</p> <p>11. Siswa didampingi guru menghitung jumlah point yang didapat tiap kelompoknya untuk menentukan</p>		<p>Disiplin</p> <p>Mandiri,toleransi, kreatif, rasa ingin tahu</p> <p>Bersahabat,</p> <p>Mandiri</p> <p>Toleransi,jujur</p>	<p>gasan</p> <p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Tanya jawab, diskusi</p> <p>Penugasan</p> <p>Diskusi</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Tanya jawab, ceramah</p>
--	--	--	---	---

	<p>pemenangnya.</p> <p>12. Penghargaan kelompok dengan julukan “<i>super team</i>” dengan rata-rata <math>\geq 50</math>, “<i>great team</i>” 50-40, “<i>good team</i>” 40 ke bawah.</p> <p>13. Guru membuat kesimpulan tentang proses belajar mengajar dan menanyakan kembali kepada peserta didik mengenai materi yang kurang dimengerti</p>		<p>Toleransi</p> <p>Jujur</p> <p>Bersahabat</p> <p>Toleransi, disiplin</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Guru mengevaluasi peserta didik dengan menanyakan materi yang dibahas dan memberikan PR</p> <p>2. Guru memberi penguatan kepada peserta didik</p> <p>3. Guru dan peserta didik berdo'a bersama untuk mengakhiri proses pembelajaran dan mengucapkan salam</p>	$\pm 15$ menit	<p>Toleransi komunikatif</p> <p>Disiplin, demokratis, rasa ingin tahu</p> <p>Religius</p>	<p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>

#### H. Media dan Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
	Alat Pelajaran	<p>1. Cermin</p> <p>2. Kartu soal undian</p> <p>3. Papan tulis, spidol/kapur</p>

#### I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian : Tertulis
2. Bentuk Soal : Uraian



3. Instrumen soal : Terlampir

Mertoyudan, 5 April 2017

Guru Kelas IV

Mahasiswa

Anastasia Budi P, S.Pd  
NIP 19621006 199211 2 001

Irawati  
NPM13.0305.0016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sumarman, S.Pd.SD  
NIP 19620824 198405 1 004

### KISI – KISI MATERI AJAR

Sekolah : SD Negeri Mertoyudan 3  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit  
 Materi Pokok : Pencerminan

#### A. Standar Kompetensi

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

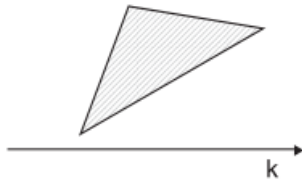
#### B. Kompetensi Dasar

8.4 Menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar

Indikator	Materi Pokok	Metode	Sumber
1. Menggambar cerminan dari bangun datar sederhana.	Pencerminan	Diskusi, penugasan, tanya jawab, demonstrasi, ceramah	Kusdinar, Irwan. 2009. <i>Pintar Bermatematika</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## EVALUASI II

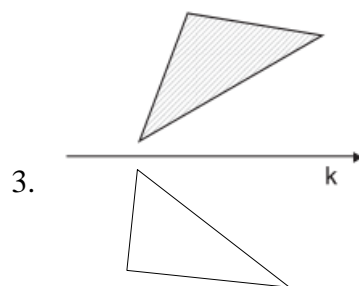
1. Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak ....
2. Tinggi benda sama dengan ....
3. Gambarlah hasil pencerminan dibawah ini !



