

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES  
TOURNAMENT*) PADA SISWA KELAS VII SMP AISYIYAH  
PACCINONGANG KABUPATEN GOWA**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

*Oleh*  
Nenna Sari Ibnu  
10536 4689 13

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2018**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

*Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132*

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **NENNA SARI IBNU**, NIM **10536 4689 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

Makassar, 14 Jumadil Awal 1439 H  
31 Januari 2018 M

**Panitia Ujian :**

- |                    |  |         |
|--------------------|--|---------|
| 1. Pengawas Umum : | <b>Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.</b> | (.....) |
| 2. Ketua           | <b>: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.</b>            | (.....) |
| 3. Sekretaris      | <b>: Dr. Khaeruddin, M.Pd.</b>               | (.....) |
| 4. Dosen Penguji   | <b>: 1. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.</b>   | (.....) |
|                    | <b>2. Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.</b>          | (.....) |
|                    | <b>3. Dr. Ilham Minggu, M.Si.</b>            | (.....) |
|                    | <b>4. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.</b>           | (.....) |

Disahkan Oleh :

**Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar**

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
**NBM : 860 934**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

*Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132*

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa**

**Nama Mahasiswa : NENNA SARI IBNU**

**NIM : 10536 4689 13**

**Program Studi : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Alimuddin, M.Si.

Pembimbing II

Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 860 934

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nenna Sari Ibnu**

Nim : 10536 4689 13

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model  
Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Siswa  
Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa

Dengan ini menyatakan bahwa:

***Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.***

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, November 2017

Yang Membuat Pernyataan

**Nenna Sari Ibnu**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nenna Sari Ibnu**  
Nim : 10536 4689 13  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi ini (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiat*) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2017

Yang Membuat Perjanjian

**Nenna Sari Ibnu**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

***Sadapilah segalanya dengan senyuman dan keihlasan***

*Dengan mengajar kamu akan belajar, dengan belajar kamu akan mengajar. Kemarin adalah pengalaman, hari ini adalah perjuangan dan hari esok adalah impian,*

***Tetaplah senantiasa bersyukur dan yakin bahwa akan adahari esok yang lebih baik dari hari ini. Insyaallah Allah, Allah swt pun akan senantiasa Meridohi setiap langkah kita.***

*Karya sederhana ini kupersembahkan sebagai ucapan terima kasihku kepada Ayah Bundaku (Ibnuddin dan Hajrah) yang kucintai sepanjang masa, saudara-saudaraku yang kubanggakan, para pengajar dan pendidik yang senantiasa sabar dalam berbagi ilmu, sahabat-sahabatku dan orang-orang yang senantiasa membantuku, memberiku nasihat dan motivasi serta menyayangi diriku*

## ABSTRAK

**NENNA SARI IBNU**, 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Alimuddin dan Pembimbing II Haerul Syam.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas control dengan desain penelitian *The One group pretest-posttest design* yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa tahun ajaran 2017/2018 dengan sampel penelitian adalah kelas VII.B sebanyak 31 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Penelitian ini mencakup criteria keefektifan : 1) Hasil Belajar yang meliputi criteria ketuntasan minimal (KKM), ketuntasan secara klasikal dan nilai gain, 2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, 3) Respon siswa terhadap pembelajaran Matematika. Dengan terpenuhinya ketiga kriteria diatas maka keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan terlaksana. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa, lembar observasi, dan angket respon siswa. Dari penelitian ini diperoleh hasil belajar matematika siswa. a) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah 40,48. Dari hasil tersebut diperoleh 6,45% siswa mencapai ketuntasan dan 93,55% siswa tidak mencapai ketuntasan secara klasikal. Sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model tersebut adalah 80,81. Dari hasil tersebut diperoleh 87,1% mencapai ketuntasan dan 12,9% tidak mencapai ketuntasan individu dan ini berarti ketuntasan secara klasikal tercapai dengan nilai gain ternormalisasi yaitu 0,68 berada pada kategori sedang. (b) aktivitas siswa mencapai 87,5% berada pada kategori aktif (c) angket respon menunjukkan bahwa 92,26% respon siswa positif. (d) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,6 berarti berada pada kategori terlaksana dengan baik. Dengan demikian pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

**Kata kunci** : Efektivitas pembelajaran matematika, Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

## KATA PENGANTAR



Tiada kata yang paling indah dan patut penulis ucapkan kecuali Alhamdulillah dan syukur kepada Ilahi Rabbi Yang Maha Rahman dan Maha Rahim. Dia yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya berupa nikmat kesehatan, kekuatan dan kemampuan senantiasa tercurah pada diri penulis sehingga diberikan kemudahan dalam usaha untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa“**. Begitu pula shalawat dan taslim kepada Rasulullah, kepada para keluarganya dan sahabat yang sama-sama berjuang untuk kejayaan Islam semata.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak hambatan dan tantangan yang penulis hadapi. Akan tetapi dengan pertolongan Allah SWT. Yang datang melalui dukungan dari berbagai pihak yang telah digerakkan hatinya baik secara langsung maupun tidak langsung serta dengan kemauan dan ketekunan penulis sehingga hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada semua yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat diwujudkan.

Terimakasih yang sedalam-dalamnya Ananda haturkan kepada **Ayahanda Ibnuddin** dan **Ibunda Hajrah**. Yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Harapan dan cita-cita luhur keduanya senantiasa

memotivasi penulis untuk berbuat dan menambah ilmu, juga memberikan dorongan moral maupun material serta atas doanya yang tulus buat Ananda.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menghaturkan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang tak ternilai kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta stafnya.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta stafnya.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Alimuddin, M.Si., sebagai pembimbing I dan Harul Syam, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd., sebagai validator I dan Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd., sebagai validator II atas segala bimbingan, motivasi dan dorongan yang diberikan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan banyak ilmu.
7. Dra. Hj. Syamsiah H, N.Pd., sebagai Kepala SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

8. Maulana Mustakim, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa yang telah membimbing penulis selama proses penelitian.
9. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf tata usaha SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.
10. Seluruh siswa SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa khususnya kelas VII. Batas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Rekan-rekan seperjuangan di kelas F Matematika angkatan 2013 atas suka duka yang telah kita lalui bersama selama proses perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai di sini.
12. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi diri penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang sempat membaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Makassar, November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. KajianPustaka .....	8
1. Efektivitas .....	8

2. Pembelajaran Matematika .....	12
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournamnt) .....	14
4. Materi Ajar .....	25
5. Penelitian Yang Relevan .....	28
B. Kerangka Pikir .....	30
C. Hipotesis Penelitian .....	33

### BAB III KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

#### PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian .....	35
B. Populasi Dan Sampel .....	36
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	37
D. Prosedur Penelitian .....	38
E. Instrument Penelituan .....	39
F. Teknik Pengumpulan Data .....	40
G. Teknik Analisis Data.....	41

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	49
1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif .....	49
2. Analisis Statistika Inferensial .....	59
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62

**BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A.Simpulan Dan Saran .....	69
B. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
RIWAYAT HIDUP .....	xx
POWER POINT .....	xxi

## Daftar Tabel

Tabel	Halaman
2.1 Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>Teams Games Tournaments</i> ) .....	18
2.2 Tiga Tingkatan Penghargaan yang Didasarkan pada Skor .....	23
3.1 Kategorisasi Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Yang di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa .....	42
3.2 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa .....	42
3.3 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	43
3.4 Kriterion Keefektifan pembelajaran Matematika .....	48
4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) .....	50
4.2 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) .....	50
4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) .....	51
4.4 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) .....	52
4.5 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) .....	53
4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	54

4.7	Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	55
4.8	Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penrapan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> )..	56
4.9	Deskripsi Respon Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	57
4.10	Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	58
4.11	Pencapaian keefektifan penerapan Model Kooperatif Tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Posisi Penempatan Meja Pada Turnamen .....	22
2.2 Bagan Kerangka Pikir .....	32
4.1 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Penerapan Model Kooperatif tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	52
4.2 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Penerapan Model Kooperatif tipe TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	54

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mengajar dan belajar adalah dua aspek dari satu proses yang disebut pendidikan. Guru adalah pendidik yang menggunakan mengajar sebagai pelaksana tugasnya, siswa aktif belajar sebagai dampaknya, perubahan pola pikir dan perilaku siswa sesuai dengan yang diharapkan sebagai hasilnya. Mengajar akan ada artinya kalau merangsang atau menimbulkan kegiatan belajar bagi siswa. Dengan kata lain, mengajar untuk belajar (Sahabuddin. 2007).

Akhir-akhir ini semakin senter isu mengenai rendahnya mutu pendidikan, terutama dalam arti rendahnya prestasi belajar siswa. Untuk itu semakin digiatkan upaya untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan bidang studi yang akan diajarkan melalui penataran atau pendidikan tambahan. Penguasaan bidang studi yang akan diajarkan oleh seorang guru belum dapat menjamin sepenuhnya keberhasilan guru tersebut dalam mengajarkannya. Dalam hal ini guru harus memilih model atau metode pembelajaran apa yang paling efektif digunakan dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi tinggi.

Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor dari dalam (*internal*) maupun faktor dari luar (*eksternal*). Faktor internal antara lain faktor fisiologis (kesehatan dan cacat tubuh) dan psikologis (misalnya kecerdasan, motivasi, prestasi, dan kemampuan kognitif), sedangkan faktor eksternal antara lain faktor lingkungan dan instrumenal (misalnya guru, kurikulum, termasuk di dalamnya perangkat pembelajaran, dan media pembelajaran). Apabila faktor-

faktor tersebut tidak terpenuhi maka proses pembelajaran menjadi tidak efektif, akibatnya hasil belajar siswa menjadi rendah (Slameto 2003: 54).

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menekankan pada bagaimana agar peserta didik mampu belajar cara belajar. Melalui kreatifitas guru, pembelajaran di kelas menjadi sebuah aktivitas/keaktifan yang menyenangkan (*joyfull learning*). Untuk mendapatkan hasil yang optimal, persiapan merupakan hal yang paling penting, persiapan bagaimana materi dikemas, bagaimana setting pembelajaran dan alat peraga apa yang diperlukan (Marpaung 2006: 6).

Beratnya tugas seorang guru yang professional, karena selain ia harus menguasai materi yang akan diajarkan, ia juga harus menguasai bagaimana membelajarkan siswa, agar materi yang diajarkan itu mudah dipahami, merangsang minat belajar siswa, dan mencapai hasil yang memuaskan kedua pihak, guru dan siswa. Dari sinilah kita perlu mengetahui terlebih dahulu apa saja permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas.

Guru matematika memiliki kerumitan sendiri dalam mengajarkan pelajaran. Siswa terkadang merasa menyerah duluan apabila mendengar kata matematika, mereka berpendapat bahwa matematika itu sulit. Respon yang kurang positif ini akhirnya menimbulkan kesulitan dalam pelajaran matematika. Selain itu, fenomena yang sering diperlihatkan siswa dalam kegiatan belajar matematika yaitu siswa tidak melibatkan diri secara aktif dalam proses belajar mengajar dan siswa cepat melupakan materi pelajaran meskipun materi tersebut baru diajarkan.

Hal ini juga sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang menunjukkan bahwa sebagian

besar siswa belum bisa mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Serta dalam proses pembelajaran hanya 1–3 orang saja yang aktif dalam bertanya dan menjawab apabila guru mengajukan pertanyaan. Oleh karena itu, guru dituntut memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat siswa untuk aktif dan terlibat dalam pembelajarannya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara penulis kepada beberapa siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa diperoleh data:

1. Partisipasi siswa dalam proses memperoleh pengetahuan sangat kurang sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
2. Kurangnya ketertarikan siswa terhadap cara guru atau model yang di ajarkan (respon kurang positif).
3. Sifat siswa SMP kelas VII yang selalu ingin bermain di dalam kelas karena kebiasaan mereka disaat SD (aktivitas belajar tidak aktif) .

Pelajaran matematika disekolah ini juga kurang disukai oleh kebanyakan siswa terutama dikelas VII. Mereka memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Ketidaksenangan terhadap pembelajaran matematika ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penyebab dari kesulitan belajar siswa bisa berasal dari faktor guru dan juga faktor siswa itu sendiri. Faktor dari siswa berasal dari rasa takut siswa pada pelajaran matematika sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar, aktivitas dan respon siswa. Sedangkan salah satu faktor kesulitan belajar siswa yang muncul dari guru adalah ketidaktepatan model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang dipilih dan diterapkan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi penulis yang bertindak sebagai peneliti, dapat menyimpulkan bahwa siswa membutuhkan sebuah model yang bisa membuat siswa tertarik dan bersemangat untuk belajar seperti menerapkan model yang berhubungan dengan permainan dan perlombaan. Model yang dianggap tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

*Team Games Tournament* (TGT) adalah suatu kelompok belajar yang sama saja dengan STAD kecuali satu hal: TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim yang lain (Slavin:2016). Model pembelajaran ini memerlukan kerja sama *Teams* atau kelompok dengan sebuah games yang akan menambah semangat belajar siswa untuk melawan kelompok-kelompok yang lain di dalam tournament (perlombaan).

Penerapan Model pembelajaran dengan permainan diperkuat oleh Plato (Sahabuddin:2007), menyatakan bahwa hindarkanlah paksaan dalam pendidikan dan antarlah pelajaran anak-anak itu ke dalam bentuk permainan. Pengetahuan tak dapat ditanamkan secara mekanik, belajar harus didasarkan pada keinginan anak untuk belajar. Tujuan pendidikan menurut Plato adalah untuk menemukan kemampuan alamiah setiap individu dan melatihnya sehingga menjadi siswa yang baik dan harmonis untuk melaksanakan tugasnya secara efisien.

Dari penjelasan tersebut di atas, memberikan penekanan bahwa suatu pembelajaran memerlukan model pembelajaran yang bervariasi yang membuat siswa tertarik untuk belajar seperti dalam bentuk permainan. Melalui permainan

siswa tidak akan bosan malahan bersemangat atau tertarik untuk mengikuti pelajaran sehingga memicu prestasi belajar siswa.

Dari latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa?” ditinjau dari beberapa aspek yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)?
3. Bagaimana respon siswakeselas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)?

Secara operasional, untuk mengukur keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan penelitian diatas makatujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa?”yang ditinjau dari beberapa aspek yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).
3. Respon siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang diajar melalui penerapan model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

Secara operasional, untuk mengetahui dan mengukur keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada strategi pembelajaran bukan hanya mementingkan hasil pembelajarannya saja tetapi juga mementingkan prosesnya. Selain itu penelitian ini diharapkan juga dapat memberi manfaat bagi:

1. Bagi siswa:

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk membuat siswa aktif, dan produktif dalam proses pembelajaran matematika.

2. Bagi Guru

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dapat dijadikan sebagai model dalam usaha mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

3. Bagi Sekolah

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model dalam meningkatkan mutu pelajaran matematika di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan salah satu model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) di sekolah, sebagai suatu model untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Efektivitas**

Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti adanya efek, adanya pengaruh, dapat membawa hasil usaha tindakan. Efektivitas dapat diartikan tercapainya tujuan belajar dalam proses belajar. Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan (KBBI, 2005:284).

Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Miarso mengatakan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi, "*doing the right things*" (Rohmawati, 2015:17).

Keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar, untuk mengetahui keefektifan pembelajaran salah satunya melalui tes, sebab melalui hasil tes tersebut dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran (Trianto, 2009:20).

Efektif artinya dapat membawa hasil, berhasil digunakan. Keefektifan berarti keberhasilan usaha tindakan (Jamarah, 2000:130). Pembelajaran dikatakan efektif, jika tujuan yang diharapkan minimal mencapai kategori efektif. Istilah efektivitas lazim digunakan dalam manajemen pendidikan, misalnya efektivitas pengajaran dan efektivitas pengelolaan.

Menurut Simanjuntak mengatakan bahwa pembelajaran dapat dikatakan efektif jika menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran efektif ditandai oleh sifat yang harus menekankan adanya pemberdayaan siswa secara aktif. Pendapat Simanjuntak juga menekankan bahwa aktifitas siswa saat pembelajaran merupakan indikator dalam mengefektifkan pembelajaran (Khasanah,2016:29).

Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini yaitu:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah berkaitan dengan ketercapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian, tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Komalasari (2011:27).

Menurut Namawi (Susanto, 2016 :5) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal mengenal sejumlah materi pelajaran.

Dengan adanya pendapat dari pakar tentang pengertian hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah melakukan usaha tertentu seperti belajar.

Hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah bersangkutan. Jadi, dalam penelitian ini seseorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah memenuhi nilai KKM yakni 75, sedangkan ketuntasan klasikal yakni 80% siswa memperoleh nilai 75 keatas. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar maka siswa diberikan tes hasil belajar. Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara posttest dan pretest digunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal lebih dari 0,29 (kategori sedang). Tes tersebut dimaksudkan untuk mengukur seberapa tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh setelah mengalami proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) tersebut.

#### b. Aktivitas Belajar

Menurut Sardiman (Sahaja, 2014) aktifitas belajar adalah keaktifan yang bersifat fisik maupun mental. Menurut Gie (Sahaja, 2014) aktifitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada banyaknya perubahan.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya; mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga aktifitas siswa yang negatif misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas, baik proses atau akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan dalam dirinya.

Kriteria keberhasilan aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik, mental atau sosial.

### c. Respon Siswa

Menurut Louis respon merupakan jumlah kecenderungan dan perasaan, kecurigaan, dan prasangka, pra pemahaman yang mendetail, ide-ide, rasa takut, ancaman dan keyakinan tentang suatu hal yang khusus. Sedangkan Mardiyah respon artinya suatu tingkah laku atau sikap yang berwujud baik sebelum pemahaman yang mendetail, penilaian, pengaruh atau penolakan, suku atau tidak serta pemanfaatan pada suatu fenomena tertentu. Sedangkan (Mardiyah, 2015).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa respon siswa adalah tanggapan perasaan atau sikap siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas dan berminat mengikuti pembelajaran berikutnya.

Respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan dan dalam penelitian ini yaitu respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Model yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang dinyatakan.

Dari uraian tentang efektivitas di atas dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang telah direncanakan dapat tercapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut. Pengertian efektivitas yang telah dikemukakan maka efektivitas pengajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah apabila pemberian model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) berhasil membuat hasil belajar siswa tuntas, aktivitas belajar siswa aktif dan respon siswa positif maka pemberian model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif untuk digunakan.

## **2. Pembelajaran Matematika**

### **a. Pembelajaran**

Menurut menurut Gagne (Isjoni, 2009:50): Pembelajaran: “*An active process and suggests that teaching involves facilitating active mental process by students*”, bahwa dalam proses pembelajaran siswa berada dalam posisi proses

mental yang aktif, dan guru berfungsi mengkondisikan bahwa terjadinya pembelajaran. Sedangkan pembelajaran menurut Isjoni (2009:11) adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya mendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Dari pengertian pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada kegiatan guru mengajar. Oleh karena itu pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan proses tersebut berpusat pada guru mengajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

#### b. Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani kuno "*mathema*", yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu yang ruang lingkupnya menyempit, dan arti teknisnya menjadi pengkajian matematika bahkan pada zaman kuno. Kata sifatnya adalah *mathematikos* yang berkaitan dengan pengkajian atau tekun belajar yang lebih jauhnya berarti matematis. Secara khusus di dalam bahasa latin *ars mathematica* berarti seni matematika (Khairunnisa, 2014).

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan

berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi.

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

#### **a. Pengertian model pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat diisi oleh beragam muatan mata pelajaran sesuai dengan karakteristik kerangka dasarnya. Model pembelajaran dapat muncul dalam beragam bentuk dan variasinya sesuai dengan landasan filosofis dan pedagogis yang melatarbelakanginya.