4. Besar benda sama dengan ....
5. Posisi benda dengan bayangan ....

## KUNCI JAWABAN EVALUASI II

1. Benda ke cermin
2. Tinggi bayangan



4. Besar bayangannya
5. Berlawanan.

**Pedoman Penskoran**

Benar skor 1

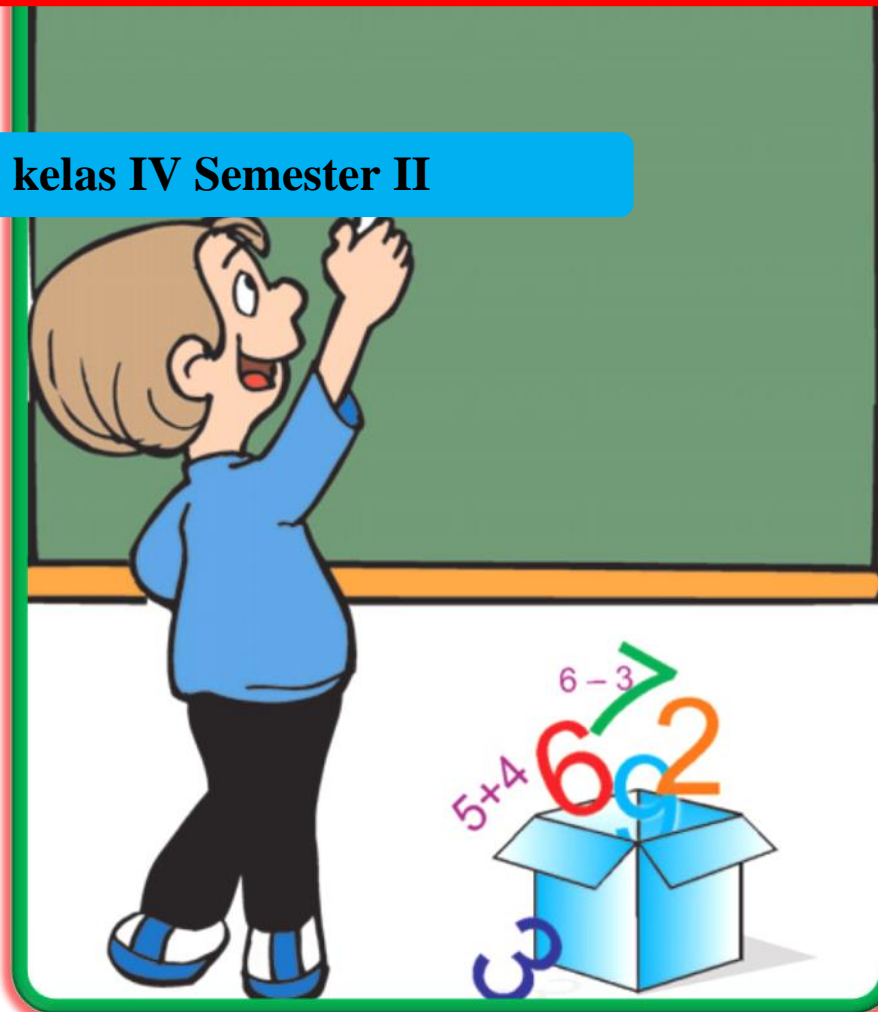
Salah skor 0

1.  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

## BAB 8

# MATEMATIKA Bangun Ruang Sederhana, Simetris, dan Pencerminan

Untuk SD / MI kelas IV Semester II



**A. Standar Kompetensi**

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

**B. Kompetensi Dasar**

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

8.2 Menentukan jaring-jaring balok dan kubus

**C. Indikator**

8.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang : balok dan kubus

8.2.1 Menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang yang diberikan

8.2.2 Menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring balok dan kubus

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui diskusi peserta didik mampu menyebutkan sifat-sifat bangun ruang balok dan kubus dengan tepat.
2. Melalui game akademik peserta didik mampu menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang dengan teliti.
3. Melalui penugasan peserta didik mampu menyebutkan dan menggambar bangun sesuai sifat-sifat bangun ruang dengan benar.
4. Melalui demonstrasi peserta didik mampu menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring kubus dengan baik.

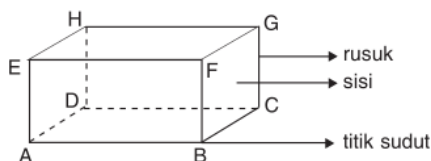
## A Mengenal Bangun Ruang

Bagian-bagian dari bangun ruang adalah sebagai berikut.

- Sisi adalah bagian dari bangun ruang yang membentuk bangun ruang tersebut.
- Rusuk adalah garis pertemuan antara dua sisi yang membentuk bangun ruang tersebut.
- Titik sudut adalah pojok bangun ruang tersebut atau titik tempat pertemuan dua rusuk atau lebih.

### 1 Sifat-sifat Balok

Untuk memahami sifat-sifat balok, coba



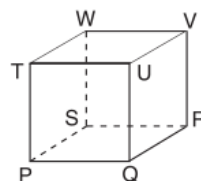
perhatikanlah gambar balok diatas!

Balok di atas disebut balok ABCD.EFGH.

- Balok memiliki enam sisi, yaitu:
  - sisi alas : ABCD - sisi atas : EFGH
  - sisi depan : ABFE - sisi belakang : DCGH
  - sisi kanan : BCGF - sisi kiri : ADHE
- Balok memiliki delapan titik sudut, yaitu: titik: A, B, C, D, E, F, G, H.
- Balok memiliki dua belas rusuk, yaitu:
  - rusuk alas : AB, BC, CD, DA
  - rusuk tegak : AE, BF, CG, DH
  - rusuk atas : EF, FG, GH, HE
- Balok memiliki tiga kelompok rusuk yang sama panjang, yaitu:
  - rusuk  $AB = DC = EF = HG$
  - rusuk  $AD = BC = FG, EH$
  - rusuk  $AE = BF = CG = DH$
- Balok memiliki rusuk-rusuk yang saling sejajar ( $//$ ), yaitu:
  - rusuk  $AB // DC // EF // HG$
  - rusuk  $AD // BC // FG // EH$
  - rusuk  $AE // BF // CG // DH$
- Balok memiliki tiga pasang sisi yang saling sejajar, yaitu:
  - sisi  $ABCD // EFGH$
  - sisi  $ABFE // DCGH$
  - sisi  $ADHE // BCGF$

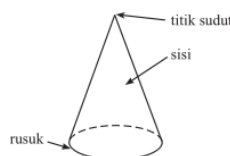
### 2 Sifat-sifat Kubus

Di bawah ini adalah bangun berbentuk kubus.



Kubus di samping disebut kubus PQRS.TUVW.

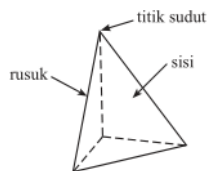
- Kubus memiliki enam sisi, yaitu:
    - sisi alas : PQRS
    - sisi atas : TUVW
    - sisi depan : PQUT
    - sisi belakang : SRVW
    - sisi kanan : QRVU
    - sisi kiri : PSWT
  - Kubus memiliki delapan titik sudut, yaitu: titik: P, Q, R, S, T, U, V, W.
  - Kubus memiliki dua belas rusuk, yaitu:
    - rusuk alas : PQ, QR, RS, PS
    - rusuk tegak : PT, QU, RV, SW
    - rusuk atas : TU, UV, VW, TW
  - Kubus memiliki tiga kelompok rusuk yang sama panjang, yaitu:
    - rusuk  $PS = QR = UV = WT$
    - rusuk  $PQ = SR = WV = TU$
    - rusuk  $PT = QU = RV = SW$
  - Kubus memiliki rusuk-rusuk yang saling sejajar ( $//$ ), yaitu:
    - rusuk  $PS // QR // UV // WT$
    - rusuk  $PQ // SR // WV // TU$
    - rusuk  $PT // QU // RV // SW$
  - Kubus memiliki tiga pasang sisi yang saling sejajar, yaitu:
    - sisi  $PQRS // TUVW$
    - sisi  $PQUT // SRVW$
    - sisi  $PSWT // QRVU$
- ### 3 Sifat-sifat Kerucut



- Mempunyai alas berbentuk lingkaran.
- Mempunyai titik puncak.

-Jarak dari titik puncak ke bidang lingkaran (alas) disebut tinggi kerucut.

4 Sifat-sifat limas segitiga



- Mempunyai alas berupa segitiga.
- Mempunyai titik puncak.
- Jarak dari titik puncak ke alas disebut tinggi limas segitiga.
- Mempunyai 4 bidang sisi, 4 titik sudut, dan 6 rusuk.

5 Sifat-sifat limas segiempat

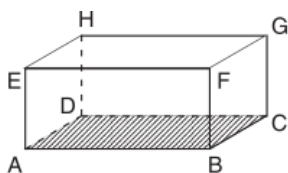


- Mempunyai alas berbentuk persegi panjang atau persegi.
- Mempunyai titik puncak.
- Jarak dari titik puncak ke alas limas disebut tinggi limas segiempat.
- Mempunyai 5 bidang sisi, 5 titik sudut, dan 8 rusuk.

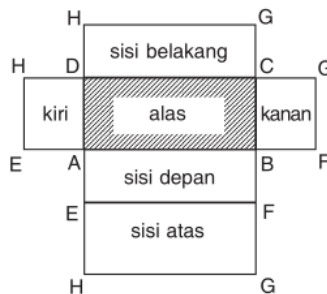
B Jaringan-jaring Balok dan Kubus

1 Jaringan-jaring Balok

Jika kamu ingin membuat balok dari selembar karton, maka harus digambar dahulu jaringan-jaring balok tersebut. Bagaimana cara membuat jaringan-jaring balok? Sekarang mari memperhatikan gambar balok ABCD.EFGH. di bawah ini dengan seksama.



Jika balok di atas dipotong pada rusuk AE, BF, CG, DH, EF, EH, FG, kemudian dibuka, maka diperoleh jaring-jaring balok sebagai berikut.

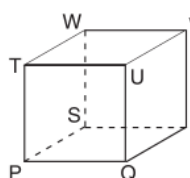


Perhatikanlah bahwa:  
 sisi alas = sisi atas → sisi ABCD = sisi EFGH

sisi depan = sisi belakang → sisi ABFE = sisi DCGH

sisi kanan = sisi kiri → sisi BCGF = sisi ADHE

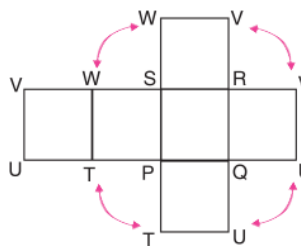
2 Jaringan-jaring Kubus



Untuk membuat jaringan-jaring kubus caranya hampir sama

dengan cara membuat jaringan-jaring balok. Pada kubus semua sisinya sama, yaitu berbentuk persegi.