Model pembelajaran bisa juga berarti suatu rencana mengajar yang memperlihatkan “pola pembelajaran” tertentu (Diknas,1999). Pola yang dimaksud yang ada dalam kalimat “pola pembelajaran” adalah terlihatnya kegiatan yang dilakukan guru, siswa, serta bahan ajar yang mampu menciptakan siswa belajar, juga tersusun secara sistematis mengenai peristiwa pembelajaran. Senada dengan itu, Winataputra (1993) mengartikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Secara khusus, ada beberapa fungsi dari sebuah model pembelajar yaitu:

- 1) Pedoman. Model pembelajaran dapat berfungsi sebagai pedoman yang dapat menjelaskan apa yang harus dilakukan guru.
- 2) Pengembangan kurikulum. Model pembelajaran yang dapat membantu dalam pengembangan kurikulum untuk satuan dan kelas yang berbeda untuk pendidikan.
- 3) Penempatan bahan pembelajaran. Model pembelajaran menetapkan secara rinci bentuk-bentuk bahan pembelajaran yang berbeda yang akan digunakan guru dalam membantu perubahan kepribadian siswa menjadi lebih baik.
- 4) Perbaikan dalam pembelajaran. Model pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran dan meningkatkan keefektifan pembelajaran.

b. Model pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif (*cooperatif Learning*) adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Menurut Thompson (Jauhar, (Musliadi, 2014:11), dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4 atau 6 orang siswa, dengan kemampuan yang heterogen. Maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dengan bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

Dalam belajar Matematika biasanya siswa dihadapkan pada latihan atau pemecahan masalah. Pembelajaran kooperatif menjadi solusi bagi penyelesaian tugas-tugas tersebut karena setiap siswa dapat bekerja sama dan tolong-menolong mengatasi tugas yang dihadapinya. Untuk itu model pembelajaran kooperatif ada dengan berbagai tipe diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

c. Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament)

TGT pertama kali dikembangkan oleh David de Vries dan Keith Edward di Universitas John Hopkins (Slavin, 2016). Pada pembelajaran kooperatif, siswa dikelompokkan dalam beberapa tim yang terdiri dari 4 anggota atau lebih yang ditinjau dari tingkat kinerja, jenis kelamin, status sosial, dan sebagainya. Sesuai dengan namanya, model TGT ini mengandung kegiatan-kegiatan yang bersifat permainan. Permainan dalam TGT didesain untuk menguji pengetahuan yang dicapai siswa dan disusun dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi dan latihan soal. TGT menekankan kerja sama kelompok dalam mengumpulkan skor, keaktifan dalam mencari jawaban sendiri dengan cepat sehingga diperlukan pengetahuan yang cukup sebelum bermain. Suasana pertandingan cenderung lebih menyenangkan karena dalam bermain anak-anak tidak selalu dituntut untuk berpikir keras.

Menurut Steve Parsons dalam Slavin (2016 : 167) TGT adalah salah satu teknik terbaik yang digunakan dalam kelas. Karena melalui games itu sendiri menciptakan warna positif didalam kelas disebabkan kesenangan para siswa terhadap permainan dan siswa menyukai kesempatan rekognisi tim mereka.

*Team Games Tournament* (TGT) adalah suatu kelompok belajar yang sama dengan STAD kecuali satu hal: TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim yang lain (Slavin, 2016)

Model pembelajaran Kooperatif *Team Games Tournament* (TGT), ini mempunyai kelebihan dan kekurangan yaitu:

#### Kelebihan Model TGT

- 1) Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas.
- 2) Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu.
- 3) Dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam.
- 4) Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa.
- 5) Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain.
- 6) Motivasi belajar lebih tinggi.
- 7) Hasil belajar lebih baik.
- 8) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

#### Kelemahan TGT

##### 1) Bagi Guru

Sulitnya pengelompokkan 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. Dan 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.

## 2) Bagi siswa

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

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif tipe TGT(*Teams Games Tournaments*)**

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</li> <li>c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li> <li>d. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran dan memotivasi siswa belajar.</li> <li>e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa memberi salam dan berdoa.</li> <li>b. Siswa memberi tanggapan atas pertanyaan guru.</li> <li>c. siswa menyimak informasi dari guru tentang tujuan-tujuan pembelajaran.</li> <li>d. Siswa melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai yang diminta guru.</li> </ul>
Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa.</li> <li>b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi</li> <li>c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi</li> <li>d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengar atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru selama proses pembelajaran.</li> <li>b. Siswa mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami.</li> </ul>
Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda</li> <li>b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa berkumpul dengan teman kelompoknya.</li> <li>b. Siswa bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk</li> </ul>

	berkelompok. c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal. d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim.	menyelesaikan lembar kerja siswa c. Siswa meminta petunjuk dalam mengerjakan soal.
Games	a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok. b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan. c. Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase.	a. Siswa berlomba dengan kelompok yang lain. b. Siswa memberanikan diri berlomba dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.
Tournament	a. Guru membagi kelompok semula menjadi 5 kelompok turnamen, setiap kelompok berdasarkan kemampuan akademik siswa dan merupakan kelompok perwakilan asal. b. Guru membacakan aturan turnamen. c. Guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang tersedia dimeja <i>tournament</i> secara bergantian, salah satu dari mereka sebagai pembaca soal dan satu lagi sebagai pembaca kunci jawaban, yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar berhak memegang kunci jawabannya, dan mendapat poin. Apabila soal sudah dijawab atau semua anggota kelompok tidak dapat menjawab soal tersebut. d. Guru memantau jalannya turnamen.	a. Siswa menempati meja turnamen yang disediakan oleh guru di kelas. b. Siswa mengerjakan kartu soal yang diberikan guru. c. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya sesuai waktu yang telah ditentukan sebelumnya.
Rekognisi Team	a. Guru memberikann penilaian dan mengitung skor akhir. b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi	a. Siswa senang dan puas setelah mendapat penghargaan dari guru.

Menurut Slavin (2016: 166-174) komponen pembelajaran kooperatif tipe (TGT) yaitu: Penyajian kelas (*Class Precentation*), Belajar dalam kelompok (*Teams*), Permainan (*Games*), Pertandingan (*tournament*) dan Penghargaan kelompok (*Team Recognition*).

### 1) *Class Presentation*

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin guru, tetapi dapat juga memasukkan presentasi audiovisual.

Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah berfokus pada unit TGT. Pada saat presentasi kelas ini, siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja tim dan pada saat *games* karena skor *games* akan menentukan skor di setiap tim.

### 2) *Teams*

*Teams* terdiri dari 4–6 orang siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Fungsi utama dari tim adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman satu timnya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota tim agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *games*.

Kegiatan tim umumnya adalah diskusi antar anggota, saling membandingkan jawaban, memeriksa dan mengoreksi kesalahan konsep anggota kelompok. Tim merupakan komponen terpenting dalam pembelajaran kooperatif TGT. Tekanannya terletak pada anggota tim dalam melakukan sesuatu yang terbaik dan dalam memberikan dorongan untuk meningkatkan kemampuan akademik anggotanya selama belajar. Tim juga memberikan perhatian dan penghargaan yang sama terhadap setiap anggota, sehingga timbul rasa saling dihargai bagi setiap anggotanya.

### 3) *Games*

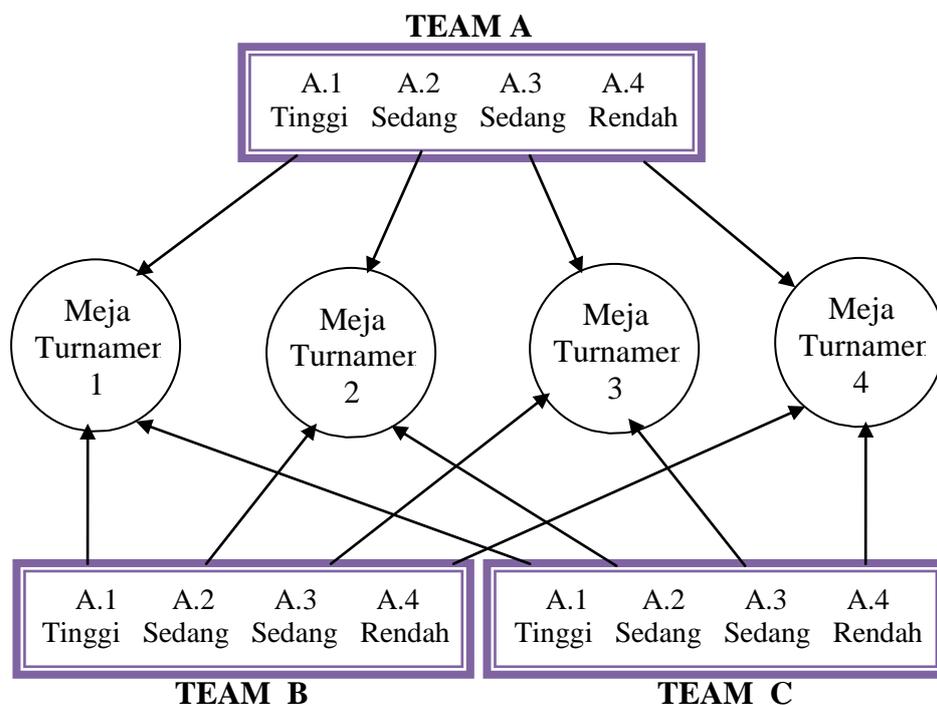
*Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari presentasi kelas dan pelaksanaan kerja tim. *Game* tersebut dimainkan di atas meja dengan empat orang siswa, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan *game* terdiri dari pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor. Skor ini yang nantinya dikumpulkan siswa untuk turnamen mingguan.

### 4) *Tournament*

*Tournament* adalah sebuah struktur dimana *game* berlangsung. Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan tim telah mengerjakan lembar kerja. Pada turnamen pertama, guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Tiga siswa yang tertinggi prestasinya akan dikelompokkan pada meja I, tiga siswa selanjutnya pada meja II dan seterusnya. Kompetisi yang seimbang ini memungkinkan para siswa dari semua tingkat kinerja sebelumnya berkontribusi secara maksimal terhadap skor tim mereka jika mereka melakukan yang terbaik.

Setelah turnamen pertama, para siswa akan bertukar meja tergantung pada kinerja mereka pada turnamen terakhir. Pemenang pada tiap meja “naik tingkat” ke meja berikutnya yang lebih tinggi (misalnya, dari meja 4 ke meja 3): skor tertinggi kedua tetap tinggal pada meja yang sama; dan skor yang paling rendah “diturunkan” dengan cara ini, jika pada awalnya siswa sudah ditempatkan, untuk

seterusnya mereka akan terus dinaikkan dan diturunkan sampai mereka mencapai tingkat kinerja mereka yang sesungguhnya.



(Gambar 2.1. Posisi Penempatan Meja Pada Turnamen)

##### 5) *Team Recognition*

Diakhir permainan, guru dapat menentukan pemenang dari permainan tersebut dan berhak mendapatkan hadiah (*reinforcement*) dari guru. Meskipun proses belajar mengajar dilakukan secara berkelompok namun prestasi belajar yang diukur merupakan prestasi belajar individu. Rekognisi tim sangat penting untuk mengkomunikasikan bahwa kesuksesan tim merupakan sesuatu yang penting, karena inilah yang akan memotivasi para siswa untuk membantu teman satu timnya belajar.

Tim-tim yang berhasil mendapatkan nilai rata-rata melebihi kriteria tertentu diberikan penghargaan berupa sertifikat atau penghargaan lain.

**Tabel 2.1. Tiga tingkatan penghargaan yang didasarkan pada skor:**

Skor rata-rata kelompok	Penghargaan
$\geq 50$	Team Super
45	Team Sangat Baik
40	Team Baik

(Sumber: Slavin, 2016: 175)

Model pembelajaran kooperatif TGT merupakan penggabungan teknik pembelajaran, yaitu pembelajaran kelompok/diskusi dan permainan. Sebuah analisis penelitian menunjukkan bahwa dalam kelompok, siswa-siswa belajar lebih cepat dan bahwa pengalaman kelompok sering beralih ke anggota-anggota kelompok sehingga mereka bekerja lebih efektif sekembali ke pekerjaan mereka masing-masing. Di dalam proses kelompok atau proses kerja sama terdapat segi-segi relasi, interaksi, partisipasi, kontribusi, afeksi dan dinamika. Kerja sama dalam kelompok banyak manfaatnya bagi pendidikan dan pengajaran.

Permainan/*game* dalam TGT terdiri dari pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa dari presentasi kelas dan pelaksanaan kerja tim. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Dalam model ini, siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara permainan akademik seperti ini, siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Adapun aturan dalam TGT adalah:

- ✓ Dalam satu permainan terdiri dari:
  - 1) Kelompok pembaca,
  - 2) Kelompok penantang I,
  - 3) Kelompok penantang II, dan seterusnya.
- ✓ Kelompok pembaca, bertugas:
  - 1) Ambil kartu bernomor dan cari pertanyaan pada lembar permainan.
  - 2) Baca pertanyaan keras-keras.
  - 3) Diberi jawaban.
- ✓ Kelompok penantang kesatu bertugas: Menyetujui pembaca atau memberi jawaban yang berbeda.
- ✓ Sedangkan kelompok penantang kedua:
  - 1) Menyetujui pembaca atau memberi jawaban yang berbeda, dan
  - 2) Cek lembar jawaban. Kegiatan ini dilakukan secara bergiliran.

Secara umum peran guru dalam model ini adalah memicu siswa agar lebih serius dan semangat, kemudian membandingkannya dengan prestasi siswa (kelompok) lain. Dengan demikian, dapat ditentukan kelompok mana yang berhasil mencapai prestasi yang paling baik.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang pembelajarannya berfokus pada penggunaan kelompok belajar yang beranggotakan 5 – 6 siswa yang heterogen dengan mengadakan *tournament*.

#### 4. Materi Ajar

##### KPK dan FPB

##### a. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

- Kelipatan Suatu Bilangan Bulat Positif

Kelipatan suatu bilangan merupakan bilangan-bilangan yang hasil penjumlahan dengan bilangan yang sama secara terus menerus atau hasil perkalian bilangan tersebut dengan bilangan asli.

Jika  $k$  anggota  $A = 1, 2, 3, \dots$

Maka kelipatan-kelipatan dari  $k$  adalah semua hasil kali  $k$  dengan setiap anggota  $A$ .

Misalnya, kelipatan 3 sebagai berikut:

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

.....

Bilangan asli kelipatan 3 dapat ditulis sebagai 3, 6, 9, 12, ...

- Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari Dua Bilangan atau Lebih

Kelipatan persekutuan Terkecil (KPK) dari  $p$  dan  $q$ , dengan  $p, q$  anggota himpunan bilangan asli adalah bilangan terkecil anggota himpunan bilangan asli yang habis dibagi oleh  $p$  dan  $q$ .

Contoh:

Tentukan KPK dari 2, 3, dan 4

Jawab:

Bilangan asli kelipatan 2 adalah 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24, ...

Bilangan asli kelipatan 3 adalah 3,6,9,12,15,18,21,24, ...

Bilangan asli kelipatan 4 adalah 4,8,12,16,20,24, ...

Kelipatan persekutuan dari 2, 3, dan 4 adalah 12, 24, ...

Jadi, KPK dari 2, 3, dan 4 adalah 12.

b. Faktor Suatu Bilangan dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor dari suatu bilangan asli adalah suatu bilangan asli yang apabila dikalikan dengan bilangan asli lain hasilnya sama dengan k.

Contoh:

Tentukan semua faktor dari 25 dan 30.

Jawab:

Faktor dari 25

$$1 \times 25 = 25 \quad \text{atau} \quad 25 : 1 = 25$$

$$5 \times 5 = 25 \quad 25 : 5 = 5$$

$$25 \times 1 = 25 \quad 25 : 25 = 1$$

Semua faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25.

Faktor dari 30

$$1 \times 30 = 30 \quad \text{atau} \quad 30 : 1 = 30$$

$$2 \times 15 = 30 \quad 30 : 2 = 15$$

$$3 \times 10 = 30 \qquad 30 : 3 = 10$$

$$5 \times 6 = 30 \qquad 30 : 5 = 6$$

$$6 \times 30 = 30 \qquad 30 : 6 = 5$$

$$10 \times 3 = 30 \qquad 30 : 10 = 3$$

$$15 \times 2 = 30 \qquad 30 : 15 = 2$$

$$30 \times 1 = 30 \qquad 30 : 30 = 1$$

Semua faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

Dari contoh di atas diperoleh bahwa

- faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25;
- faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

Tampak bahwa 1 dan 5 merupakan faktor dari 25 dan 30. Selanjutnya, 1 dan 5 disebut faktor persekutuan dari 25 dan 30. Karena 5 merupakan faktor terbesar, maka 5 disebut faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 25 dan 30.

- c. Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan memfaktorkan (Faktorisasi Prima)

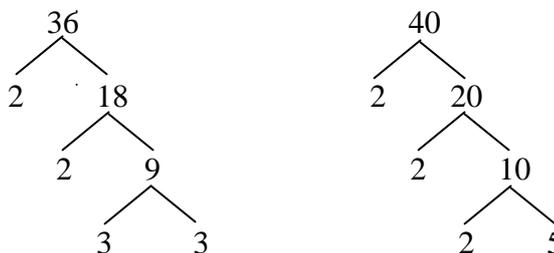
Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan terlebih dahulu menentukan faktorisasi prima masing-masing bilangan.

Bilangan prima adalah bilangan yang memiliki dua faktor yaitu bilangan 1 dan dirinya sendiri. Perkalian semua faktor prima dari suatu bilangan disebut faktorisasi prima

Contoh:

Tentukan KPK dan FPB dari 36 dan 40!

Jawab:



$$36 = 2^2 \times 3^2 \quad 40 = 2^3 \times 5$$

$$* \text{ KPK dari } 36 \text{ dan } 40 = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$$

$$* \text{ FPB dari } 36 \text{ dan } 40 = 2^2 = 4$$

## 5. Penelitian yang Relevan

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Harjoko yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (*Teams Games Tournaments*) Pada Siswa Kelas V SDN Kedungjambal 02 Kab. Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika siswa mengalami peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata kelas yaitu pada saat pratindakan 6,8 meningkat menjadi 7,5 pada siklus I kemudian meningkat lagi pada siklus II menjadi 8,05. Selain itu dari data observasi diperoleh sebelum diberikan tindakan siswa terlihat kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh guru. Setelah diberikan tindakan siswa terlihat aktif baik pada saat kegiatan tanya jawab maupun pada saat kegiatan kelompok.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Yuni Isetyawati dengan judul “*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Bagi Siswa Kelas II SD Negeri Percobaan 3 Pakem*”. Hasil belajar siswa mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II. Pada akhir siklus I siswa yang sudah tuntas mencapai KKM sebanyak 16 siswa (64%), Sedangkan pada akhir siklus II siswa yang sudah tuntas mencapai KKM sebanyak 27 siswa (96%). Ada kenaikan ketuntasan siswa atau nilai hasil belajar Matematika dari siklus I ke siklus II sebesar 32%. Dari penelitian tindakan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang tepat yaitu dengan presentasi, belajar kelompok, permainan, turnamen dan penghargaan pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas II SD Negeri Percobaan 3 Pakem, khususnya pada materi Operasi Hitung Campuran.

## B. Kerangka Pikir

Keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar, untuk mengetahui keefektifan pembelajaran salah satunya melalui tes, sebab melalui hasil tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran (Trianto, 2009:20). Simanjuntak juga menekankan bahwa aktifitas siswa saat pembelajaran merupakan indikator dalam mengefektifkan pembelajaran (Khasanah,2016:29). Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini yaitu: 1). Hasil Belajar Siswa, 2). Aktivitas Belajar, dan 3). Respon Siswa.