Jika kubus PQRS.TUVW. di atas dipotong pada rusuk PT, QU, RV, SW, TU, TW, UV, kemudian dibuka, maka diperoleh jaringan-jaring kubus sebagai berikut.



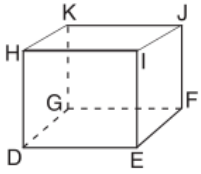
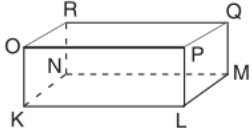
**LEMBAR KERJA SISWA I**  
**GAMBAR DAN SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG BALOK DAN KUBUS**

Nama Kelompok :

Anggota :

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

Diskusikan dengan temanmu tunjukkan sisi, titik sudut, dan rusuk pada bangun ruang dibawah ini dan tuliskan hasil diskusimu pada tabel di bawah ini !

NO	Bangun ruang	Nama bangun	Sisi	Titik sudut	Rusuk
1			Apakah sisi itu ?	Apakah titik sudut itu ?	Apakah rusuk itu ?
2					

**Kesimpulan :**

Nilai	Paraf
-------	-------



**A. Standar Kompetensi**

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

**B. Kompetensi Dasar**

8.3 Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris

**C. Indikator**

8.3.1 Mengelompokkan dan memberi contoh bangun datar yang simetris dan tidak simetris

8.3.2 Mengidentifikasi ciri bangun datar yang simetris

8.3.3 Membuat bangun-bangun datar yang simetris

8.3.4 Mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana

8.3.5 Menentukan sumbu simetri dan menggambar bangun datar (benda-benda) yang simetris

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui diskusi peserta didik mampu mengelompokkan dan memberi contoh bangun datar yang simetris dan tidak simetris dengan tepat.
2. Melalui game akademik peserta didik mampu mengidentifikasi ciri bangun datar yang simetris dengan teliti.
3. Melalui game akademik peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana dengan baik.
4. Melalui game akademik peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan garis simetri pada bangun datar sederhana dengan baik.
5. Melalui demonstrasi peserta didik mampu menentukan sumbu simetri dan menggambar bangun datar (benda-benda) yang simetris dengan benar.

A.

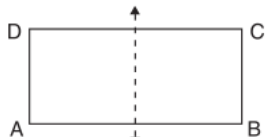
C  
imetri

1

imetri Lipat

Agar kamu mengerti tentang simetri lipat, mari melakukan percobaan berikut ini.

Ambillah selembar kertas berbentuk persegi panjang.



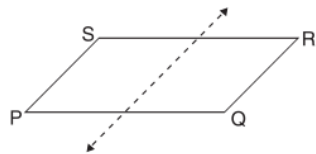
Berilah nama titik sudutnya dengan huruf A, B, C, dan D. Setelah itu, lipatlah kertas tersebut sehingga titik A berhimpit dengan titik B, dan titik D berhimpit dengan titik C.

Di bawah ini adalah hasil setelah dilipat.

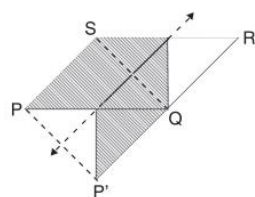


Ternyata setelah dilipat kedua lipatan saling menutupi satu sama lain. Hal ini dikatakan bahwa persegi panjang memiliki simetri lipat.

Sekarang mari memperhatikan jajargenjang PQRS berikut.



Jajargenjang PQRS dilipat pada garis k atau garis yang lain.



Setelah dilipat, ternyata kedua lipatan tidak saling menutupi. Hal ini menunjukkan jajargenjang tidak memiliki simetri

lipat.

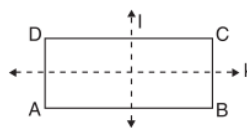
S

S

2

umbu Simetri

Coba perhatikanlah persegi panjang di bawah ini!



Jika persegi panjang ABCD dilipat pada garis l, maka titik A akan berhimpit

dengan titik B, dan titik D berhimpit dengan titik C. Sehingga garis l, disebut sumbu simetri dari persegi panjang ABCD. Begitu juga garis k adalah sumbu simetri dari persegi panjang ABCD. Jadi, persegi panjang ABCD memiliki dua sumbu simetri.