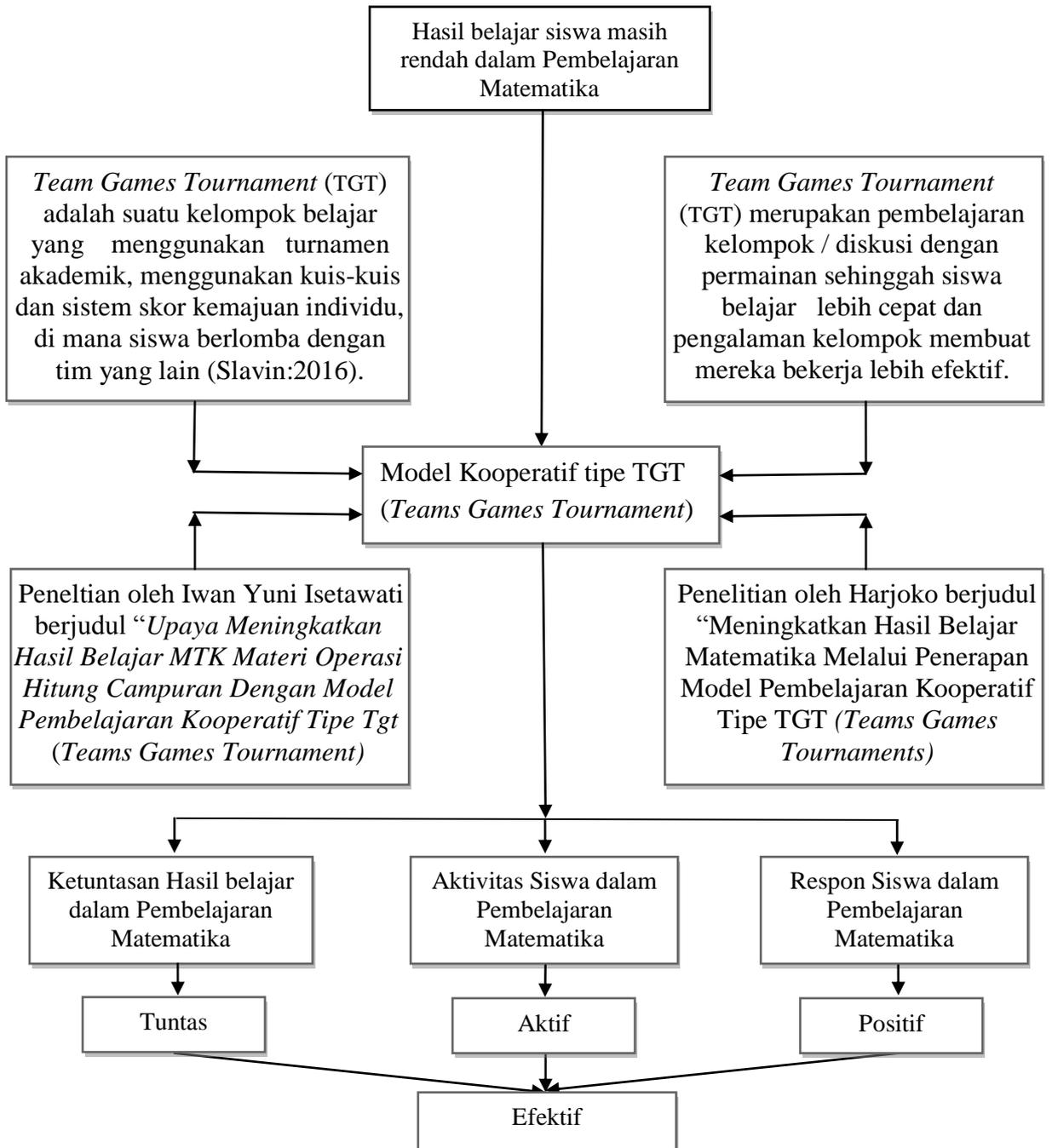
Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor dari dalam (*internal*) maupun faktor dari luar (*eksternal*). Faktor internal antara lain faktor fisiologis dan psikologis, sedangkan faktor eksternal antara lain faktor lingkungan dan instrumetal (misalnya guru, kurikulum, termasuk di dalamnya perangkat pembelajaran, dan media pembelajaran). Apabila faktor-faktor tersebut tidak terpenuhi maka proses pembelajaran menjadi tidak efektif (Slameto 2003: 54). Proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik bila ditunjang oleh beberapa faktor. Salah satu diantaranya ialah pemilihan model pembelajaran dengan tepat. Berdasarkan kajian teori, salah satu bentuk model pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman terutama terhadap pembelajaran matematika yang dianggap sulit dan hasil belajar siswa masih rendah dalam Pembelajaran Matematika yaitu dengan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT juga pernah diterapkan melalui penelitian yang dilakukan oleh Harjoko dan Iwan Yuni Isetyawati yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe TGT dinyatakan telah berhasil diterapkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan *tournament* akademik, kuis-kuis dan system skor kemajuan individu, dimana siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka (Slavin:2016). Model kooperatif tipe TGT juga menyajikan materi pelajaran dalam bentuk permainan akademik yang tentunya menarik minat siswa, sehingga pembelajaran tidak membosankan dan siswa merasa tertantang dengan permainan yang diberikan.

Model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) menekankan siswa untuk saling bekerja sama di dalam kelompok sehingga siswa belajar lebih cepat dan bahwa pengalaman kelompok sering beralih ke anggota-anggota kelompok membuat mereka bekerja lebih efektif sekembali ke pekerjaan mereka masing-masing, dan di akhir pengelompokan akan diberikan hadiah. Hal tersebut adalah salah satu cara atau teknik seorang guru dalam membangun semangat siswa. Jika siswa bersemangat untuk belajar, maka siswa akan terus belajar, sehingga hasil belajar pun semakin meningkat dan aktivitas siswa di kelas aktif serta siswa memberikan respon yang positif terhadap model kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Dengan tercapainya hasil belajar siswa, aktivitas siswa aktif dan respon siswa positif maka dapat dikatakan pembelajaran telah terlaksana.

Berdasarkan uraian di atas diasumsikan bahwa penggunaan Model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa.



(Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir)

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor.

#### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan maka hipotesis pada penelitian ini yaitu penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa.

#### 2. Hipotesis Minor

- Hasil Belajar

- a. Hasil belajar Matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.
- b. Gain ternormalisasi melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa lebih dari 0,29 (kategori sedang).
- c. Persentase ketuntasan hasil belajar Matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa secara klasikal minimal mencapai 80%.

- **Aktivitas Belajar Siswa**

Aktivitas siswa Kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa. terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yaitu persentase siswa yang aktif  $\geq 75\%$ .

- **Respon Siswa**

Respons siswa Kelas VIII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa. terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah positif, yaitu persentase yang menjawab ya  $\geq 75\%$ .

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Eksperimen adalah Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis penelitian Eksperimen yang digunakan adalah *Pre-eksperimen*. Menurut Sugiyono (2017:74) bahwa “penelitian *Pre-eksperiment* hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata dipengaruhi oleh variabel independen”. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel control.

##### **2. Variabel Penelitian**

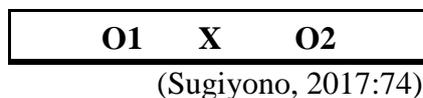
Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apapun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel terbagi atas 2 yaitu variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono,2017:63). Variabel dalam penelitian ini adalah:

- Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT.
- Variabel terikat: Hasil Belajar, Aktivitas dan Respon Siswa.

##### **3. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest – Posttest*. Dalam desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2017: 74).

Berikut bagan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian:



Keterangan: O<sub>1</sub> :Nilai test awal (pre-test)

O<sub>2</sub> : Nilai test akhir (post-test)

X : Treatment

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2013:119).

Populasi pada penelitian ini adalah semua kelas di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa yang terletak di Jalan Manggarupi No. 110. SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa terdiri dari 5 kelas yaitu 2 kelas VII, 2 kelas VIII dan 1 kelas IX pada tahun ajaran 2017/2018.

Adapun karakteristik populasi di sekolah tersebut homogen karena tidak ada pemisahan antara siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dan Siswa yang memiliki kemampuan rendah serta siswa yang memiliki status sosial tinggi dan rendah juga tidak dipisahkan.

### **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Adapun sampel dari penelitian ini yaitu semua siswa kelas VII.B yang berjumlah 31 orang siswa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* (Sugiyono, 2017:218) yaitu pengambilan sampel secara acak. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel..

### C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana yang telah direncanakan dapat tercapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.
  - Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah melakukan usaha tertentu seperti belajar.
  - Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas, baik proses atau akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan dalam dirinya.
  - Respon siswa adalah tanggapan perasaan atau sikap siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas dan berminat mengikuti pembelajaran berikutnya.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang pembelajarannya berfokus pada penggunaan kelompok belajar yang beranggotakan 5 – 6 siswa yang heterogen dengan mengadakan *tournament*.

## **D. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan, yaitu:

- a. Mengadakan observasi ke sekolah dan berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII mengenai keadaan siswa, pemahaman belajar matematika siswa, materi pelajaran yang akan diteliti, waktu penelitian dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.
- b. Menelaah materi pelajaran matematika untuk kelas VII
- c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tiap kali pertemuan.
- d. Membuat instrumen penelitian dalam bentuk tes hasil belajar.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Pelaksanaan tes awal

Pada awal pembelajaran dilaksanakan pretest secara klasikal yang diawasi oleh guru (penulis). Hasil dari pretest tersebut didokumentasikan untuk dijadikan data prestasi awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

- b. Pelaksanaan eksperimen

Tahapan ini siswa diberi perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII.

Pelaksanaan pembelajaran diikuti oleh seorang observer yang bertugas mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Pada setiap akhir pembelajaran penulis bersama dengan observer melakukan diskusi terhadap hasil pengamatan pada pembelajaran yang bersangkutan.

c. Pelaksanaan tes akhir

Pada tahap akhir dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan (2 x 40 menit) untuk pemberian tes akhir berupa tes hasil belajar matematika (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar siswa. Selanjutnya menganalisis hasil tersebut dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data serta menuliskan hasil penelitian.

### 3. Tahap Akhir

Kegiatan pada tahap akhir yaitu:

- a. Mengelolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

### E. Instrument Penelitian

- 1) Lembar tes hasil belajar yaitu alat bantu berupa tes tertulis. Nilai yang diperoleh dari hasil tes tersebut merupakan data empirik yang akan dianalisa
- 2) Lembar observasi, yaitu alat bantu yang digunakan ketika mengumpulkan data melalui observasi (pengamatan) dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.

- 3) Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang digunakan. Aspek respon siswa menyambut pelaksanaan pembelajaran, susana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respon siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tahap yang paling menentukan dalam pelaksanaan penelitian untuk memperoleh hasil yang dapat diandalkan. Rehabilitasi data yang diperoleh melalui prosedur pengumpulan data yang benar.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut.

### **1. Tes**

Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Ketika sebelum dan sesudah penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Tes diberikan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.

### **2. Observasi**

Peneliti menggunakan teknik observasi untuk memperoleh data efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Pelaksanaan observasi mengacu pada pedoman observasi yang telah didesain peneliti dalam bentuk lembar observasi.

Teknik observasi atau pengamatan

- a. Data aktivitas Siswa diperoleh dengan teknik observasi atau pengamatan.
- b. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi. Observasi ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

### **3. Angket**

Teknik pengambilan data menggunakan angket dilakukan oleh peneliti untuk mengukur aktivitas belajar, hasil belajar siswa dan respon siswa.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial.

### **1. Analisis Statistik-Deskriptif**

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskriptifkan karakteristik distribusi skor sampel penelitian untuk masing-masing variabel. Data yang telah terkumpul melalui tes hasil belajar, lembar observasi dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

#### **a. Hasil Belajar**

Hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori-kategori skor hasil belajar matematika adalah skala lima berdasarkan kategorisasi standar yang ditetapkan di sekolah.

**Tabel 3.1. Kategorisasi Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan yang digunakan di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa**

Nilai	Kategori
$0 \leq x \leq 64$	Sangat rendah
$65 < x \leq 74$	Rendah
$75 < x \leq 84$	Sedang
$85 < x \leq 89$	Tinggi
$90 < x \leq 100$	Sangat tinggi

(Sumber: SMP Aisyiyah Paccinongang)

Adapun kriteria ketuntasan minimal (KKM) pelajaran matematika yang ditetapkan oleh SMP Aisyiyah Paccinongang tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa**

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 75$	Tidak tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

(Sumber: SMP Aisyiyah Paccinongang)

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seseorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai KKM.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa dengan skor} \geq 75}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Peningkatan kemampuan siswa dapat dilihat dengan data N-gain atau gain ternormalisasi yang merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih SMI dan pretest. Nilai N-gain ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{SMI} - \text{skor pretest}}$$

(Sumber: Lestari dan Ridwan M, 2017:235)

Keterangan:

SMI = Skor maksimum ideal

Posttest = Tes hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

Pretest = Tes hasil belajar sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

**Tabel 3.3. Kriteria tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

(Sumber: Lestari dan Ridwan M, 2017:235)

#### b. Aktivitas Siswa

Untuk mencari frekuensi aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ditentukan dengan cara mencari rata-rata frekuensi aktivitas siswa untuk setiap aspek yang dinilai selama empat kali pertemuan, kemudian rata-rata tersebut dibagi dengan banyaknya siswa, kemudian dikali 100%.

Aktivitas siswa dikatakan berhasil jika rata-rata presentase frekuensi siswa yang melakukan kegiatan diluar tugas, maksimal 25% untuk beberapa pertemuan.

Analisis yang dilakukan dalam hal ini adalah menentukan presentase rata-rata jumlah siswa yang aktif terhadap pembelajaran dengan rumus:

$$Si = \frac{Xi}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Si = Presentase aktivitas siswa indikator ke-i

Xi = Banyaknya aktivitas siswa indikator ke-i

N = Jumlah seluruh indikator yang diamati pada pertemuan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa yang aktif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

#### c. Respon Siswa

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah menghitung banyak siswa yang memberi respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, menghitung presentase siswa yang memberi respon positif menentukan kategori untuk respon positif siswa dengan mencocokkan hasil presentase dengan kriteria yang ditetapkan.

Analisis yang dilakukan dalam hal ini merupakan presentase jumlah siswa yang memberi respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

(Sumber: Lestari dan Ridwan M, 2017:235)

Keterangan:

P = Presentase jumlah siswa yang memberi respon

F = Banyaknya respon siswa

n = Jumlah siswa yang merespon

Kriteria keberhasilan respon siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan uji statistik inferensial yaitu dengan menggunakan statistik uji-t, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

### a. Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov-sminov* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan adalah:

$H_0$  diterima apabila  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal dan  $H_0$  ditolak jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal

### b. Pengujian Hipotesis Penelitian

- ✓ Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One Sample t-test*).

*One Sample t-test* merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan:

$\mu$  : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} > \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \leq \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$  .

jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

✓ Pengujian Hipotesis Berdasarkan Gain Ternormalisasi

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata pretest dan posttest.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

(Lestari, 2015:257)

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

$\mu$ : Parameter skor rata-rata gain

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$ .

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Lestari, 2015:235):

- 1) Jika  $g \geq 0,7$ , maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi;
  - 2) Jika  $0,7 > g \geq 0,3$ , maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang,
  - 3) Jika  $g < 0,3$  maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.
- ✓ Pengujian Hipotesis Berdasarkan Ketuntasan Klasikal Menggunakan Uji Proporsi

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel atau apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan. Pengujian ini menggunakan pengujian hipotesis populasi.

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

(Lestari, 2015:255)

Uji hipotesis dibuat dalam situasi in, yaitu:

$$H_0: \pi \leq 79,9 \quad \text{melawan} \quad H_1: \pi > 79,9$$

Keterangan:

$\pi$  : Parameter ketuntasan hasil belajar secara klasikal

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $Z > Z_{(0,5 - \alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $Z \leq Z_{(0,5 - \alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $Z < Z_{(0,5 - \alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai 80%.

### 3. Kriteria Keefektifan

**Tabel 3.4. Kriteria Keefektifan pembelajaran Matematika**

No.	Variabel	Kriteria Keefektifan
1.	Hasil Belajar Siswa	Tuntas $\geq$ 80% dan Meningkatkan
2.	Aktivitas Siswa	Aktif $\geq$ 75%
3.	Respons Siswa	Positif $\geq$ 75%

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa selama 6 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, 4 pertemuan berikutnya dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dan pertemuan terakhir diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

Berikut ini dijelaskan tentang hasil analisis statistik deskriptif dari data yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian.

##### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Data hasil tes siswa sebelum dan setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa disajikan secara lengkap pada lampiran B.5.

##### 1) Deskripsi Hasil Tes Siswa Sebelum Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	31
Skor ideal	100
Skor tertinggi	75
Skor terendah	5
Rentang skor	70
Rata-rata skor	40,48
Standar deviasi	20,015
Median	40
Modus	60

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *pretest* siswa sebelum proses pembelajaran dengan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah 40,48 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 20,015. Hal ini berarti sebagian besar sebaran skor hasil belajar siswa memiliki jarak 20,015 dari nilai rata-rata. Sedangkan median adalah 40 dengan modus 60 yang berarti 50% skor siswa lebih besar dan lebih kecil dari 40 dengan skor yang paling banyak diperoleh oleh siswa adalah 60.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X \leq 64$	Sangat Rendah	27	87,1
$65 \leq X \leq 74$	Rendah	2	6,45
$75 \leq X \leq 84$	Sedang	2	6,45
$85 \leq X \leq 89$	Tinggi	0	0
$90 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>		31	100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa siswa kelas VII<sub>B</sub> yang diberi *pretest* terdapat 27 dari 31 orang atau 87,1% memperoleh nilai pada kategori sangat rendah. 2 orang siswa atau 6,45% yang memperoleh nilai pada kategori rendah. 2 orang siswa atau 6,45% yang memperoleh nilai pada kategor sedang. Serta tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Dengan demikian hasil tes matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) masih tergolong sangat rendah.

Selanjutnya data hasil tes siswa sebelum diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

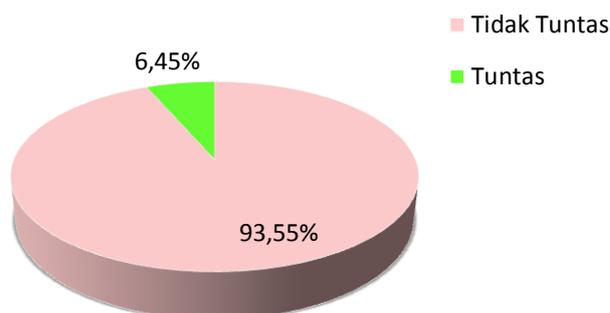
**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	29	93,55
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	2	6,45
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  adalah 2 siswa atau 6,45% dari jumlah seluruh siswa dan dinyatakan tuntas secara individual. Sementara 29 siswa lainnya atau 93,55% siswa dari jumlah keseluruhan memperoleh nilai  $< 75$  atau dinyatakan tidak tuntas secara individual. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dinyatakan tidak tuntas secara klasikal. Hal ini ditunjukkan dari

hasil *pretest* seluruh siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

**Diagram 4.1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**



**2) Deskripsi Hasil Tes Siswa Setelah Penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	31
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	60
Rentang skor	40
Rata-rata skor	80,81
Standar deviasi	9,495
Median	80
Modus	75

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa setelah proses pembelajaran dengan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah 80,81 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 9,495. Hal ini berarti sebagian besar sebaran skor hasil belajar

siswa memiliki jarak 9,495 dari skor rata-rata. Sedangkan median adalah 80 dengan modus 75, yang berarti 50% skor siswa lebih besar dan lebih kecil dari 80 dengan skor yang paling banyak diperoleh oleh siswa adalah 75.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan di SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X \leq 64$	Sangat Rendah	2	6,45
$65 \leq X \leq 74$	Rendah	2	6,45
$75 \leq X \leq 84$	Sedang	14	45,16
$85 \leq X \leq 89$	Tinggi	11	35,5
$90 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi	2	6,45
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.5 ditunjukkan bahwa hasil tes siswa setelah penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terdapat 2 orang siswa atau 6,45% dari keseluruhan siswa yang memperoleh hasil yang berada pada kategori sangat rendah, 2 siswa atau 6,45% yang nilainya berada pada kategori rendah. 14 siswa atau 45,16% yang nilainya berada pada kategori sedang, 11 siswa atau 35,5 % dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori tinggi, 2 siswa atau 6,45% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sangat tinggi. Jika rata-rata skor hasil *posttest* siswa yaitu 80,81 dikonversi ke dalam lima kategori, maka rata-rata skor hasil *posttest* siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) berada pada kategori sedang.

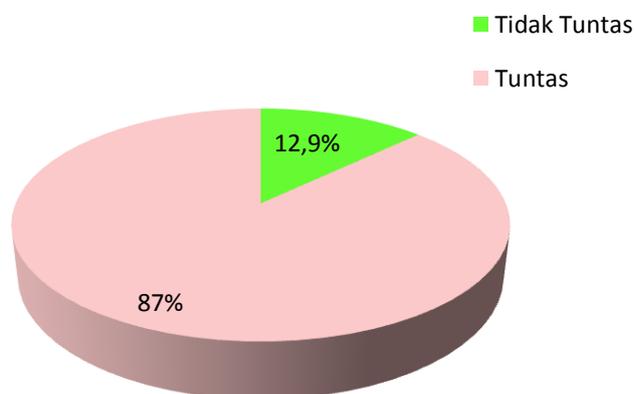
Selanjutnya data hasil tes siswa setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	12,9
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	27	87,1
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.6 diatas ditunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  adalah 27 siswa atau 87,1% dari jumlah seluruh siswa dan dinyatakan tuntas secara individual. Sementara 4 siswa lainnya atau 12,9% siswa dari jumlah keseluruhan siswa memperoleh nilai  $< 75$  atau dinyatakan tidak tuntas secara individual. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa dinyatakan tuntas secara klasikal.

**Diagram 4.1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**



3). *Deskripsi Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui model Kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament)*

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran B.5) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan tersebut adalah 0,68. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g \geq 0,70$	Tinggi	19	61,3%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	11	36,7%
$g < 0,30$	Rendah	1	3,2%
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 19 siswa atau 61,3% dari keseluruhan siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $\geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. 11 siswa atau 36,7% yang nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 1 siswa atau 3,2% yang nilai gainnya berada pada interval  $g < 0,30$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa

sebesar 0,68 dikonversi ke dalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VII<sub>B</sub> berada pada interval  $0,3 \leq g < 0,7$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) umumnya berada pada kategori sedang.

#### **b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran**

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan sepuluh indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.8 berikut ini.

**Tabel 4.8 Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

No.	Aspek Yang Diamati	Rata- Rata
1.	Attention	3,56
2.	Presentasi Kelas	3,67
3.	Teams	3,56
4.	Games	3,33
5.	Turnamen	3,67
6.	Rekognisi Team	3
<b>Jumlah</b>		<b>20,8</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,5</b>

Sumber : Olah Data Lampiran C

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya aktivitas siswa} &= \frac{3,5}{4} \times 100\% \\ &= 87,5\% \end{aligned}$$

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa kelas VII<sub>B</sub> dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 87,5% aktif dalam pembelajaran matematika.

### c. Deskripsi Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) diperoleh melalui angket respon yang dibagikan dan diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama empat kali pertemuan dan selanjutnya angket tersebut dikumpul serta dianalisis. Hasil analisis data respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) disajikan pada Tabel 4.9 berikut ini.

**Tabel 4.9** Deskripsi Respon Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Melalui Penerapan Model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

Frekuensi	Persentase %
Ya	92,26
Tidak	7,74
Jumlah	100%

Sumber : Olah Data Lampiran D

Pada Tabel di atas dapat dilihat bahwa secara umum bahwa rata-rata siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*), dimana rata-rata persentase frekuensi siswa yang memberi jawaban YA atau respon positif adalah 92,26 %.

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pada BAB III, hasil analisis respon siswa telah mencapai  $\geq 75\%$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa memberi respon positif terhadap pembelajaran matematikamelalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

#### d. Deskripsi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama empat kali pertemuan menggambarkan bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakanmodel Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada diagram 4.4 sebagai berikut.

**Tabel 4.10 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).**

No.	Aspek Yang Diamati	Rata- Rata
1.	Pendahuluan	3,7
2.	Menyajikan Informasi	3,67
3.	Teams	3,7
4.	Games	3,56
5.	Turnamen	3,5
6.	Rekognisi Team	3,5
7.	Penutup	3,67
<b>Jumlah</b>		<b>25,3</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,6</b>

Sumber : Olah Data Lampiran E

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatife tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa memiliki jumlah skor rata-rata untuk seluruh aspek pengamatan

keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 3,6 dan berada pada kategori terlaksana dengan baik.

## 2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,117 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

### b. Pengujian Hipotesis

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan:  $\mu$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran B) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) dari *pretest*  $0,000 < 0,05$  dan *posttest pretest*  $0,002 < 0,05$  rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah 80,81 atau rata-rata hasil belajar siswa lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang lebih dari nilai KKM.

2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \quad \text{melawan} \quad H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran B). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,697$  berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,697$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 1,82 > Z_{tabel} = 1,697$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ( $KKM = 75$ )  $\geq 79,9\%$ .

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara

inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) memenuhi kriteria keefektifan.

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :

$$\mu_g = \text{skor rata-rata gain ternormalisasi}$$

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran B) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai  $t_{0,95} = 1,697$  dan  $t_{hit} = 16$  karena diperoleh  $t_{hit} = 16 > t_{0,95} = 1,697$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa  $> 0,29$ . Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) telah memenuhi kriteria keefektifan.

Pencapaian keefektifan penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.11 Pencapaian Keefektifan Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT  
(Teams Games Tournament)**

No.	Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
1.	Hasil Belajar Siswa	Tuntas dan Terjadi Peningkatan
2.	Aktivitas Siswa	Aktif
3.	Respons Siswa	Positif

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

### **a. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa selama pembelajaran, (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan, serta (4) keterlaksanaan pembelajaran, Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Hasil Belajar**

##### **a) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Pembelajaran melalui Penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) menunjukkan bahwa 2 siswa atau 6,45% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 29 siswa atau 93,55% yang tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model

Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

**b) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) berada pada kategori sedang yaitu dengan skor rata-rata 80,81 dari 31 siswa, terdapat 4 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 4% dan terdapat 27 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 87,1%. Ini berarti siswa di kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

**c) Peningkatan Hasil Belajar Matematika Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa dari 31 orang siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang yang dijadikan sampel penelitian, pada umumnya tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sangat rendah dengan frekuensi 2 siswa atau 6,45%, kategori rendah dengan frekuensi 2 siswa atau 6,45%, kategori sedang dengan frekuensi 14 siswa atau 45,16%, dari keseluruhan siswa yang memperoleh hasil yang berada pada kategori sangat rendah, kategori tinggi dengan frekuensi 11 siswa atau 35,5% dan kategori sedang dengan frekuensi 2 siswa atau 6,45%. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 80,81 berada pada kategori sedang.

Hal ini sesuai pada pendapat (Slavin, 2016) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan penggabungan pada teknik pembelajaran, yaitu pembelajaran kelompok/diskusi dan permainan. Sebuah analisis penelitian menunjukkan bahwa dalam kelompok, siswa-siswa belajar lebih cepat dan bahwa pengalaman kelompok sering beralih ke anggota-anggota kelompok sehingga mereka bekerja lebih efektif sekembali ke pekerjaan mereka masing-masing. Di dalam proses kelompok atau proses kerja sama terdapat segi-segi relasi, interaksi, partisipasi, kontribusi, afeksi dan dinamika. Kerja sama dalam kelompok banyak manfaatnya bagi pendidikan dan pengajaran serta bagi peningkatan hasil belajar siswa.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh mengenai keefektifan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap hasil belajar siswa pun juga memperoleh hasil yang sama. Hal yang diperoleh yaitu hasil belajar siswa lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adanya perbedaan hasil belajar ini disebabkan karena pada pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) lebih menekankan pada kerjasama, diskusi, perlombaan dan presentasi yang aktif sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## **2. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 87,5% aktif dalam pembelajaran

matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Slavin, 2016) bahwa Permainan/*game* dalam TGT (*Teams Games Tournament*) terdiri dari pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa dari presentasi kelas dan pelaksanaan kerja tim. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Dalam model ini, siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara permainan akademik seperti ini, siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

### **3. Respon Siswa**

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh 92,26% bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 75% dari keseluruhan responden.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Steve Parsons dalam Slavin (2016 : 167) TGT (*Teams Games Tournament*) adalah salah satu teknik terbaik yang digunakan dalam kelas. Karena melalui games itu sendiri menciptakan warna positif didalam kelas karena kesenangan para siswa terhadap permainan tersebut dan siswa menyukai kesempatan rekognisi tim mereka. Dengan kesenangan siswa terhadap pembelajaran maka dapat dikatakan model kooperatif TGT (*Teams Games Tournament*) memiliki respon yang positif.

#### **4. Keterlaksanaan Pembelajaran**

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan selama empat pertemuan sudah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang mencapai nilai 3,6 dan berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*), serta keterlaksanaan pendekatan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan model pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang Kabupaten Gowa efektif melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*)”.

#### **b. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p > \alpha = 0,05$  (lampiran B). Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) tampak Nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) dari *pretest*  $0,000 < 0,05$  dan *posttest*  $0,002 < 0,05$  ini berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM yaitu 75.

Hasil analisis inferensial menunjukkan ketuntasan secara klasikal menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,697$  berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,697$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 1,82 > Z_{tabel} = 1,697$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal (KKM = 75) yang diajar dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) tuntas secara klasikal lebih dari 79,9%.

Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai  $t_{0,95} = 1,697$  dan  $t_{hit} = 16$  karena diperoleh  $t_{hit} = 16 > t_{0,95} = 1,697$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP Aisyiyah Paccinongang lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa mengalami peningkatan dengan:
  - a. Nilai KKM setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) telah tercapai dengan nilai 80,81 berada pada kategori sedang.
  - b. Ketuntasan secara klasikal setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) telah dinyatakan tuntas secara klasikal dengan banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  adalah 27 siswa atau 87,1% dinyatakan tuntas.
  - c. Nilai gain ternormalisasi setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yaitu 0,68 berada pada kategori sedang.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 87,5% aktif dalam pembelajaran matematika.

3. Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) telah mencapai  $\geq 75\%$  atau siswa memberi respon positif dengan rata-rata persentasi frekuensi siswa adalah 92,26% yang memberi respon positif.
4. Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terlaksana dengan baik dengan rata-rata jumlah skor memperoleh nilai 3,6.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, seluruh indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai model pembelajaran alternatif di SMP Aisyiah Paccinongang Kabupaten Gowa.
2. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran matematika pada materi lain dengan menerapkan model Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) perlu dilakukan penelitian eksperimen yang serupa dengan penelitian ini. Oleh Karena itu, disarankan kepada para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- FKIP Unismuh Makassar. 2015. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Iwan Yuni Isetyawati. 2014. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Bagi Siswa Kelas II SD Negeri Percobaan 3 Pakem*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Jamarah B., Syaiful dan Aswan. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya. Roestyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- KBBI. 2015. *Kamus Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Khairunnisa, Afidah. 2014. *Matematika Dasar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari Eka Karunia dan Yudhanegara Ridwan Muhammad. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Majid, Abdul. 2003. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mardiana, 2014. *Respon Siswa Dalam Proses Belajar Mengajar*, (online) (<http://yakinsukses.blogspot.com/2015/04/respon-siswa-dalam-proses-belajar.html?m=1>. diakses 8 Mei 2017)
- Marpaung, Y. 2006. *Metode Pembelajaran Matematika untuk Anak SD/MIN*. Makalah disampaikan pada Sarasehan Pengembangan Pembelajaran di SD dan TK Fakultas Ilmu
- Nurharini, Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTS*. Semarang: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rohmawati, Afifatu. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. PAUD PPS Universitas Negeri Jakarta. (Online), Vol 9 Ed 1, (<http://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/view/90>, diakses 8 Mei 2017).

- Sastro.2015.*Pengertian, Langkah-Langkah dan kelebihan serta kekurangan dari Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)* (Online) <http://www.wawasanpendidikan.com/2015/09/.html>. jumat 25 November 2016.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin. 2016. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*.Bandung: Penebar Nusa Media.
- Sudjana, 2005.*Teknik Analisis Data Kualitatif bagi Para Peneliti*.Bandung : PT Tarsito.
- Susanto, Ahmad.2016.*Teori Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta:Kencana.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & S*. Bandung : Alfabeta.
- Sahabuddin. 2007. *Mengajar dan Belajar Dua Aspek yang Disebut Pendidikan*. Makassar.Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Tirtarahardja. Drs. S. L. La Sulo. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progesif*. Jakarta:Prenada Media Group.
- Zulkardi. 2003. *Pendidikan Matematika di Indonesia: Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Universitas Sriwijaya.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- A. 2 Daftar Hadir Siswa
- A. 3 Daftar Kelompok Belajar
- A. 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- A. 5 Lembar Kerja Siswa
- A. 6 Soal Tournament

### **LAMPIRAN B**

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- B. 2 Tes Hasil Belajar
- B. 3 Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- B. 4 Hasil Tes Belajar Siswa
- B. 5 Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Siswa
- B. 6 Hasil Analisis Statistik Deskriptif
- B. 7 Hasil Analisis Statistik Inferensial

### **LAMPIRAN C**

- C. 1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C. 2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- C. 3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

### **LAMPIRAN D**

- D. 1 Lembar Angket Respon Siswa
- D. 2 Angket Respon Siswa
- D. 3 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN E**

- E. 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- E. 2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- E. 3 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

### **LAMPIRAN F**

- F. 1 Lembar Persuratan
- F. 2 Lembar Pernyataan Validasi
- F. 3 Dokumentasi

# LAMPIRAN A

**A**

- 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

**A**

- 2. Daftar Hadir Siswa

**A**

- 3. Daftar Kelompok Belajar

**A**

- 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**A**

- 5. Lembar Kerja Siswa

**A**

- 6. Soal Tournament

**LAMPIRAN A.1**

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS VII B  
SMP AISYIYAH PACCINONGANG KABUPATEN GOWA  
TAHUN AJARAN 2017/2018**

No	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1	Senin, 04 – 09 2017	07.50 – 09.10	<i>Prettest</i>	Terlaksana
2	Sabtu, 09 – 09 2017	10.30 – 11.50	Mencari kelipatan suatu bilangan bulat positif dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)	Terlaksana
3	Senin, 11 – 09 2017	07.50 – 09.10	Mencari faktor suatu bilangan dan faktor persekutuan terbesar (FPB)	Terlaksana
4	Sabtu, 16 – 09 2017	10.30 – 11.50	Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima)	Terlaksana
5	Sabtu, 23 – 09 2017	10.30 – 11.50	Tournament (KPK dan FPB)	Terlaksana
6	Senin, 25 – 09 2017	07.50 – 09.10	<i>Posttest</i>	Terlaksana

**LAMPIRAN A.2**

**PERGURUAN AISYIYAH SUNGGUMINASA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) AISYIYAH  
PACCINONGANG**

Sekretariat : Jl. Manggarupi No. 110 Paccinongang Kab. Gowa 92113

**DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**KELAS VII-B**

No.	Nama	Pertemuan						Ket.		
		1	2	3	4	5	6	A	I	S
1	Andini Ramadani									
2	Irmawati									
3	Mega Aulia Melani Putri									
4	Muh. Adil									
5	Muh. Andre Saputra									
6	Muh. Raihan Shaleh									
7	Muh Aswar Ahmad									
8	Muh. Nur Hasbih									
9	Muh. Januar Jordi Darwis									
10	Nona Rikal									
11	Nur Amalia Putri									
12	Nur Jannah Jabbar									
13	Nur Latifa Alya									
14	Putri Angraeni Idrus									
15	Ridha Nur Jannah									
16	Salsabila Andini Putri									
17	Haikal									
18	Sri Ramadhani Ismail									
19	Sultan Ulil Amri									
20	Syahrul Hajag Ramadhan									
21	Zulfikar									
22	Dwi Senen									
23	Sunarti									
24	Nurleli									
25	Muh. Akbar									
26	Zaldi Wahyudi Arham									
27	Muh. Rafli									
28	Iswandi Saputra Idrus									
29	Ade Sampetan									
30	Alfariansyah									
31	Marwah									

**Keterangan: a = absen, s = sakit, i = izin**

LAMPIRAN A.3

## DAFTAR KELOMPOK BELAJAR

KELOMPOK 1	KELOMPOK 4
<ol style="list-style-type: none"><li>1. NUR AMALI PUTRI</li><li>2. MUH. ANDRE SAPUTRA</li><li>3. PUTRI ANGRAENI IDRUS</li><li>4. SULTAN ULIL AMRI</li><li>5. SYAHRUL HAJAG RAMADHAN</li><li>6. NURLELI</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SALSABILA ANDINI PUTRI</li><li>2. MUH. ASWAR AHMAD</li><li>3. MUH. JANUAR JORDI DARWIS</li><li>4. DWI SENEN</li><li>5. ISWANDI SAPUTRA IDRIS</li></ol>
KELOMPOK 2	KELOMPOK 5
<ol style="list-style-type: none"><li>1. MUH. ADIL</li><li>2. IRMAWATI</li><li>3. NONA RIKAL</li><li>4. HAIKAL</li><li>5. ALFARIANSYAH</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. RIDHA NURJANNAH</li><li>2. MUH. NUR HASBY</li><li>3. NUR LATIFA ALYA</li><li>4. SUNARTI</li><li>5. ZALDI WAHYUDI ARHAM</li></ol>
KELOMPOK 3	KELOMPOK 6
<ol style="list-style-type: none"><li>1. MUH. RAIHAN SHALEH</li><li>2. NURJANNA JABBAR</li><li>3. MUH. AKBAR</li><li>4. ADE SAMPETAN</li><li>5. ANDINI RAMADANI</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. MEGA AULIAH MELANI PUTRI</li><li>2. SRI RAMADHANI</li><li>3. ZULFIKAR</li><li>4. MARWAH</li><li>5. MUH. RAFLI</li></ol>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(R P P)**

**Satuan Pendidikan : SMP Aisyiyah Paccinongang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VII/1(Ganjil)**

**Tahun Ajaran : 2017-2018**

**Alokasi Waktu : 2 × 40 menit**

**Dilaksanakan : Satu Pertemuan**

**Standar Kompetensi** : 1. Menggunakan konsep bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 1.3. Mencari kelipatan suatu bilangan bulat positif dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

**Indikator** : - Menentukan kelipatan suatu bilangan bulat positif.  
- Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari suatu bilangan bulat.

**A. Tujuan Pembelajaran**

- Siswa dapat Menentukan kelipatan suatu bilangan bulat positif.
- Siswa dapat Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari suatu bilangan bulat.

**B. Materi Pembelajaran**

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

- Kelipatan Suatu Bilangan Bulat Positif

Kelipatan suatu bilangan merupakan bilangan-bilangan hasil penjumlahan dengan bilangan yang sama secara terus menerus atau hasil perkalian bilangan tersebut dengan bilangan asli.

Jika  $k$  anggota  $A = 1, 2, 3, \dots$  maka kelipatan-kelipatan dari  $k$  adalah semua hasil kali  $k$  dengan setiap anggota  $A$ .

Misalnya, kelipatan 3 sebagai berikut :

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

....

Bilangan asli kelipatan 3 dapat ditulis sebagai 3, 6, 9, 12, ...

- Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari Dua Bilangan atau Lebih  
Kelipatan persekutuan Terkecil (KPK) dari  $p$  dan  $q$ , dengan  $p, q$  anggota himpunan bilangan asli adalah bilangan terkecil anggota himpunan bilangan asli yang habis dibagi oleh  $p$  dan  $q$ .

Contoh :

Tentukan KPK dari 2, 3, dan 4

Jawab:

Bilangan asli kelipatan 2 adalah 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24, ...

Bilangan asli kelipatan 3 adalah 3,6,9,12,15,18,21,24, ...

Bilangan asli kelipatan 4 adalah 4,8,12,16,20,24, ...

Kelipatan persekutuan dari 2, 3, dan 4 adalah 12, 24, ...

Jadi, KPK dari 2, 3, dan 4 adalah 12.

### **C. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

### **D. Metode Pembelajaran**

Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan permainan.

## E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b> <b>(Apersepsi)</b>	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Persiapan Siswa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</li> <li>c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li> <li>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</li> <li>e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa</li> <li>b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi</li> <li>c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi</li> <li>d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami</li> </ol> <b>Fase 3 : Team</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda.</li> </ol>	60 Menit

	<p>b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara berkelompok</p> <p>c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal</p> <p>d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim</p> <p><b>Fase 4 : Games</b></p> <p>a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok</p> <p>b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan</p> <p>c. Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 5 : Refleksi</b></p> <p>a. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk belajardirumah.</p> <p>c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.</p>	10 Menit

#### **F. Sumber Belajar dan Media/Alat**

- **Sumber Belajar**

1. Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Semester 1 karangan Dewi Nur Harini dan Tri Wahyuni.
2. LKS
3. Buku referensi lain.

- **Media/Alat**

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

## G. Penilaian Hasil Belajar

- Bentuk Penilaian :
  - ✓ Tugas Kelompok/ PR
  - ✓ Sikap/perilaku
  - ✓ Essay
  - ✓ Kehadiran
  - ✓ Keaktifan

- Instrument Penilaian :

Tentukan KPK dari bilangan berikut!