**LEMBAR KERJA SISWA II**  
**SIMETRI**

Nama :

No absen :

1 Coba sediakanlah kertas, gunting, dan penggaris!

2 Lipatlah kertas tersebut!

3 Buatlah gambar sembarang pada kertas yang telah kamu lipat tadi dengan lipatan kertas sebagai salah satu sisinya!

4 Guntinglah gambar yang sudah kamu buat (sisi pada lipatan jangan digunting)!

5 Bukalah gambar yang kamu gunting pada lipatan!

6 Setelah itu amatilah dan tulislah hasilnya dikolom "Hasil" !

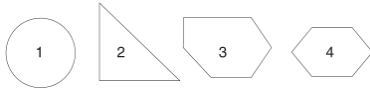
HASIL :

--

## EVALUASI I

Mari mengisi titik-titik di bawah ini dengan benar. Coba kerjakanlah di buku tugasmu!

1. Banyaknya simetri lipat pada segitiga sama sisi adalah ....
2. Persegi panjang memiliki ... sumbu simetri lipat.
- 3.



Gambar di samping ini yang termasuk bangun datar simetris adalah ....

4. Banyak simetri lipat pada huruf A adalah ....
5. Apakah pengertian dari bangun datar simetris ?

Nilai	Paraf

**A. Standar Kompetensi**

8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

**B. Kompetensi Dasar**

8.4 Menentukan hasil pencerminan suatu bangun datar

**B. Indikator**

8.4.1 Menggambar cerminan dari bangun datar sederhana

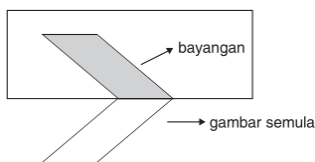
**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui penugasan peserta didik mampu menggambar cerminan dari bangun datar sederhana dengan benar.
2. Melalui game akademik peserta didik mampu menggambar cerminan dari bangun datar sederhana dengan tepat.

**D**  
pencerminan

Setiap pagi sebelum berangkat ke sekolah, tentu kamu bercermin terlebih dahulu. Kamu dapat melihat bayanganmu dalam cermin sama persis dengan kamu. Mari mempelajari langkah-langkah berikut ini.

- Coba sediakanlah sebuah cermin datar!
- Ambillah selembar kertas!
- Kemudian gambarlah sebuah segi 4 sembarang pada kertas tersebut!
- Letakkanlah cermin datar pada salah satu sisi segi 4 tegak lurus dengan kertas!
- Sekarang amatilah bayangan yang terjadi!



Gambar di samping menunjukkan bahwa bentuk bayangansama dengan bentuk bangun semula.

Dengan demikian, sifat-sifat pencerminan adalah:

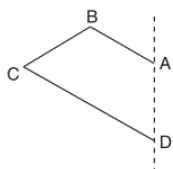
- a. panjang garis tidak berubah,
- b. bentuk bayangan sama dengan bentuk semula,
- c. bentuk bayangan simetris terhadap bentuk semula.

**E**  
menggambar Pencerminan

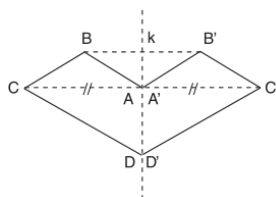
Untuk memahami cara menggambar pencerminan, mari memperhatikan contoh berikut.

Contoh :

Bangun berikut dicerminkan terhadap garis k. Coba gambarlah hasil pencerminannya!

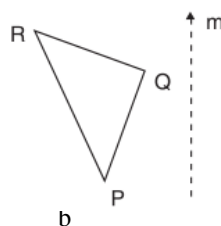


Cara menggambar bayangannya adalah sebagai berikut.

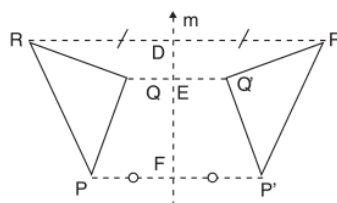


1. Titik A dan D terletak pada garis k, maka bayangan titik A dan D tidak berubah letaknya.
2. Tentukan bayangan B. Buatlah garis tegak lurus dari titik B ke garis k dan perpanjanglah garis tersebut! Bayangan titik B yaitu B' berada di sebelah kanan garis k dan berjarak sama dengan jarak B ke garis k (garis k tengah-tengah BB').
3. Dengan cara yang sama, tentukanlah bayangan titik C, yaitu C'!
4. Hubungkanlah titik A', B', C', dan D'!
5. Bangun A'B'C'D' adalah hasil pencerminan ABCD terhadap garis k.

Contoh



Jawab



Segitiga P'Q'R' adalah bayangan segitiga PQR.