1. 15 dan 30      2. 9 dan 12      3. 10 dan 15

Alternatife Jawaban	Skor
<p>1. <math>1 \times 15 = 15</math>      <math>1 \times 30 = 30</math>  <math>2 \times 15 = 30</math>      <math>2 \times 30 = 60</math>  <math>3 \times 15 = 45</math>      <math>3 \times 30 = 90</math>  <math>4 \times 15 = 60</math>      <math>4 \times 30 = 120</math>            .....      .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,...</li> <li>• Kelipatan dari 30 = 30, 60, 90, 120, 150, 180,...</li> <li>• Kelipatan persekutuan dari 15 dan 30 = 30, 60, 90,...</li> <li>• KPK dari 15 dan 30 = 30</li> </ul>	35
<p>2. <math>1 \times 9 = 9</math>      <math>1 \times 12 = 12</math>  <math>2 \times 9 = 18</math>      <math>2 \times 12 = 24</math>  <math>3 \times 9 = 27</math>      <math>3 \times 12 = 36</math>  <math>4 \times 9 = 36</math>      <math>4 \times 12 = 48</math>            .....      .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72,...</li> <li>• Kelipatan dari 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96,...</li> <li>• Kelipatan dari 9 dan 12 = 36, ...</li> <li>• KPK dari 9 dan 12 = 36</li> </ul>	30

3. $1 \times 10 = 10$ $1 \times 15 = 15$ $2 \times 10 = 20$ $2 \times 15 = 30$ $3 \times 10 = 30$ $3 \times 15 = 45$ $4 \times 10 = 40$ $4 \times 15 = 60$ .....      .....  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60,...</li> <li>• Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,...</li> <li>• Kelipatan dari 10 dan 15 = 30, ...</li> <li>• KPK dari 10 dan 15 = 30</li> </ul>	35
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

✓ **Rubrik Penilaian**

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor Nilai	Nilai
1	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
2	Jawaban benar	30	30
	Jawaban cukup sesuai	20	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
3	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>

✓ **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times \text{bobot}$$

$$\text{KKM} = 76$$

Kategori penilaian:

$$\begin{array}{rcl}
 85 - 100 & = & A \\
 75 - 84 & = & B \\
 55 - 74 & = & C \\
 < 55 & = & D
 \end{array}$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

**Satuan Pendidikan** : SMP Aisyiyah Paccinongang

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VII/1 (Ganjil)

**Tahun Ajaran** : 2017-2018

**Alokasi Waktu** :  $2 \times 40$  menit

**Dilaksanakan** : Satu Pertemuan

**Standar Kompetensi** : 1. Menggunakan konsep bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 1.4. Mencari faktor suatu bilangan dan faktor persekutuan terbesar (FPB).

**Indikator** : - Menentukan faktor suatu bilangan.  
- Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB).

### A. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat Menentukan faktor suatu bilangan.
- Siswa dapat Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB).

### B. Materi Pembelajaran

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

#### - Faktor Suatu Bilangan

Faktor dari suatu bilangan asli adalah suatu bilangan asli yang apabila dikalikan dengan bilangan asli lain hasilnya sama dengan k.

Contoh:

Tentukan semua faktor dari 25 dan 30.

Jawab:

- Faktor dari 25

$$1 \times 25 = 25 \quad \text{atau} \quad 25 : 1 = 25$$

$$5 \times 5 = 25 \quad 25 : 5 = 5$$

$$25 \times 1 = 25 \quad 25 : 25 = 1$$

Semua faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25.

- Faktor dari 30

$$1 \times 30 = 30 \quad \text{atau} \quad 30 : 1 = 30$$

$$2 \times 15 = 30 \quad 30 : 2 = 15$$

$$3 \times 10 = 30 \quad 30 : 3 = 10$$

$$5 \times 6 = 30 \quad 30 : 5 = 6$$

$$6 \times 30 = 30 \quad 30 : 6 = 5$$

$$10 \times 3 = 30 \quad 30 : 10 = 3$$

$$15 \times 2 = 30 \quad 30 : 15 = 2$$

$$30 \times 1 = 30 \quad 30 : 30 = 1$$

Semua faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

• Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Dari contoh di atas diperoleh bahwa

- faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25;
- faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

Tampak bahwa 1 dan 5 merupakan faktor dari 25 dan 30. Selanjutnya, 1 dan 5 disebut faktor persekutuan dari 25 dan 30. Karena 5 merupakan faktor terbesar, maka 5 disebut faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 25 dan 30.

### C. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

### D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan permainan.

## E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b> (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Persiapan Siswa</b> a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b> a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami <b>Fase 3 : Team</b> a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda.	60 Menit

	<p>b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara berkelompok</p> <p>c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal</p> <p>d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim</p> <p><b>Fase 4 : Games</b></p> <p>a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok</p> <p>b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan</p> <p>c. Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 5 : Refleksi</b></p> <p>a. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar di rumah.</p> <p>c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.</p>	10 Menit

#### **F. Sumber Belajar dan Media/Alat**

- **Sumber Belajar**

1. Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Semester 1 karangan Dewi Nur Harini dan Tri Wahyuni.
2. LKS
3. Buku referensi lain.

- **Media/Alat**

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

## G. Penilaian Hasil Belajar

- Bentuk Penilaian :
  - ✓ Tugas Kelompok/ PR
  - ✓ Sikap/perilaku
  - ✓ Essay
  - ✓ Kehadiran
  - ✓ Keaktifan

- Instrument Penilaian :

Tentukan FPB dari bilangan berikut.

1. 60 dan 36      2. 9 dan 15      3. 50 dan 60

Alternatife Jawaban	Skor
1. $60 : 1 = 60$ $60 : 10 = 6$ $36 : 1 = 36$ $36 : 12 = 3$ $60 : 2 = 30$ $60 : 12 = 5$ $36 : 2 = 18$ $36 : 18 = 2$ $60 : 3 = 20$ $60 : 15 = 4$ $36 : 3 = 12$ $36 : 36 = 1$ $60 : 4 = 15$ $60 : 20 = 3$ $36 : 4 = 9$ $60 : 5 = 12$ $60 : 30 = 2$ $36 : 6 = 6$ $60 : 6 = 10$ $60 : 60 = 1$ $36 : 9 = 4$  * Faktor dari 60 = 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 * Faktor dari 36 = 1,2,3,4,6,9,12,18,36 * Faktor dari 60 dan 36 = 1,2,3,4,6,12 * FPB dari 60 dan 36 = 12	35
2. $1 \times 9 = 9$ $1 \times 15 = 15$ $15 \times 1 = 15$ $3 \times 3 = 9$ $3 \times 5 = 15$ $9 \times 1 = 9$ $5 \times 3 = 15$  * Faktor dari 9 = 1,3,9 * Faktor dari 15 = 1,3,5,15 * Faktor dari 9 dan 15 = 1 dan 3 * FPB dari 9 dan 15 = 3	30
3. $50 : 1 = 50$ $60 : 1 = 60$ $60 : 10 = 6$ $50 : 2 = 25$ $60 : 2 = 30$ $60 : 12 = 5$	

$50 : 5 = 10$ $60 : 3 = 20$ $60 : 15 = 4$ $50 : 10 = 5$ $60 : 4 = 15$ $60 : 20 = 3$ $50 : 25 = 2$ $60 : 5 = 12$ $60 : 30 = 2$ $50 : 50 = 1$ $60 : 6 = 10$ $60 : 60 = 1$ * Faktor dari 50 = 1,2,5,10,25,50 * Faktor dari 60 = 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 * Faktor dari 50 dan 60 = 1,2,5,10 * FPB dari 50 dan 60 = 10	35
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

✓ **Rubrik Penilaian**

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor Nilai	Nilai
1	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
2	Jawaban benar	30	30
	Jawaban cukup sesuai	20	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
3	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>

✓ **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times \text{bobot}$$

$$\text{KKM} = 75$$

Kategori penilaian:

$$\begin{array}{rcl}
 85 - 100 & = & A \\
 75 - 84 & = & B \\
 55 - 74 & = & C \\
 < 55 & = & D
 \end{array}$$



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

**Satuan Pendidikan** : SMP Aisyiyah Paccinongang

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VII/1 (Ganjil)

**Tahun Ajaran** : 2017-2018

**Alokasi Waktu** :  $2 \times 40$  menit

**Dilaksanakan** : Satu Pertemuan

**Standar Kompetensi** : 1. Menggunakan konsep bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 1.5. Mencari KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima).

**Indikator** : - Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima).

### A. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima).

### B. Materi Pembelajaran

- Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan memfaktorkan

Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan terlebih dahulu menentukan faktorisasi prima masing-masing bilangan.

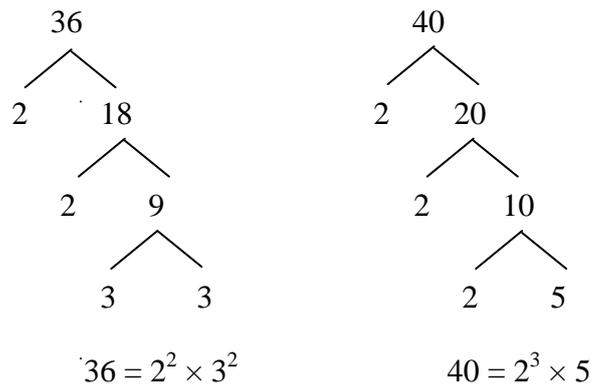
Bilangan prima adalah bilangan yang memiliki dua faktor yaitu 1 dan dirinya sendiri. Perkalian semua faktor prima dari suatu bilangan disebut faktorisasi prima

Contoh :

Tentukan KPK dan FPB dari 36 dan 40!

Jawab:

Menentukan KPK dan FPB dengan menggunakan pohon faktor



\* KPK dari 36 dan 40 =  $2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$

\* FPB dari 36 dan 40 =  $2^2 = 4$

Jadi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 36 dan 40 adalah 360 dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 36 dan 40 adalah 4.

### C. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

### D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan permainan.

## E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b> (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Persiapan Siswa</b> a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b> a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami <b>Fase 3 : Team</b> a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda.	60 Menit

	<p>b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara berkelompok</p> <p>c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal</p> <p>d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim</p> <p><b>Fase 4 : Games</b></p> <p>a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok</p> <p>b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan</p> <p>c. Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 5 : Refleksi</b></p> <p>a. Guru Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar di rumah.</p> <p>c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.</p>	10 Menit

## **F. Sumber Belajar dan Media/Alat**

- **Sumber Belajar**

1. Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Semester 1 karangan Dewi Nur Harini dan Tri Wahyuni.
2. LKS
3. Buku referensi lain.

- **Media/Alat**

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

## G. Penilaian Hasil Belajar

- Bentuk Penilaian :

- ✓ Tugas Kelompok/ PR
- ✓ Sikap/perilaku
- ✓ Essay
- ✓ Kehadiran
- ✓ Keaktifan

- Instrument Penilaian :

Tentukan KPK dan FPB dari bilangan berikut dengan cara Faktorisasi Prima!

1. 60 dan 36      2. 9 dan 15      3. 50 dan 60

Alternatife Jawaban	Skor
<p>1.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{cc}  60 &amp; \\  \swarrow &amp; \searrow \\  2 &amp; 30 \\  &amp; \swarrow \searrow \\  &amp; 2 \quad 15 \\  &amp; \quad \swarrow \searrow \\  &amp; \quad 3 \quad 5  \end{array}  </math> <math display="block">60 = 2^2 \times 3 \times 5</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{cc}  36 &amp; \\  \swarrow &amp; \searrow \\  2 &amp; 18 \\  &amp; \swarrow \searrow \\  &amp; 2 \quad 9 \\  &amp; \quad \swarrow \searrow \\  &amp; \quad 3 \quad 3  \end{array}  </math> <math display="block">36 = 2^2 \times 3^2</math> </div> </div> <p>* KPK dari 60 dan 36 = <math>2^2 \times 3^2 \times 5</math> = 180</p> <p>* FPB dari 60 dan 36 = <math>2^2 \times 3</math> = 12</p> <p>Jadi, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 60 dan 36 = 180 dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 36 dan 40 = 12.</p>	35
<p>2.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{cc}  9 &amp; \\  \swarrow &amp; \searrow \\  3 &amp; 3  \end{array}  </math> <math display="block">9 = 3^2</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{cc}  15 &amp; \\  \swarrow &amp; \searrow \\  3 &amp; 5  \end{array}  </math> <math display="block">15 = 3 \times 5</math> </div> </div>	30

<p>* KPK dari 9 dan 15 = <math>3^2 \times 5</math> = 45</p> <p>* FPB dari 9 dan 15 = 3</p> <p>Jadi, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 9 dan 15 = 45 dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 9 dan 15 = 3.</p>	
<p>3.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  50 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 25 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 5 \quad 5  \end{array}  </math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  60 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 30 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 2 \quad 15 \\  \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad \quad 3 \quad 5  \end{array}  </math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <math>50 = 2 \times 5^2</math> <math>60 = 2^2 \times 3 \times 5</math> </div> <p>* KPK dari 50 dan 60 = <math>2^2 \times 3 \times 5^2 = 300</math></p> <p>* FPB dari 50 dan 60 = <math>2 \times 5 = 10</math></p> <p>Jadi, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 50 dan 60 adalah 300 dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 36 dan 40 adalah 10.</p>	35
TOTAL	100

✓ **Rubrik Penilaian**

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor Nilai	Nilai
1	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
2	Jawaban benar	30	30
	Jawaban cukup sesuai	20	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
3	Jawaban benar	35	35
	Jawaban cukup sesuai	25	
	Jawaban kurang sesuai	10	
	Jawaban salah	5	
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>

✓ **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times \text{bobot}$$

$$\text{KKM} = 75$$

Kategori penilaian:

$$\begin{array}{rcl} 85 - 100 & = & A \\ 75 - 84 & = & B \\ 55 - 74 & = & C \\ < 55 & = & D \end{array}$$

Keterangan:

$$\begin{array}{rcl} 0 - 74 & = & \text{Rendah ( R )} \\ 75 - 84 & = & \text{Sedang ( S )} \\ 85 - 100 & = & \text{Tinggi ( T )} \end{array}$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

**Satuan Pendidikan** : SMP Aisyiyah Paccinongang

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VII/1 (Ganjil)

**Tahun Ajaran** : 2017-2018

**Alokasi Waktu** : 2 × 40 menit

**Dilaksanakan** : Satu Pertemuan

**Standar Kompetensi** : 1. Menggunakan konsep bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 1.3. Mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) suatu bilangan bulat.

**Indikator** : - Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) suatu bilangan bulat.  
- faktor persekutuan terbesar (FPB) suatu bilangan bulat..

### A. Tujuan Pembelajaran

- Siswa bisa dapat Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) suatu bilangan bulat..
- Siswa dapat Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) suatu bilangan bulat..

### B. Materi Pembelajaran

#### ✓ Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

- Kelipatan Suatu Bilangan Bulat Positif

Kelipatan suatu bilangan merupakan bilangan-bilangan hasil penjumlahan dengan bilangan yang sama secara terus menerus atau hasil perkalian bilangan tersebut dengan bilangan asli.

Jika  $k$  anggota  $A = 1, 2, 3, \dots$  maka kelipatan-kelipatan dari  $k$  adalah semua hasil kali  $k$  dengan setiap anggota  $A$ .

Misalnya, kelipatan 3 sebagai berikut :

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

....

Bilangan asli kelipatan 3 dapat ditulis sebagai 3, 6, 9, 12, ...

- Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari Dua Bilangan atau Lebih

Kelipatan persekutuan Terkecil (KPK) dari  $p$  dan  $q$ , dengan  $p, q$  anggota himpunan bilangan asli adalah bilangan terkecil anggota himpunan bilangan asli yang habis dibagi oleh  $p$  dan  $q$ .

Contoh :

Tentukan KPK dari 2, 3, dan 4

Jawab:

Bilangan asli kelipatan 2 adalah 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24, ...

Bilangan asli kelipatan 3 adalah 3,6,9,12,15,18,21,24, ...

Bilangan asli kelipatan 4 adalah 4,8,12,16,20,24, ...

Kelipatan persekutuan dari 2, 3, dan 4 adalah 12, 24, ...

Jadi, KPK dari 2, 3, dan 4 adalah 12.

#### ✓ Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

- Faktor Suatu Bilangan

Faktor dari suatu bilangan asli adalah suatu bilangan asli yang apabila dikalikan dengan bilangan asli lain hasilnya sama dengan  $k$ .

Contoh:

Tentukan semua faktor dari 25 dan 30.

Jawab:

- Faktor dari 25

$$1 \times 25 = 25 \quad \text{atau} \quad 25 : 1 = 25$$

$$5 \times 5 = 25 \quad 25 : 5 = 5$$

$$25 \times 1 = 25 \quad 25 : 25 = 1$$

Semua faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25.

- Faktor dari 30

$$1 \times 30 = 30 \quad \text{atau} \quad 30 : 1 = 30$$

$$2 \times 15 = 30 \quad 30 : 2 = 15$$

$$3 \times 10 = 30 \quad 30 : 3 = 10$$

$$5 \times 6 = 30 \quad 30 : 5 = 6$$

$$6 \times 30 = 30 \quad 30 : 6 = 5$$

$$10 \times 3 = 30 \quad 30 : 10 = 3$$

$$15 \times 2 = 30 \quad 30 : 15 = 2$$

$$30 \times 1 = 30 \quad 30 : 30 = 1$$

Semua faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

- Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Dari contoh di atas diperoleh bahwa

- faktor dari 25 adalah 1, 5, dan 25;
- faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

Tampak bahwa 1 dan 5 merupakan faktor dari 25 dan 30. Selanjutnya, 1 dan 5 disebut faktor persekutuan dari 25 dan 30. Karena 5 merupakan faktor terbesar, maka 5 disebut faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 25 dan 30.

- **Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan memfaktorkan (Faktorisasi Prima)**

Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan terlebih dahulu menentukan faktorisasi prima masing-masing bilangan.

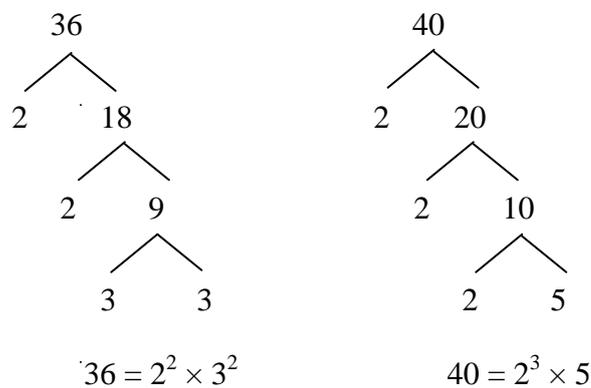
Bilangan prima adalah bilangan yang memiliki dua faktor yaitu 1 dan dirinya sendiri. Perkalian semua faktor prima dari suatu bilangan disebut faktorisasi prima

Contoh :

Tentukan KPK dan FPB dari 36 dan 40!

Jawab:

Menentukan KPK dan FPB dengan menggunakan pohon faktor



\* KPK dari 36 dan 40 =  $2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$

\* FPB dari 36 dan 40 =  $2^2 = 4$

Jadi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 36 dan 40 adalah 360 dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 36 dan 40 adalah 4.

### C. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

### D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan permainan.

## E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan (Apersepsi)</b>	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Persiapan Siswa</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li><li>Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</li><li>Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li><li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</li><li>Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.</li></ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Tournament</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Guru membagi kelompok semula menjadi 5 kelompok turnamen, setiap kelompok berdasarkan kemampuan akademik siswa dan merupakan kelompok perwakilan asal</li><li>Guru membacakan aturan turnamen.</li><li>Guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang tersedia dimeja <i>tournament</i> secara bergantian, salah satu dari mereka sebagai pembaca soal dan satu lagi sebagai pembaca kunci jawaban, yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar berhak memegang kunci jawabannya, dan mendapat poin. Apabila soal</li></ol>	60 Menit

	<p>sudah dijawab atau semua anggota kelompok tidak dapat menjawab soal tersebut.</p> <p>d. Guru memantau jalannya turnamen</p> <p><b>Fase 3 : Rekognisi Team</b></p> <p>a. Guru memberikann penilaian dan mengitung skor akhir</p> <p>b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 4 : Refleksi</b></p> <p>a. Guru Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar dirumah.</p> <p>c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.</p>	10 Menit

#### F. Sumber Belajar dan Media/Alat

- **Sumber Belajar**

1. Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Semester 1 karangan Dewi Nur Harini dan Tri Wahyuni.
2. Buku referensi lain.

- **Media/Alat**

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus
4. Potongan-potongan kertas

#### G. Penilaian Hasil Belajar

- Bentuk Penilaian :
  - ✓ Tugas Kelompok/ PR
  - ✓ Sikap/perilaku
  - ✓ Essay

✓ Kehadiran

✓ Keaktifan

• Instrument Penilaian :

1. KPK dari 6 dan 9 adalah ...
2. KPK dari 6 dan 12 adalah ...
3. KPK dari 9 dan 15 adalah ...
4. KPK dari 5 dan 12 adalah ...
5. KPK dari 3 dan 7 adalah ...
6. KPK dari 10 dan 8 adalah ...
7. KPK dari 4 dan 12 adalah ...
8. KPK dari 14 dan 7 adalah ...
9. KPK dari 15 dan 12 adalah ...
10. KPK dari 16 dan 8 adalah ...
11. KPK dari 18 dan 9 adalah ...
12. KPK dari 13 dan 26 adalah ...
13. KPK dari 5 dan 18 adalah ...
14. KPK dari 30 dan 20 adalah ...
15. KPK dari 11 dan 22 adalah ...
16. FPB dari 5 dan 30 adalah ...
17. FPB dari 12 dan 18 adalah ...
18. FPB dari 10 dan 18 adalah ...
19. FPB dari 28 dan 36 adalah ...
20. FPB dari 18 dan 16 adalah ...
21. FPB dari 28 dan 46 adalah ...
22. FPB dari 33 dan 44 adalah ...
23. FPB dari 42 dan 28 adalah ...
24. FPB dari 24 dan 16 adalah ...
25. FPB dari 28 dan 30 adalah ...
26. FPB dari 42 dan 64 adalah ...
27. FPB dari 80 dan 68 adalah ...
28. FPB dari 15 dan 50 adalah ...
29. FPB dari 60 dan 36 adalah ...
30. FPB dari 64 dan 32 adalah ...
31. KPK dan FPB dari 15 dan 36 adalah ...
32. KPK dan FPB dari 50 dan 24 adalah ...
33. KPK dan FPB dari 18 dan 9 adalah ...
34. KPK dan FPB dari 60 dan 36 adalah ...
35. KPK dan FPB dari 40 dan 58 adalah ...
36. KPK dan FPB dari 58 dan 66 adalah ...
37. KPK dan FPB dari 18 dan 33 adalah ...
38. KPK dan FPB dari 38 dan 80 adalah ...
39. KPK dan FPB dari 33 dan 36 adalah ...
40. KPK dan FPB dari 54 dan 64 adalah ...