Gambar di atas menunjukkan bahwa:

panjang  $PQ = P'Q'$   $RD = R'D$

$QR = Q'R'$   $QE = Q'E$

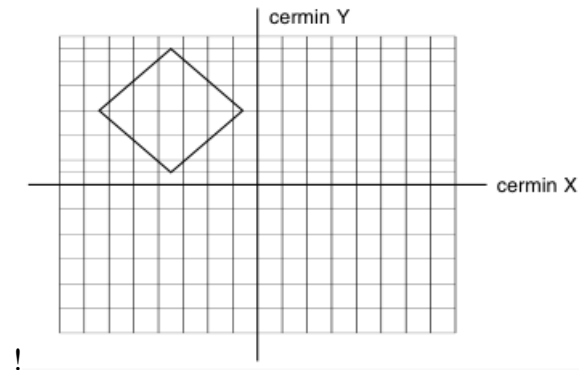
$PR = P'R'$   $PF = P'F$

**LEMBAR KERJA SISWA III**  
**PENCERMINAN**

Nama :

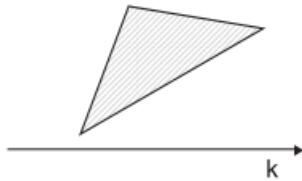
No absen :

Cerminkanlah benda berikut ke cermin Y. Kemudian cerminkan hasilnya ke cermin X



## EVALUASI II

1. dengan jarak ....
- 2.
3. dibawah ini !



- 4.
- 5.

Jarak bayangan ke cermin sama

Tinggi benda sama dengan ....

Gambarlah hasil pencerminan

Besar benda sama dengan ....

Posisi benda dengan bayangan ....

Nilai	Paraf



### SOAL TES MATEMATIKA PRETEST DAN POSTTEST BESERTA KUNCI

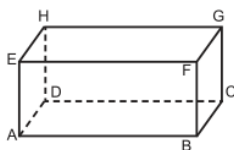
Nama :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Hari, tanggal :

No. Absen :  
Kelas : IV (Empat)  
Waktu :

Pre-test

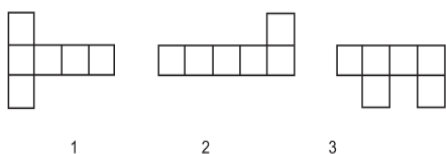
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



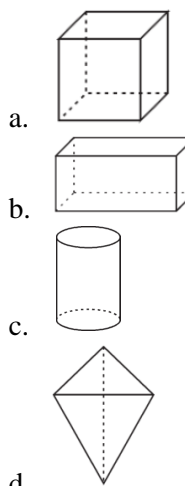
Gambar di samping menunjukkan balok ABCD.EFGH. Bidang sisi yang sama besar dengan bidang ABFE adalah bidang sisi ....

- BCGF
  - CDHG
  - EFGH
  - BCGF
2. Berikut ini yang bukan merupakan sifat-sifat kubus, adalah ....
- semua bidang sisinya berbentuk persegi dan sama besar
  - memiliki tiga pasang rusuk yang sama panjang
  - memiliki 8 titik sudut yang besarnya 90 derajat
  - semua rusuknya sama panjang
3. Perhatikan gambar berikut!

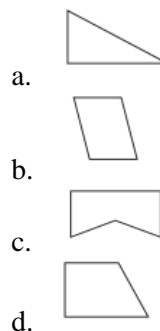


Gambar di atas menunjukkan 3 rangkaian persegi. Dari ketiga rangkaian tersebut yang merupakan jaring-jaring kubus adalah rangkaian nomor ....

- 1 c. 3
  - 2 d. 1 dan 2
4. Benda di bawah ini yang merupakan benda balok adalah ....

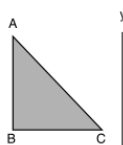


5. Balok memiliki ... rusuk.
- 4
  - 8
  - 6
  - 12
6. Di antara gambar berikut yang memiliki simetri lipat adalah ....



- 5
  - 4
  - 3
  - 2
7. Persegi panjang memiliki ... sumbu simetri lipat.
- 5
  - 4
  - 3
  - 2
8. Bangun-bangun dibawah ini yang tidak memiliki sumbu simetri adalah ....

- a. layang-layang c. segitiga sama kaki
  - b. jajargenjang d. belah ketupat
9. huruf berikut yang tidak simetris adalah ....
- a. E c. F
  - b. T d. U
10. Garis pertemuan antara dua sisi disebut ....
- a. sudut c. rusuk
  - b. sisi d. titik sudut
11. Banyaknya sisi pada balok adalah ....
- a. 8 c. 4
  - b. 6 d. 2
12. Yang termasuk bangun ruang adalah ....
- a. Persegi c. belah ketupat
  - b. Persegi panjang d. Kubus
13. Perhatikan gambar berikut !

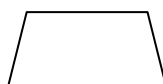


Hasil pencerminan yang benar adalah ....

- a.
- b.
- c.
- d.

14. Banyak simetri lipat pada huruf A adalah ....
- a. 1 c. 3
  - b. 2 d. 4
15. Sisi-sisi pada kubus berbentuk ....
- a. kotak-kotak c. segitiga

- b. persegi panjang d. persegi
16. Mempunyai alas berbentuk lingkaran dan mempunyai titik puncak adalah sifat bangun ruang ....
- a. Kubus
  - b. Kerucut
  - c. Balok
  - d. Tabung
17. Banyaknya simetri lipat bangun berikut ini adalah ....



- a. 4
  - b. 3
  - c. 2
  - d. 1
18. Banyaknya rusuk tegak bangun ruang tabung adalah ....
- a. 4
  - b. 3
  - c. 2
  - d. 1

19. Bangun yang tidak simetri adalah ....

- a.
- b.
- c.
- d.

20. Bangun ruang kubus memiliki ... sisi.
- a. 5
  - b. 6
  - c. 7
  - d. 8

21. Bangun yang terbentuk oleh perpotongan ruas garis-ruas garis yang mempunyai bagian-bagian rusuk, titik sudut, dan sisi merupakan pengertian dari ....
- a. Bangun datar
  - b. Pencerminan
  - c. Bangun ruang

- d. Bangun datar simetris
22. Apabila dilipatkan menjadi dua atau lebih akan menjadi bagian yang sama besar. Merupakan ciri dari sifat ....
- a. Bangun datar
  - b. Bangun ruang
  - c. Bangun datar tidak simetris
  - d. Bangun datar simetris

Nama :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Hari, tanggal :

No. Absen :  
Kelas : IV (Empat)  
Waktu :

Posttest

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

- Persegi panjang memiliki ... sumbu simetri lipat.
  - 5
  - 4
  - 3
  - 2
- Garis pertemuan antara dua sisi disebut ....
  - sudut c. rusuk
  - sisi d. titik sudut
- Perhatikan gambar berikut!

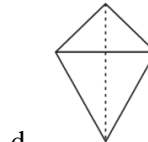
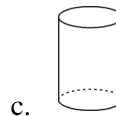
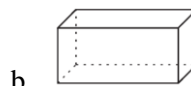
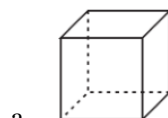


Gambar di samping menunjukkan balok ABCD.EFGH. Bidang sisi yang sama besar dengan bidang ABFE adalah bidang sisi ....

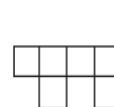
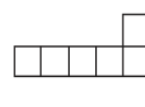
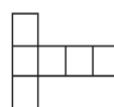
- BCGF
  - CDHG
  - EFGH
  - BCGF
- Balok memiliki ... rusuk.
    - 4
    - 8
    - 6
    - 12
  - Bangun-bangun dibawah ini yang tidak memiliki sumbu simetri adalah ....
    - layang-layang c. segitiga sama kaki
    - jajargenjang d. belah ketupat
  - Berikut ini yang bukan merupakan sifat-sifat kubus, adalah ....
    - semua bidang sisinya berbentuk persegi dan sama besar
    - memiliki tiga pasang rusuk yang sama panjang

- memiliki 6 rusuk yang besarnya 90 derajat
- semua rusuknya sama panjang

- Mempunyai alas berbentuk lingkaran dan mempunyai titik puncak adalah sifat bangun ruang ....
  - Kubus
  - Kerucut
  - Balok
  - Tabung
- Benda di bawah ini yang merupakan benda balok adalah ....



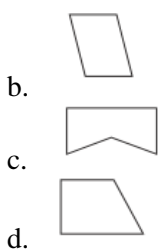
- Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan 3 rangkaian persegi. Dari ketiga rangkaian tersebut yang merupakan jaring-jaring kubus adalah rangkaian nomor ....

- 1 c. 3
  - 2 d. 1 dan 2
- Di antara gambar berikut yang memiliki simetri lipat adalah ....





11. huruf berikut yang tidak simetris adalah ....

- a. E c. F
- b. T d. U

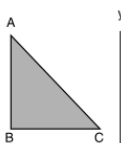
12. Banyaknya sisi pada balok adalah ....

- a. 8 c. 4
- b. 6 d. 2

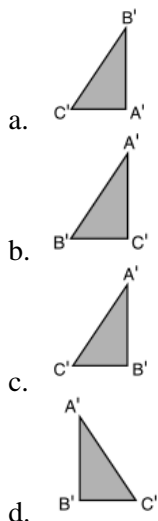
13. Yang termasuk bangun ruang adalah ....

- a. Persegi c. belah ketupat
- b. Persegi panjang d. Kubus

14. Perhatikan gambar berikut !



Hasil pencerminan yang benar adalah ....



15. Banyak simetri lipat pada huruf A adalah ....

- a. 1 c. 3
- b. 2 d. 4

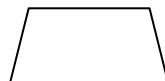
16. Apabila dilipatkan menjadi dua atau lebih akan menjadi bagian yang sama besar. Merupakan ciri dari sifat ....