**ALTERNATIF JAWABAN TOURNAMENT**

<p><b>1. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 6 = 6, 12, <b>18</b>, 24, 30, ...</p> <p>Kelipatan 9 = 9, <b>18</b>, 27, 36, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 6 &amp; 9 = 18</p>	<p><b>16. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 5 = 1, <b>5</b></p> <p>Faktor dari 30 = 1, 2, 3, <b>5</b>, 6, 10, 15, 30</p> <p>Jadi, FPB dari 5 dan 30 adalah 5</p>
<p><b>2. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 6 = 6, <b>12</b>, 18, 24, ...</p> <p>Kelipatan 12 = <b>12</b>, 24, 36, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 6 &amp; 12 = 12</p>	<p><b>17. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 12 = 1, 2, 3, 4, <b>6</b>, 12</p> <p>Faktor dari 18 = 1, 2, 3, <b>6</b>, 9, 18</p> <p>Jadi, FPB dari 12 dan 18 adalah 6</p>
<p><b>3. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 9 = 9, 18, 27, 36, <b>45</b>, 54, ...</p> <p>Kelipatan 15 = 15, 30, <b>45</b>, 60, 75, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 9 &amp; 15 = 45</p>	<p><b>18. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 10 = 1, <b>2</b>, 5, 10</p> <p>Faktor dari 18 = 1, <b>2</b>, 3, 6, 9, 18</p> <p>Jadi, FPB dari 10 dan 18 adalah 2</p>
<p><b>4. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, <b>60</b>, ...</p> <p>Kelipatan 12 = 12, 24, 36, 48, <b>60</b>, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 5 dan 12 = 60</p>	<p><b>19. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 28 = 1, 2, <b>4</b>, 7, 14, 28</p> <p>Faktor dari 36 = 1, 2, 3, <b>4</b>, 6, 9, 12, 18,</p> <p>Jadi, FPB dari 28 dan 36 adalah 4</p>
<p><b>5. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, <b>21</b>, ...</p> <p>Kelipatan 7 = 7, 14, <b>21</b>, 28, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 3 &amp; 7 = 21</p>	<p><b>20. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 18 = 1, <b>2</b>, 3, 6, 9, 18</p> <p>Faktor dari 16 = 1, <b>2</b>, 4, 8, 16</p> <p>Jadi, FPB dari 18 dan 16 adalah 2</p>
<p><b>6. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 10 = 10, 20, 30, <b>40</b>, 50, 60</p> <p>...</p> <p>Kelipatan 8 = 8, 16, 24, 32, <b>40</b>, 48 ...</p> <p>Jadi, KPK dari 10 &amp; 8 = 40</p>	<p><b>21. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 28 = 1, <b>2</b>, 4, 7, 14, 28</p> <p>Faktor dari 46 = 1, <b>2</b>, 23, 46</p> <p>Jadi, FPB dari 28 dan 46 adalah 2</p>
<p><b>7. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 4 = 4, 8, <b>12</b>, 16, 20, 24, ...</p> <p>Kelipatan 12 = <b>12</b>, 24, 36, 48, 60, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 4 &amp; 12 = 12</p>	<p><b>22. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 33 = 1, 3, <b>11</b>, 33</p> <p>Faktor dari 44 = 1, 2, 4, <b>11</b>, 22, 44</p> <p>Jadi, FPB dari 33 dan 44 adalah 11</p>

<p><b>8. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 14 = <b>14</b>, 28, 42, 56, ...</p> <p>Kelipatan 7 = 7, <b>14</b>, 21, 28, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 14 &amp; 7 = 14</p>	<p><b>23. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 42 = 1,2, 3,6, 7, <b>14</b>, 21, 42</p> <p>Faktor dari 28 = 1, 2, 4, 7, <b>14</b>, 28</p> <p>Jadi, FPB dari 42 dan 28 adalah 14</p>
<p><b>9. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 15 = 15, 30, 45, <b>60</b>,75 ...</p> <p>Kelipatan 12 = 12, 24, 36, 48, <b>60</b>, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 15 &amp; 12 = 60</p>	<p><b>24. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 24 = 1, 2, 3, 4, 6, <b>8</b>, 12, 24</p> <p>Faktor dari 16 = 1, 2, 4, <b>8</b>, 16</p> <p>Jadi, FPB dari 24 dan 16 adalah 8</p>
<p><b>10. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 16 = <b>16</b>, 32, 48, 64, ...</p> <p>Kelipatan 8 = 8, <b>16</b>, 24, 32, 40, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 16 &amp; 8 = 16</p>	<p><b>25. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 28 = 1, <b>2</b>, 4, 7, 14, 28</p> <p>Faktor dari 30 = 1, <b>2</b>, 5, 6, 15, 30</p> <p>Jadi, FPB dari 28 dan 30 adalah 2</p>
<p><b>11. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 18 = <b>18</b>, 36, 54, ...</p> <p>Kelipatan 9 = 9, <b>18</b>, 27, 36, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 18 &amp; 9 = 18</p>	<p><b>26. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 64 = 1, <b>2</b>, 4, 8, 16, 32, 64</p> <p>Faktor dari 42= 1, <b>2</b>, 3, 6, 7, 14, 21, 42</p> <p>Jadi, FPB dari 64 dan 42 adalah 2</p>
<p><b>12. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 13 = 13, <b>26</b>, 39, 52, ...</p> <p>Kelipatan 26 = <b>26</b>, 52, 78, 104, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 13 &amp; 26 = 26</p>	<p><b>27. SKOR 10</b></p> <p>Faktor 80=1,2,<b>4</b>,5,8,10, 16, 20, 40, 80</p> <p>Faktor dari 68 = 1, 2, <b>4</b>, 17, 34, 68</p> <p>Jadi, FPB dari 80 dan 68 adalah 4</p>
<p><b>13. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 50,55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, <b>90</b>, ...</p> <p>Kelipatan 18 = 18, 36, 54, 72, <b>90</b>, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 5 &amp; 18 = 90</p>	<p><b>28. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 15 = 1, 3, <b>5</b>, 15</p> <p>Faktor dari 50 = 1, 2, <b>5</b>, 25, 50</p> <p>Jadi, FPB dari 15 dan 50 adalah 5</p>
<p><b>14. SKOR 10</b></p> <p>Kelipatan 30 = 30, <b>60</b>, 90, 120, ...</p> <p>Kelipatan 20 = 20, 40, <b>60</b>, 80, ...</p> <p>Jadi, KPK dari 30 &amp; 20 = 60</p>	<p><b>29. SKOR 10</b></p> <p>Faktor dari 60 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, <b>12</b>, 15, 20, 30, 60</p> <p>Faktor 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, <b>12</b>, 18, 36</p> <p>Jadi, FPB dari 60 dan 36 adalah 12</p>

**15. SKOR 10**

Kelipatan 11 = 11, **22**, 33, 44, 55, ...

Kelipatan 22 = **22**, 44, 66, 88, 110 ...

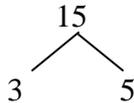
Jadi, KPK dari 11 & 22 = 22

**30. SKOR 10**

Faktor dari 64 = 1, 2, 4, 8, 16, **32**, 64

Faktor dari 32 = 1, 2, 4, 8, 16, **32**

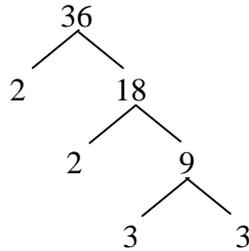
Jadi, FPB dari 64 dan 32 adalah 32

**31. SKOR 20**

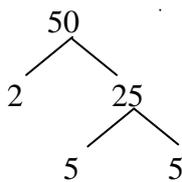
$$15 = 3 \times 5$$

$$\begin{aligned} * \text{ KPK dari 15 dan } 36 &= 2^2 \times 3^2 \times 5 \\ &= 180 \end{aligned}$$

$$* \text{ FPB dari 15 dan } 36 = 3$$



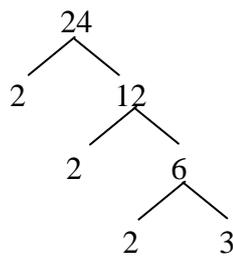
$$36 = 2^2 \times 3^2$$

**32. SKOR 20**

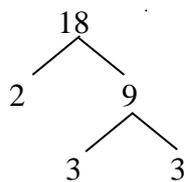
$$50 = 2 \times 5^2$$

$$\begin{aligned} * \text{ KPK dari 50 dan } 24 &= 2^3 \times 3 \times 5^2 \\ &= 600 \end{aligned}$$

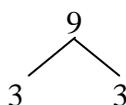
$$* \text{ FPB dari 50 dan } 24 = 2$$



$$24 = 2^3 \times 3$$

**33. SKOR 20**

$$18 = 2 \times 3^2$$

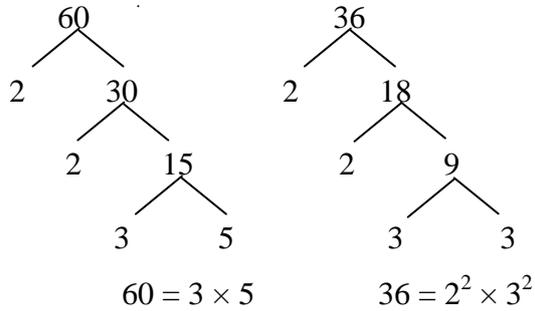


$$9 = 3^2$$

\* KPK dari 18 dan  $9 = 2 \times 3^2$   
 $= 18$

\* FPB dari 18 dan  $9 = 3^2$   
 $= 9$

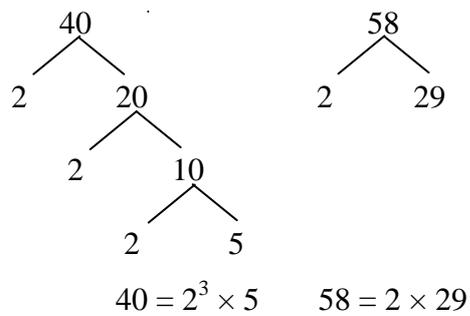
**34. SKOR 20**



\* KPK dari 60 dan  $36 = 2^2 \times 3^2 \times 5$   
 $= 180$

\* FPB dari 60 dan  $36 = 3$

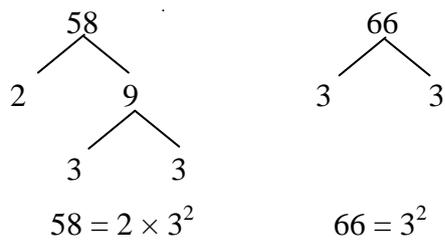
**35. SKOR 20**



\* KPK dari 40 dan  $58 = 2^3 \times 5 \times 29$   
 $= 1305$

\* FPB dari 40 dan  $58 = 2$

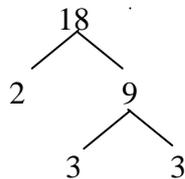
**36. SKOR 20**



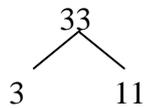
\* KPK dari 58 dan 66 =  $2 \times 3^2$   
 $= 18$

\* FPB dari 58 dan 66 =  $3^2$   
 $= 9$

**37. SKOR 20**



$18 = 2 \times 3^2$

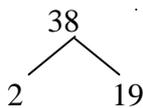


$33 = 3 \times 11$

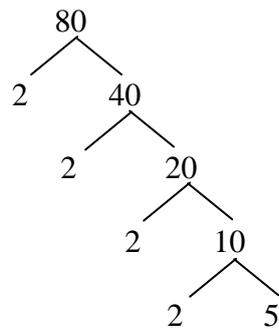
\* KPK dari 18 dan 33 =  $2 \times 3^2 \times 11$   
 $= 198$

\* FPB dari 18 dan 33 = 3

**38. SKOR 20**



$38 = 2 \times 19$

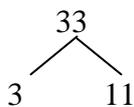


$80 = 2^4 \times 5$

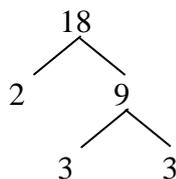
\* KPK dari 38 dan 80 =  $2^4 \times 5 \times 19$   
 $= 1520$

\* FPB dari 38 dan 80 = 2

**39. SKOR 20**



$33 = 3 \times 11$

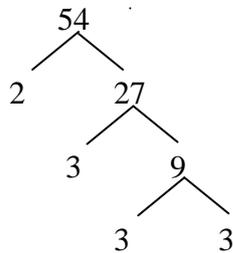


$18 = 2 \times 3^2$

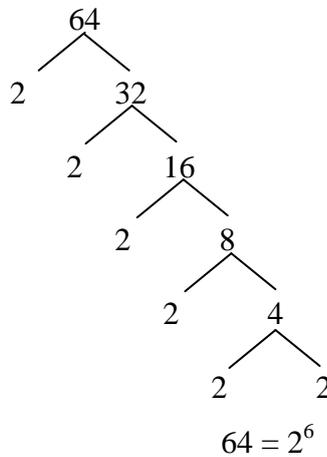
\* KPK dari 33 dan 18 =  $2 \times 3^2 \times 11$   
 $= 198$

\* FPB dari 33 dan 18 = 3

40. **SKOR 20**



$$54 = 2 \times 3^3$$



$$64 = 2^6$$

\* KPK dari 54 dan 64 =  $2^6 \times 3^3$   
 $= 1728$

\* FPB dari 54 dan 64 = 2

✓ **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times \text{bobot}$$

**KKM = 75**

Kategori penilaian:

85 – 100	=	A
75 – 84	=	B
55 – 74	=	C
< 55	=	D

Keterangan:

$$0 - 74 = \text{Rendah ( R )}$$

$$75 - 84 = \text{Sedang ( S )}$$

$$85 - 100 = \text{Tinggi ( T )}$$













# ALTERNATIFE JAWABAN

## LKS 1

Tentukan KPK dari bilangan berikut!

1. 15 dan 30
2. 9 dan 12
3. 10 dan 15

Alternatife Jawaban	Skor
<p>1. <math>1 \times 15 = 15</math>      <math>1 \times 30 = 30</math>  <math>2 \times 15 = 30</math>      <math>2 \times 30 = 60</math>  <math>3 \times 15 = 45</math>      <math>3 \times 30 = 90</math>  <math>4 \times 15 = 60</math>      <math>4 \times 30 = 120</math>  <math>5 \times 15 = 75</math>      <math>5 \times 30 = 150</math>  <math>6 \times 15 = 90</math>      <math>6 \times 30 = 180</math>  .....                      .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,...</li> <li>• Kelipatan dari 30 = 30, 60, 90, 120, 150, 180,...</li> <li>• Kelipatan dari 15 dan 30 = 30, 60, 90,...</li> <li>• KPK dari 15 dan 30 = 30</li> </ul>	35
<p>2. <math>1 \times 9 = 9</math>      <math>1 \times 12 = 12</math>  <math>2 \times 9 = 18</math>      <math>2 \times 12 = 24</math>  <math>3 \times 9 = 27</math>      <math>3 \times 12 = 36</math>  <math>4 \times 9 = 36</math>      <math>4 \times 12 = 48</math>  <math>5 \times 9 = 45</math>      <math>5 \times 12 = 60</math>  <math>6 \times 9 = 54</math>      <math>6 \times 12 = 72</math>  <math>7 \times 9 = 63</math>      <math>7 \times 12 = 84</math>  <math>8 \times 9 = 72</math>      <math>8 \times 12 = 96</math>  .....                      .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72,...</li> <li>• Kelipatan dari 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96,...</li> <li>• Kelipatan dari 9 dan 12 = 36, 72,...</li> <li>• KPK dari 9 dan 12 = 36</li> </ul>	30

<p>3. <math>1 \times 10 = 10</math>      <math>1 \times 15 = 15</math>  <math>2 \times 10 = 20</math>      <math>2 \times 15 = 30</math>  <math>3 \times 10 = 30</math>      <math>3 \times 15 = 45</math>  <math>4 \times 10 = 40</math>      <math>4 \times 15 = 60</math>  <math>5 \times 10 = 50</math>      <math>5 \times 15 = 75</math>  <math>6 \times 10 = 60</math>      <math>6 \times 15 = 90</math>  .....                      .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60,...</li> <li>• Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,...</li> <li>• Kelipatan dari 10 dan 15 = 30, 60,...</li> <li>• KPK dari 10 dan 15 = 30</li> </ul>	35
TOTAL	100

**LKS 2**

Tentukan FPB dari bilangan berikut.

1. 60 dan 36
2. 9 dan 15
3. 50 dan 60

Alternatife Jawaban	Skor
<p>1. <math>60 : 1 = 60</math>   <math>60 : 10 = 6</math>   <math>36 : 1 = 36</math>   <math>36 : 12 = 3</math>  <math>60 : 2 = 30</math>   <math>60 : 12 = 5</math>   <math>36 : 2 = 18</math>   <math>36 : 18 = 2</math>  <math>60 : 3 = 20</math>   <math>60 : 15 = 4</math>   <math>36 : 3 = 12</math>   <math>36 : 36 = 1</math>  <math>60 : 4 = 15</math>   <math>60 : 20 = 3</math>   <math>36 : 4 = 9</math>  <math>60 : 5 = 12</math>   <math>60 : 30 = 2</math>   <math>36 : 6 = 6</math>  <math>60 : 6 = 10</math>   <math>60 : 60 = 1</math>   <math>36 : 9 = 4</math></p> <p>* Faktor dari 60 = 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60            * Faktor dari 36 = 1,2,3,4,6,9,12,18,36            * Faktor dari 60 dan 36 = 1,2,3,4,6,12            * FPB dari 60 dan 36 = 12</p>	35
<p>2. <math>1 \times 9 = 9</math>   <math>1 \times 15 = 15</math>   <math>15 \times 1 = 15</math>  <math>3 \times 3 = 9</math>   <math>3 \times 5 = 15</math>  <math>9 \times 1 = 9</math>   <math>5 \times 3 = 15</math></p> <p>* Faktor dari 9 = 1,3,9            * Faktor dari 15 = 1,3,5,15            * Faktor dari 9 dan 15 = 1 dan 3            * FPB dari 9 dan 15 = 3</p>	30
<p>3. <math>50 : 1 = 50</math>   <math>60 : 1 = 60</math>   <math>60 : 10 = 6</math>  <math>50 : 2 = 25</math>   <math>60 : 2 = 30</math>   <math>60 : 12 = 5</math>  <math>50 : 5 = 10</math>   <math>60 : 3 = 20</math>   <math>60 : 15 = 4</math>  <math>50 : 10 = 5</math>   <math>60 : 4 = 15</math>   <math>60 : 20 = 3</math>  <math>50 : 25 = 2</math>   <math>60 : 5 = 12</math>   <math>60 : 30 = 2</math>  <math>50 : 50 = 1</math>   <math>60 : 6 = 10</math>   <math>60 : 60 = 1</math></p> <p>* Faktor dari 50 = 1,2,5,10,25,50            * Faktor dari 60 = 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60            * Faktor dari 50 dan 60 = 1,2,5,10            * FPB dari 50 dan 60 = 10</p>	35
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**LKS 3**

Tentukan KPK dan FPB dari bilangan berikut dengan cara memfaktorkan!

1. 60 dan 36
2. 9 dan 15
3. 50 dan 60

Alternatife Jawaban	Skor
<p>1.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  60 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 30 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 2 \quad 15 \\  \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad \quad 3 \quad 5  \end{array}  </math> <math display="block">60 = 2^2 \times 3 \times 5</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  36 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 18 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 2 \quad 9 \\  \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad \quad 3 \quad 3  \end{array}  </math> <math display="block">36 = 2^2 \times 3^2</math> </div> </div> <p>* KPK dari 60 dan 36 = <math>2^2 \times 3^2 \times 5</math> = 180</p> <p>* FPB dari 60 dan 36 = <math>2^2 \times 3</math> = 12</p>	35
<p>2.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  9 \\  \swarrow \quad \searrow \\  3 \quad 3  \end{array}  </math> <math display="block">9 = 3^2</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  15 \\  \swarrow \quad \searrow \\  3 \quad 5  \end{array}  </math> <math display="block">15 = 3 \times 5</math> </div> </div> <p>* KPK dari 60 dan 36 = <math>3^2 \times 5</math> = 45</p> <p>* FPB dari 60 dan 36 = 3</p>	30
<p>3.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  50 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 25 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 5 \quad 5  \end{array}  </math> <math display="block">50 = 2 \times 5^2</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  60 \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 \quad 30 \\  \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad 2 \quad 15 \\  \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\  \quad \quad 3 \quad 5  \end{array}  </math> <math display="block">60 = 2^2 \times 3 \times 5</math> </div> </div> <p>* KPK dari 50 dan 60 = <math>2^2 \times 3 \times 5^2</math> = 300</p> <p>* FPB dari 50 dan 60 = <math>2 \times 5</math> = 10</p>	35
<b>TOTAL</b>	100

## LAMPIRAN A.6

A decorative banner with a purple background and a white border. The text "SOAL TOURNAMENT" is written in large, colorful, bold letters. The banner has a scroll-like effect at the ends.

# SOAL TOURNAMENT

1. KPK dari 6 dan 9 adalah ...
2. KPK dari 6 dan 12 adalah ...
3. KPK dari 9 dan 15 adalah ...
4. KPK dari 5 dan 12 adalah ...
5. KPK dari 3 dan 7 adalah ...
6. KPK dari 10 dan 8 adalah ...
7. KPK dari 4 dan 12 adalah ...
8. KPK dari 14 dan 7 adalah ...
9. KPK dari 15 dan 12 adalah ...
10. KPK dari 16 dan 8 adalah ...
11. KPK dari 18 dan 9 adalah ...
12. KPK dari 13 dan 26 adalah ...
13. KPK dari 5 dan 18 adalah ...
14. KPK dari 30 dan 20 adalah ...
15. KPK dari 11 dan 22 adalah ...
16. FPB dari 5 dan 30 adalah ...
17. FPB dari 12 dan 18 adalah ...
18. FPB dari 10 dan 18 adalah ...
19. FPB dari 28 dan 36 adalah ...
20. FPB dari 18 dan 16 adalah ...
21. FPB dari 28 dan 46 adalah ...
22. FPB dari 33 dan 44 adalah ...
23. FPB dari 42 dan 28 adalah ...
24. FPB dari 24 dan 16 adalah ...
25. FPB dari 28 dan 30 adalah ...
26. FPB dari 42 dan 64 adalah ...
27. FPB dari 80 dan 68 adalah ...
28. FPB dari 15 dan 50 adalah ...
29. FPB dari 60 dan 36 adalah ...
30. FPB dari 64 dan 32 adalah ...
31. KPK dan FPB dari 15 dan 36 adalah ...
32. KPK dan FPB dari 50 dan 24 adalah ...
33. KPK dan FPB dari 18 dan 9 adalah ...
34. KPK dan FPB dari 60 dan 36 adalah ...
35. KPK dan FPB dari 40 dan 58 adalah ...
36. KPK dan FPB dari 58 dan 66 adalah ...
37. KPK dan FPB dari 18 dan 33 adalah ...
38. KPK dan FPB dari 38 dan 80 adalah ...
39. KPK dan FPB dari 33 dan 36 adalah ...
40. KPK dan FPB dari 54 dan 64 adalah ...

## ALTERNATIF JAWABAN TOURNAMENT

### 1. SKOR 10

Kelipatan 6 adalah 6, 12, **18**, 24, 30, ...

Kelipatan 9 adalah 9, **18**, 27, 36, ...

Jadi, KPK dari 6 & 9 = 18

### 2. SKOR 10

Kelipatan 6 adalah 6, **12**, 18, 24, ...

Kelipatan 12 adalah **12**, 24, 36, ...

Jadi, KPK dari 6 & 12 = 12

### 3. SKOR 10

Kelipatan 9 adalah 9, 18, 27, 36, **45**, 54, ...

Kelipatan 15 adalah 15, 30, **45**, 60, 75, ...

Jadi, KPK dari 9 & 15 = 45

### 4. SKOR 10

Kelipatan 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, **60**, ...

Kelipatan 12 adalah 12, 24, 36, 48, **60**, ...

Jadi, KPK dari 5 dan 12 adalah 60

### 5. SKOR 10

Kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, **21**, ...

Kelipatan 7 adalah 7, 14, **21**, 28, ...

Jadi, KPK dari 3 & 7 adalah 21

### 6. SKOR 10

Kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, **40**, 50, 60 ...

Kelipatan 8 adalah 8, 16, 24, 32, **40**, 48 ...

Jadi, KPK dari 10 & 8 = 40

### 7. SKOR 10

Kelipatan 4 adalah 4, 8, **12**, 16, 20, 24, ...

Kelipatan 12 adalah **12**, 24, 36, 48, 60, ...

Jadi, KPK dari 4 & 12 = 12

### 8. SKOR 10

Kelipatan 14 adalah **14**, 28, 42, 56, ...

Kelipatan 7 adalah 7, **14**, 21, 28, ...

Jadi, KPK dari 14 & 7 = 14

### 9. SKOR 10

Kelipatan 15 adalah 15, 30, 45, **60**, 75 ...

Kelipatan 12 adalah 12, 24, 36, 48, **60**, ...

Jadi, KPK dari 15 & 12 = 60

### 10. SKOR 10

Kelipatan 16 adalah **16**, 32, 48, 64, ...

Kelipatan 8 adalah 8, **16**, 24, 32, 40, ...

Jadi, KPK dari 16 & 8 = 16

### 11. SKOR 10

Kelipatan 18 adalah **18**, 36, 54, ...

Kelipatan 9 adalah 9, **18**, 27, 36, ...

Jadi, KPK dari 18 & 9 = 18

### 12. SKOR 10

Kelipatan 13 adalah 13, **26**, 39, 52, ...

Kelipatan 26 adalah **26**, 52, 78, 104, ...

Jadi, KPK dari 13 & 26 = 26

**13. SKOR 10**

Kelipatan 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, **90**, ...  
Kelipatan 18 adalah 18, 36, 54, 72, **90**, ...  
Jadi, KPK dari 5 & 18 = 90

**14. SKOR 10**

Kelipatan 30 adalah 30, **60**, 90, 120, ...  
Kelipatan 20 adalah 20, 40, **60**, 80, ...  
Jadi, KPK dari 30 & 20 = 60

**15. SKOR 10**

Kelipatan 11 adalah 11, **22**, 33, 44, 55, ...  
Kelipatan 22 adalah **22**, 44, 66, 88, 110 ...  
Jadi, KPK dari 11 & 22 = 22

**16. SKOR 10**

Faktor dari 5 adalah 1, **5**  
Faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, **5**, 6, 10, 15, 30  
Jadi, FPB dari 5 dan 30 adalah 5

**17. SKOR 10**

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, **6**, 12  
Faktor dari 18 adalah 1, 2, 3, **6**, 9, 18  
Jadi, FPB dari 12 dan 18 adalah 6

**18. SKOR 10**

Faktor dari 10 adalah 1, **2**, 5, 10  
Faktor dari 18 adalah 1, **2**, 3, 6, 9, 18  
Jadi, FPB dari 10 dan 18 adalah 2

**19. SKOR 10**

Faktor dari 28 adalah 1, 2, **4**, 7, 14, 28  
Faktor dari 36 adalah 1, 2, 3, **4**, 6, 9, 12, 18, 36  
Jadi, FPB dari 28 dan 36 adalah 4

**20. SKOR 10**

Faktor dari 18 adalah 1, **2**, 3, 6, 9, 18  
Faktor dari 16 adalah 1, **2**, 4, 8, 16  
Jadi, FPB dari 18 dan 16 adalah 2

**21. SKOR 10**

Faktor dari 28 adalah 1, **2**, 4, 7, 14, 28  
Faktor dari 46 adalah 1, **2**, 23, 46  
Jadi, FPB dari 28 dan 46 adalah 2

**22. SKOR 10**

Faktor dari 33 adalah 1, 3, **11**, 33  
Faktor dari 44 adalah 1, 2, 4, **11**, 22, 44  
Jadi, FPB dari 33 dan 44 adalah 11

**23. SKOR 10**

Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 7, **14**, 21, 42  
Faktor dari 28 adalah 1, 2, 4, 7, **14**, 28  
Jadi, FPB dari 42 dan 28 adalah 14

**24. SKOR 10**

Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, **8**, 12, 24  
Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, **8**, 16  
Jadi, FPB dari 24 dan 16 adalah 8

**25. SKOR 10**

Faktor dari 28 adalah 1, 2, 4, 7, 14, 28

Faktor dari 30 adalah 1, 2, 5, 6, 15, 30

Jadi, FPB dari 28 dan 30 adalah 2

**26. SKOR 10**

Faktor dari 64 adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64

Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

Jadi, FPB dari 64 dan 42 adalah 2

**27. SKOR 10**

Faktor dari 80 adalah 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80

Faktor dari 68 adalah 1, 2, 4, 17, 34, 68

Jadi, FPB dari 80 dan 68 adalah 4

**28. SKOR 10**

Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15

Faktor dari 50 adalah 1, 2, 5, 25, 50

Jadi, FPB dari 15 dan 50 adalah 5

**29. SKOR 10**

Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

Faktor dari 36 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Jadi, FPB dari 60 dan 36 adalah 12

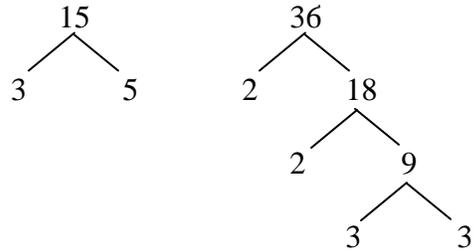
**30. SKOR 10**

Faktor dari 64 adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64

Faktor dari 32 adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32

Jadi, FPB dari 64 dan 32 adalah 32

**31. SKOR 20**



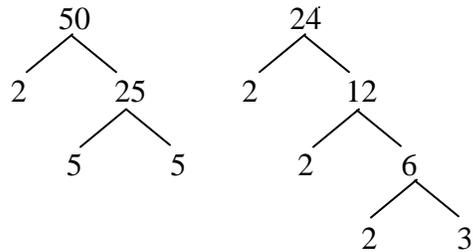
$15 = 3 \times 5$

$36 = 2^2 \times 3^2$

\*  $KPK \text{ dari } 15 \text{ dan } 36 = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$

\*  $FPB \text{ dari } 15 \text{ dan } 36 = 3$

**32. SKOR 20**



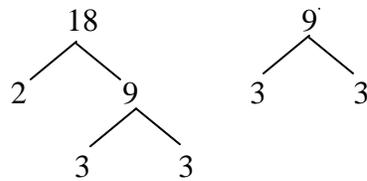
$50 = 2 \times 5^2$

$24 = 2^3 \times 3$

\*  $KPK \text{ dari } 50 \text{ dan } 24 = 2^3 \times 3 \times 5^2 = 600$

\*  $FPB \text{ dari } 50 \text{ dan } 24 = 2$

**33. SKOR 20**



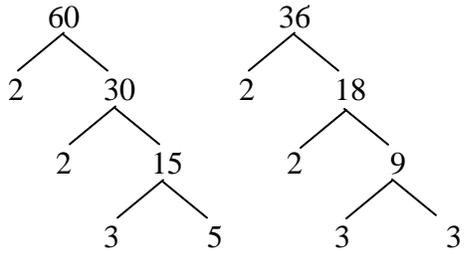
$18 = 2 \times 3^2$

$9 = 3^2$

\*  $KPK \text{ dari } 18 \text{ dan } 9 = 2 \times 3^2 = 18$

\*  $FPB \text{ dari } 18 \text{ dan } 9 = 3^2 = 9$

**34. SKOR 20**

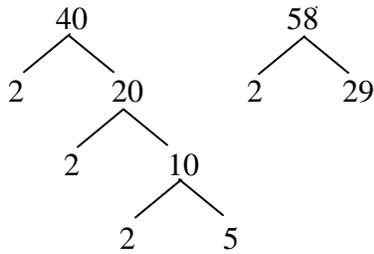


$$60 = 3 \times 5 \qquad 36 = 2^2 \times 3^2$$

\* KPK dari 60 dan 36 =  $2^2 \times 3^2 \times 5$   
= 180

\* FPB dari 60 dan 36 = 3

**35. SKOR 20**

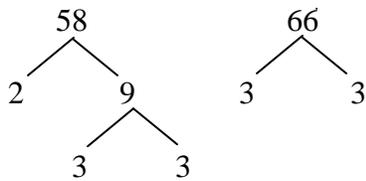


$$40 = 2^3 \times 5 \qquad 58 = 2 \times 29$$

\* KPK dari 40 dan 58 =  $2^3 \times 5 \times 29$   
= 1305

\* FPB dari 40 dan 58 = 2

**36. SKOR 20**

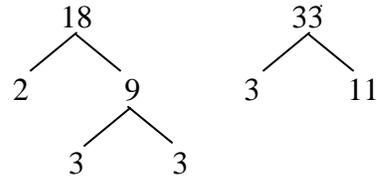


$$58 = 2 \times 29 \qquad 66 = 2 \times 3 \times 11$$

\* KPK dari 58 dan 66 =  $2 \times 3 \times 11 \times 29$   
= 5808

\* FPB dari 58 dan 66 = 2

**37. SKOR 20**

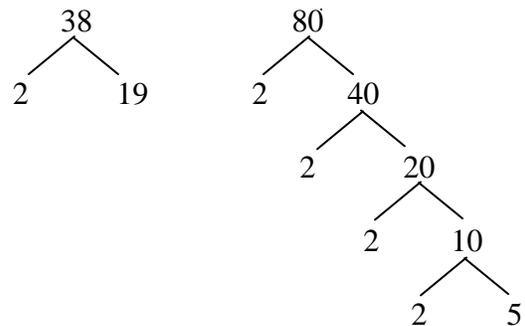


$$18 = 2 \times 3^2 \qquad 33 = 3 \times 11$$

\* KPK dari 18 dan 33 =  $2 \times 3^2 \times 11$   
= 198

\* FPB dari 18 dan 33 = 3

**38. SKOR 20**

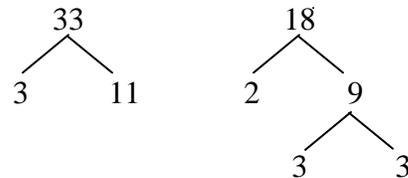


$$38 = 2 \times 19 \qquad 80 = 2^4 \times 5$$

\* KPK dari 38 dan 80 =  $2^4 \times 5 \times 19$   
= 1520

\* FPB dari 38 dan 80 = 2

**39. SKOR 20**

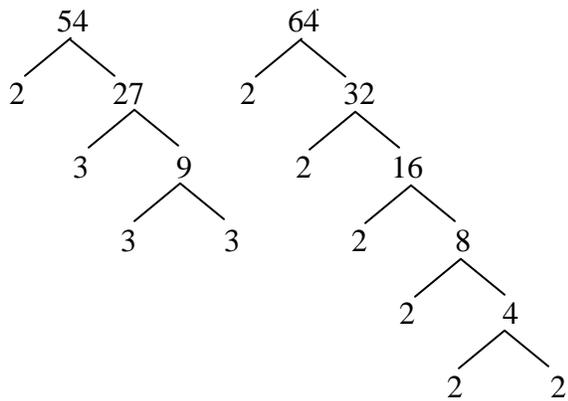


$$33 = 3 \times 11 \qquad 18 = 2 \times 3^2$$

\* KPK dari 33 dan 18 =  $2 \times 3^2 \times 11$   
= 198

\* FPB dari 33 dan 18 = 3

**40. SKOR 20**



$$54 = 2 \times 3^3$$

$$64 = 2^6$$

\* KPK dari 54 dan 64 =  $2^6 \times 3^3$

$$= 1728$$

\* FPB dari 54 dan 64 = 2

## LAMPIRAN B

**B**

- 1. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

**B**

- 2. Tes Hasil Belajar

**B**

- 3. Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa

**B**

- 4. Hasil Tes Belajar Siswa

**B**

- 5. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

**B**

- 6. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

**B**

- 7. Hasil Analisis Statistik Inferensial

**LAMPIRAN B.1****KISI-KISI TES HASIL BELAJAR  
PRETEST - POSTTEST****Sekolah : SMP Aisyiyah Paccinongang****Kelas/Semester : VII/1(Ganjil)****Materi : KPK dan FPB****Jumlah Soal : 5 (Lima)**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Skor</b>
Menggunakan konsep bilangan bulat dalam pemecahan masalah	Mencari kelipatan suatu bilangan bulat positif dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan atau lebih	➤ Menentukan kelipatan suatu bilangan bulat positif .	1	20
		➤ Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari suatu bilangan bulat.	2	15
	Mencari faktor suatu bilangan dan faktor persekutuan terbesar (FPB)	➤ Menentukan faktor suatu bilangan.	3	20
		➤ Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB).	4	15
	Mencari KPK dan FPB dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima)	➤ Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan atau lebih dengan cara memfaktorkan (Faktorisasi Prima).	5	30

## LAMPIRAN B.2

### TES HASIL BELAJAR PRETEST

<b>Sekolah</b>	: SMP Aisyiyah Paccinongang
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/Ganjil
<b>Waktu</b>	: 60 Menit

---

#### Petunjuk Soal:

- ✓ Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
- ✓ Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
- ✓ Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
- ✓ Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

#### Soal-soal:

1. Tentukan Kelipatan dari bilangan berikut!
  - a. 15
  - b. 5
2. Tentukan KPK dari bilangan 15 dan 5!
3. Tentukan Faktor dari bilangan berikut!
  - a. 46
  - b. 48
4. Tentukan FPB dari 46 dan 48!
5. Tentukan KPK dan FPB dari 34 dan 40 dengan cara Pohon Faktor!

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***



.....  
.....

## TES HASIL BELAJAR POSTTEST

<b>Sekolah</b>	: SMP Aisyiyah Paccinongang
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/Ganjil
<b>Waktu</b>	: 60 Menit

---

### Petunjuk Soal:

- ✓ Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
- ✓ Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
- ✓ Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
- ✓ Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

### Soal-soal:

1. Tentukan Kelipatan dari bilangan berikut!
  - a. 12
  - b. 8
2. Tentukan KPK dari 20 dan 30!
3. Tentukan Faktor dari bilangan berikut!
  - a. 42
  - b. 46
4. Tentukan FPB dari 42 dan 46!
5. Tentukan KPK dan FPB dari 55 dan 33 dengan cara Pohon Faktor!