- a. Bangun datar
- b. Bangun ruang
- c. Bangun datar tidak simetris
- d. Bangun datar simetris

17. Sisi-sisi pada kubus berbentuk ....

- a. kotak-kotak c. segitiga
- b. persegi panjang d. persegi

18. Banyaknya simetri lipat bangun berikut ini adalah ....

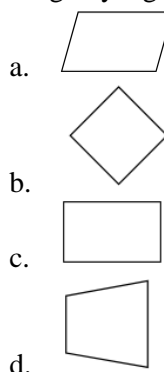


- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 1

19. Banyaknya rusuk tegak bangun ruang tabung adalah ....

- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 1

20. Bangun yang tidak simetri adalah ....



21. Bangun ruang kubus memiliki ... sisi.

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8

22. Bangun yang terbentuk oleh perpotongan ruas garis-ruas garis yang mempunyai bagian-bagian rusuk, titik sudut, dan sisi merupakan pengertian dari ....

- a. Bangun datar
- b. Pencerminan
- c. Bangun ruang
- d. Bangun datar simetris

**DAFTAR NILAI PRETEST DAN POSTTEST SISWA KELAS IV**

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	DG	18	73
2	M	32	64
3	AA	64	82
4	AD	41	50
5	GNR	18	82
6	MLB	14	50
7	RD	27	41
8	AM	1	23
9	AB	32	55
10	AP	23	55
11	A	46	86
12	DG	41	64
13	DK	55	55
14	FD	36	91
15	GNR	64	55
16	IL	14	73
17	IL	23	77
18	KK	50	73
19	KD	32	91
20	M	36	46
21	MNA	32	46
22	MA	18	73
23	MDA	68	91
24	MNR	18	68
25	ND	46	68
26	RP	36	82
27	RA	36	77
28	SM	27	91
29	SN	23	68
30	V	18	50
31	Z	46	82
32	NH	32	77
33	TA	23	59
34	RD	32	59

## HASIL ANALISIS UJI STATISTIKA

### 1. Uji Normalitas

#### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	33,00	2,660	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27,59	
		Upper Bound	38,41	
	5% Trimmed Mean	32,63		
	Median	32,00		
	Variance	240,606		
	Std. Deviation	15,511		
	Minimum	1		
	Maximum	68		
	Range	67		
	Interquartile Range	21		
	Skewness	,500	,403	
	Kurtosis	,075	,788	
Posttest	Mean	66,97	2,847	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61,18	
		Upper Bound	72,76	
	5% Trimmed Mean	67,67		
	Median	68,00		
	Variance	275,605		
	Std. Deviation	16,601		
	Minimum	23		
	Maximum	91		
	Range	68		
	Interquartile Range	27		
	Skewness	-,448	,403	
	Kurtosis	-,124	,788	

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,129	34	,163	,960	34	,236
Posttest	,112	34	,200*	,958	34	,206

## 2. Uji Hipotesis

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Pretest	34	33,00	15,511	1	68	21,75	32,00	42,25
Posttest	34	66,97	16,601	23	91	55,00	68,00	82,00

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	34 <sup>b</sup>	17,48	559,50
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	34		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Posttest - Pretest
Z	-4.988 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.



**DOKUMENTASI PENELITIAN**

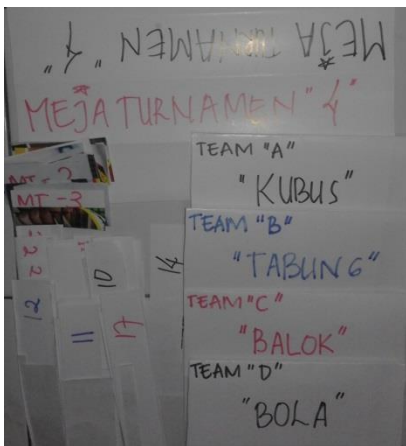


Validasi Soal di SDN Banyakan Kecamatan Mertoyudan Magelang



Pelaksanaan *Pretest*

Proses Menjelaskan Materi Pembelajaran



Perlengkapan model *teams games tournaments*

Penerapan model *teams games tournaments*



Siswa melaksanakan turnamen secara bergantian

Persiapan penerapan model *teams games tournaments*



Pembagian kelompok



Penugasan LKS dan siswa mengerjakan didepan



Penjelasan cara permainan TGT



Pembaca membacakan soal untuk pemain, dan penantang



Siswa membacakan soal dan mencocokkan jawaban



Proses permainan turnamen secara bergantian



Proses tanya jawab mengenai materi pembelajaran



Evaluasi dan menyimpulkan bersama proses pembelajaran



Proses simulasi membuktikan bangun simetris



Proses penjelasan hasil pembuktian bangun simetris



Kelompok "Super Teams" dengan total point 68



Kelompok "Great Teams" dengan total point 48