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***



LAMPIRAN B.3

ALTERNATIF JAWABAN TES HASIL BELAJAR (PRETEST)

No.	Penyelesaian	Bobot	Skor
1.	<p>Kelipatan dari</p> <p>a. 15</p> <p>1 x 15 = 15</p> <p>2 x 15 = 30</p> <p>3 x 15 = 45</p> <p>4 x 15 = 60</p> <p>5 x 15 = 75</p> <p>6 x 15 = 90</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90, ...</li> </ul>	5	20
	<p>b. 5</p> <p>1 x 5 = 5</p> <p>2 x 5 = 10</p> <p>3 x 5 = 15</p> <p>4 x 5 = 20</p> <p>5 x 5 = 25</p> <p>6 x 5 = 30</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...</li> </ul>	5	
2.	<p>KPK dari 15 dan 5</p> <p>Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...</li> <li>• Kelipatan persekutuan dari 15 dan 5 = 15, 30, ...</li> </ul> <p>Jadi, KPK dari 15 dan 5 = 15</p>	15	15

3.	<p>Faktor dari</p> <p>a. 46</p> $1 \times 46 = 46$ $2 \times 23 = 46$ $23 \times 2 = 46$ $46 \times 1 = 46$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 46 adalah 1, 2, 23, 46</li> </ul> <p>b. 48</p> $1 \times 48 = 48 \quad 48 \times 1 = 48$ $2 \times 24 = 48 \quad 24 \times 2 = 48$ $3 \times 16 = 48 \quad 16 \times 3 = 48$ $4 \times 12 = 48 \quad 12 \times 4 = 48$ $6 \times 8 = 48 \rightarrow 8 \times 6 = 48$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48</li> </ul>	5	20
4.	<p>FPB dari 46 dan 48</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 46 adalah 1, 2, 23, 46</li> <li>Faktor dari 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48</li> <li>Faktor persekutuan dari 46 dan 48 = 1, 2</li> </ul> <p>Jadi, FPB dari 46 dan 48 = 2</p>	15	15
5.	<p>KPK dan FPB dari 34 dan 40</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} 34 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 17 \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} 40 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 20 \\ \quad / \quad \backslash \\ \quad 2 \quad 10 \\ \quad \quad / \quad \backslash \\ \quad \quad 2 \quad 5 \end{array}</math> </div> </div> $34 = 2 \times 17 \quad 40 = 2^3 \times 5$ <ul style="list-style-type: none"> <li>KPK dari 34 dan 40 = <math>2^3 \times 5 \times 17 = 680</math></li> <li>FPB dari 34 dan 40 = 2</li> </ul>	10	30
<b>Jumlah</b>			100

ALTERNATIF JAWABAN TES HASIL BELAJAR (POSTTEST)

No.	Penyelesaian	Bobot	Skor
1.	<p>Kelipatan dari</p> <p>a. 12</p> $1 \times 12 = 12$ $2 \times 12 = 24$ $3 \times 12 = 36$ $4 \times 12 = 48$ $5 \times 12 = 60$ $6 \times 12 = 72$ <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...</li> </ul>	5	20
	<p>b. 8</p> $1 \times 8 = 8$ $2 \times 8 = 16$ $3 \times 8 = 24$ $4 \times 8 = 32$ $5 \times 8 = 40$ $6 \times 8 = 48$ <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, ...</li> </ul>	5	
2.	<p>KPK dari 12 dan 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelipatan dari 8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, ...</li> <li>• Kelipatan dari 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, ...</li> <li>• Kelipatan dari 8 dan 10 = 40, 80, ...</li> </ul> <p>Jadi, KPK dari 8 dan 10 = 40</p>	10	10

3.	<p>Faktor dari</p> <p>a. 42</p> $1 \times 42 = 42 \quad 42 \times 1 = 42$ $2 \times 21 = 42 \quad 21 \times 2 = 42$ $3 \times 14 = 42 \quad 14 \times 3 = 42$ $6 \times 7 = 42 \rightarrow 7 \times 6 = 42$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42</li> </ul> <p>b. 46</p> $1 \times 46 = 46$ $2 \times 23 = 46$ $23 \times 2 = 46$ $46 \times 1 = 46$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 46 adalah 1, 2, 23, 46</li> </ul>	5	20
4.	<p>FPB dari 42 dan 46</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42</li> <li>Faktor dari 46 adalah 1, 2, 23, 46</li> <li>Faktor dari 42 dan 46 = 1, 2</li> </ul> <p>Jadi, FPB dari 42 dan 46 = 2</p>	15	15
5.	<p>KPK dan FPB dari</p> <p>a. 55 dan 33</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} 55 \\ / \quad \backslash \\ 5 \quad 11 \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} 33 \\ / \quad \backslash \\ 3 \quad 11 \end{array}</math> </div> </div> $55 = 5 \times 11 \quad 33 = 3 \times 11$ <ul style="list-style-type: none"> <li>KPK dari 55 dan 33 = <math>3 \times 5 \times 11 = 165</math></li> <li>FPB dari 55 dan 33 = 11</li> </ul>	10	30
<b>Jumlah</b>			100

## LAMPIRAN B.4

# HASIL TES BELAJAR SISWA

NO	NAMA	NILAI		KELOMPOK
		PRETEST	POSTTEST	
1	Andini Ramadani	50	85	3
2	Irmawati	35	90	2
3	Mega Aulia Melani Putri	60	80	6
4	Muh. Adil	65	100	2
5	Muh. Andre Saputra	60	90	1
6	Muh. Raihan Shaleh	75	95	3
7	Muh Aswar Ahmad	45	85	4
8	Muh. Nur Hasbih	40	80	5
9	Muh. Januar Jordi Darwis	55	75	4
10	Nona Rikal	60	75	2
11	Nur Amalia Putri	40	75	1
12	Nur Jannah Jabbar	50	90	3
13	Nur Latifa Alya	40	90	5
14	Putri Angraeni Idrus	30	85	1
15	Ridha Nur Jannah	70	90	5
16	Salsabila Andini Putri	45	85	4
17	Haikal	45	80	2
18	Sri Ramadhani Ismail	20	75	6
19	Sultan Ulil Amri	50	75	1
20	Syahrul Hajag Ramadhan	5	60	1
21	Zulfikar	75	80	6
22	Dwi Senen	25	90	4
23	Sunarti	15	75	5
24	Nurleli	10	70	1
25	Muh. Akbar	30	90	3
26	Zaldi Wahyudi Arham	60	80	5
27	Muh. Rafli	15	60	6
28	Iswandi Saputra Idrus	30	85	4
29	Ade Sampetan	25	80	3
30	Alfariansyah	10	65	2
31	Marwah	20	75	6



Lampiran B.5

**HASIL ANALISIS TES HASIL BELAJAR PRETES, POSTES DAN GAIN**

No	Nama Siswa	Pretest	Kategori Ketuntasan	Posttest	Kategori Ketuntasan	N-Gain	Kategori Peningkatan
1	Andini Ramadani	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.6	Sedang
2	Irmawati	35	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.8	Tinggi
3	Mega Aulia M P.	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.5	Sedang
4	Muh. Adil	65	Tidak Tuntas	100	Tuntas	1	Tinggi
5	Muh. Andre S.	60	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.7	Tinggi
6	Muh. Raihan S.	75	Tuntas	95	Tuntas	0.8	Tinggi
7	Muh Aswar A.	45	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0.7	Tinggi
8	Muh. Nur Hasbih	40	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.7	Tinggi
9	Muh. Januar J.D.	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.4	Sedang
10	Nona Rikal	60	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.4	Sedang
11	Nur Amalia Putri	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.6	Sedang
12	Nur Jannah Jabbar	50	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.8	Tinggi
13	Nur Latifa Alya	40	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.8	Tinggi
14	Putri Angraeni I.	30	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0.8	Tinggi
15	Ridha Nur Jannah	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.7	Tinggi
16	Salsabila Andini P.	45	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0.7	Tinggi
17	Haikal	45	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.6	Sedang
18	Sri Ramadhani I.	20	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.7	Tinggi
19	Sultan Ulil Amri	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.5	Sedang
20	Syahrul Hajag R.	5	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas	0.6	Sedang
21	Zulfikar	75	Tuntas	80	Tuntas	0.2	Rendah
22	Dwi Senen	25	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.9	Tinggi
23	Sunarti	15	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.7	Tinggi
24	Nurleli	10	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas	0.7	Tinggi
25	Muh. Akbar	30	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0.8	Tinggi
26	Zaldi Wahyudi A.	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.5	Sedang
27	Muh. Rafli	15	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas	0.5	Sedang
28	Iswandi Saputra I.	30	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0.8	Tinggi
29	Ade Sampetan	25	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.7	Tinggi
30	Alfariansyah	10	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	0.6	Sedang
31	Marwah	20	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0.7	Tinggi
Jumlah		1255		2505		20,5	
Rata-Rata		40,48	Tidak Tuntas	80,81	Tuntas	0.68	Sedang



## LAMPIRAN B.6

# HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF PRETEST DAN POSTTEST SISWA

### 1. Hasil Analisis *Pretest*

<b>Xi</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi . Xi</b>	<b>Xi<sup>2</sup></b>	<b>Fi . Xi<sup>2</sup></b>
5	1	5	25	25
10	2	20	100	200
15	2	30	225	450
20	2	40	400	800
25	2	50	625	1250
30	3	90	900	2700
35	1	35	1225	1225
40	3	120	1600	4800
45	3	135	2025	6075
50	3	150	2500	7500
55	1	55	3025	3025
60	4	240	3600	14400
65	1	65	4225	4225
70	1	70	4900	4900
75	2	150	5625	11250
<b>Jumlah</b>	<b><math>\sum f_i = 31</math></b>	<b><math>\sum f_i \cdot x_i = 1255</math></b>	<b><math>\sum x_i^2 = 31000</math></b>	<b><math>\sum f_i \cdot x_i^2 = 62825</math></b>

➤ Rata-rata skor ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{1255}{31} = 40,48$$

➤ Variansi ( $S^2$ )

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{31(62825) - (1255)^2}{31(31-1)} \\ &= \frac{1947575 - 1575025}{31(30)} \\ &= \frac{372550}{930} \\ &= 400,591 \end{aligned}$$

- Standar Deviasi

$$S = \sqrt{400,591} = 20,015$$

- Skor Tertinggi = 75
- Skor Terendah = 5
- Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah

$$= 75 - 5$$

$$= 70$$

## 2. Hasil Analisis *Posttest*

<b>Xi</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi . Xi</b>	<b>Xi<sup>2</sup></b>	<b>Fi . Xi<sup>2</sup></b>
60	2	120	3600	7200
65	1	65	4225	4225
70	1	70	4900	4900
75	7	525	5625	39375
80	7	560	6400	44800
85	4	340	7225	28900
90	7	630	8100	56700
95	1	95	9025	9025
100	1	100	10000	10000
<b>Jumlah</b>	$\sum f_i \cdot x_i = 31$	$\sum f_i \cdot x_i = 2505$	$\sum x_i^2 = 59100$	$\sum f_i \cdot x_i^2 = 205125$

- Rata-rata skor ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{2505}{31} = 81,81$$

- Variansi ( $S^2$ )

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{31(205125) - (2505)^2}{31(31-1)}$$

$$= \frac{6358875 - 6275025}{31(30)}$$

$$= \frac{83850}{930}$$

$$= 90,161$$

- Standar Deviasi

$$S = \sqrt{90,161} = 9,495$$

- Skor Tertinggi = 100
- Skor Terendah = 60
- Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah

$$= 100 - 60$$

$$= 40$$

**Statistics**

		POSTTEST	PRETEST
N	Valid	31	31
	Missing	0	0
Mean		80.81	40.48
Std. Error of Mean		1.705	3.595
Median		80.00	40.00
Mode		75 <sup>a</sup>	60
Std. Deviation		9.495	20.015
Variance		90.161	400.591
Range		40	70
Minimum		60	5
Maximum		100	75
Sum		2505	1255

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

### 3. Nilai Gain Ternormalisasi (*normalized gain*) :

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GAIN	31	.7	.425	.076

$$Ng = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Dengan Ng = *normalized gain*

$S_{post}$ : rata – rata skor tes akhir

$$S_{post} = \frac{\text{jumlah hasil posttest siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

$$= \frac{2505}{31} = 80,81$$

$S_{pre}$ : rata-rata skor tes awal

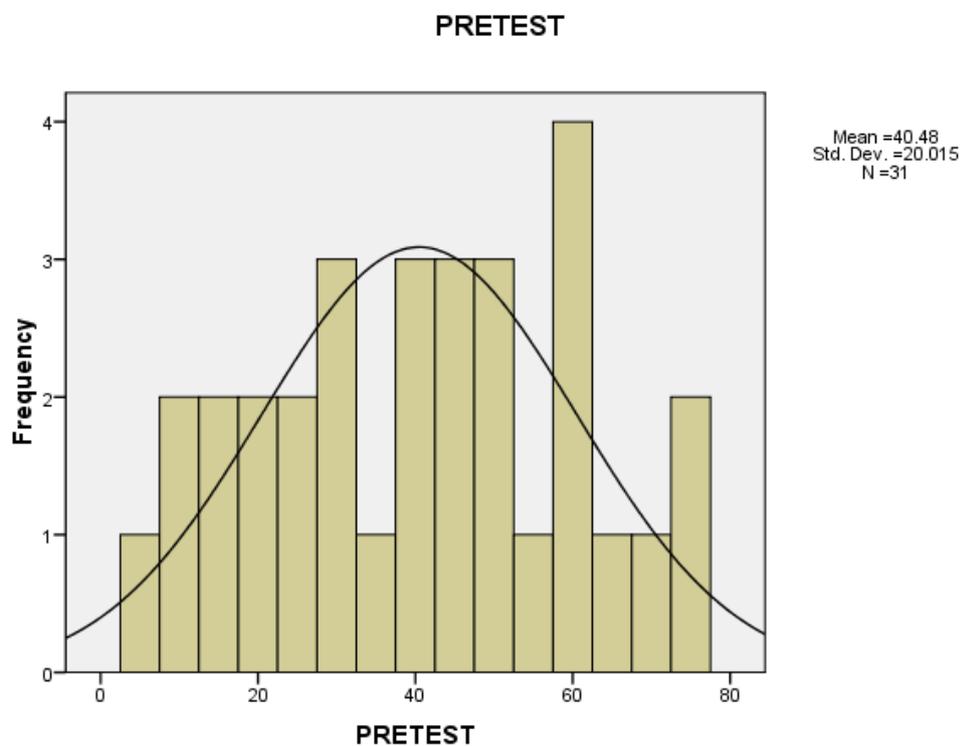
$$S_{pre} = \frac{\text{jumlah hasil pretest siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

$$= \frac{1255}{31} = 40,48$$

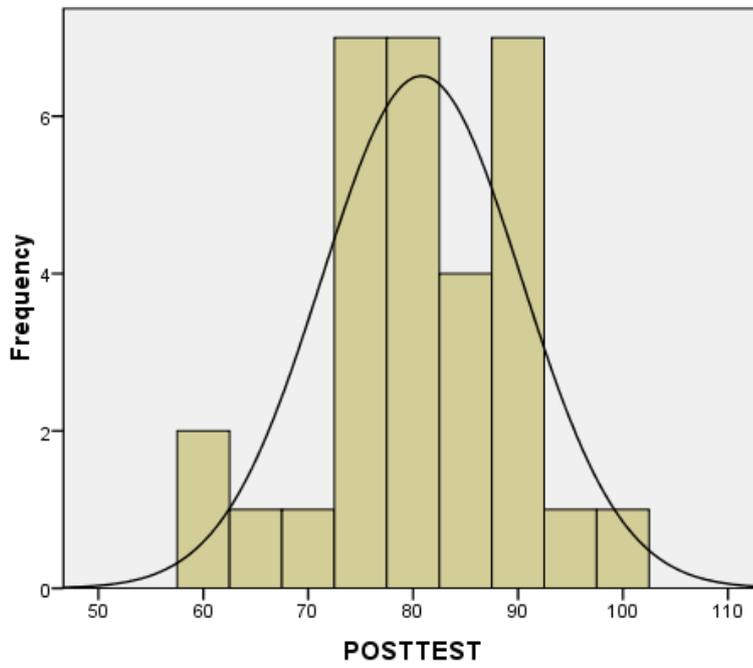
$S_{maks}$  = skor maksimum yang mungkin dicapai (100)

$$Ng = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} = \frac{80,81 - 40,48}{100 - 40,48} = \frac{40,33}{59,57} = 0,68$$

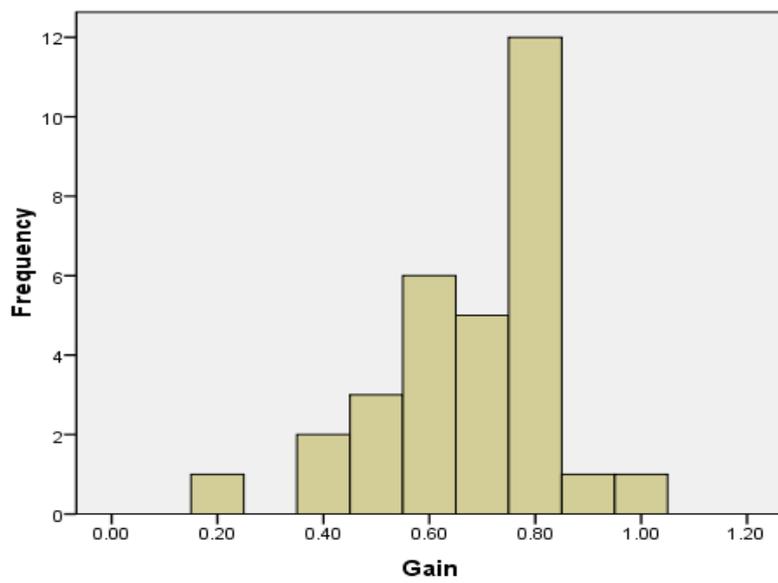
#### 4. Histogram Pretest, Posttest dan Gain



### POSTTEST



### Histogram



## Lampiran B.7

### HASIL ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

#### 1. Pengujian Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.093	31	.200 <sup>*</sup>	.966	31	.422
POSTTEST	.141	31	.117	.949	31	.147
GAIN	.213	31	.001	.909	31	.012

a. Lilliefors Significance Correction

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

#### 2. Pengujian Hipotesis Penelitian

- Uji T berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRETEST	31	40.48	20.015	3.595
POSTTEST	31	80.81	9.495	1.705
GAIN	31	.6806	.16817	.03020

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PRETEST	-9.602	30	.000	-34.516	-41.86	-27.17
POSTTEST	3.405	30	.002	5.806	2.32	9.29
GAIN	-2.461	30	.000	-74.31935	-74.3810	-74.257

- Gain Ternormalisasi

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x} - 0,29}{s/\sqrt{n}} \\
 &= \frac{0,68 - 0,29}{0,168/\sqrt{31}} \\
 &= \frac{0,48}{0,03} \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{1-\alpha} &= t_{(1-0,05); db} \\
 &= t_{(0,95; 30)} \\
 &= 1,697
 \end{aligned}$$

$$5,4 > 1,697$$

$$t_{hit} > t_{tab}(\text{H}_1 \text{ diterima})$$

### 3. Ketuntasan secara klasikal

Uji Proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{27}{31} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,79(1-0,799)}{31}}} \\
 &= \frac{0,89 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,2)}{31}}} \\
 &= \frac{0,091}{\sqrt{0,003}} \\
 &= \frac{0,091}{0,05} \\
 &= 1,82
 \end{aligned}$$

$$Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,45} = 1,697$$

$$1,82 > 1,697$$

$$Z_{hit} > Z_{tab}(\text{H}_1 \text{ diterima})$$

## LAMPIRAN C

**C**

- 1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

**C**

- 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

**C**

- 3. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

## LAMPIRAN D.1

### LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA

Nama :

Hari/Tanggal :

Petunjuk : Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang sesuai

No.	Pernyataan	Frekuensi	
		Ya	Tidak
1.	Saya senang dan merasa tertarik pada saat mengerjakan tugas dengan teman kelompok		
2.	Saya mengerjakan dengan sungguh-sungguh setiap soal-soal game yang diberikan guru		
3.	Saya senang berdiskusi dengan teman kelompok		
4.	Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran di rumah sebelum materi tersebut di ajarkan		
5.	Saya memperhatikan dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru		
6.	Saya termotivasi untuk giat belajar apabila siswa yang berprestasi akan mendapat penghargaan		
7.	Saya akan bertanya apabila ada materi pelajaran yang belum dipahami		
8.	Saya belajar bukan pada saat ada ulangan saja		
9.	Saya senang mengerjakan soal-soal game yang diberikan oleh guru		
10.	Saya selalu belajar agar saya mendapatkan nilai yang baik		
11.	Saya menjawab soal-soal turnamen dengan sungguh-sungguh agar mendapat point yang banyak		
12.	Saya lebih bersemangat mengerjakan tugas jika dikerjakan bersama-sama		
13.	Saya sangat semangat ketika mengikuti turnamen		
14.	Pembelajaran dengan menggunakan metode TGT sangat menyenangkan		
15.	Saya setuju apabila pembelajaran berikutnya guru menerapkan cara pembelajaran yang sama		

**LAMPIRAN E.1**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Pertemuan : 1 – 3

Petunjuk : - Memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai

- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:

1. TidakBaik
2. KurangBaik
3. Baik
4. Sangat baik

No.	Aspek Yang diamati	Dilaksanakan		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
1.	<b>Pendahuluan</b>						
	a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.						
	b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.						
	c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.						
	d. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.						
	e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.						
2.	<b>Menyajikan Infomasi</b>						
	a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa.						
	b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi						
	c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi						
	d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami						

	<b>Teams</b>					
	a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda					
	b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara berkelompok					
	c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal					
	d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim					
	<b>Games</b>					
	a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok					
	b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan					
	c. Guru Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase					
3.	<b>Penutup</b>					
	a. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.					
	b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar dirumah.					
	c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.					

Observer

(.....)

# LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pertemuan : Keempat

Petunjuk : - Memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai

- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat baik

No.	Aspek Yang diamati	Dilaksanakan		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
1.	<b>Pendahuluan</b>						
	a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.						
	b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.						
	c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.						
	d. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.						
	e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.						
2.	<b>Tournament</b>						
	a. Guru membagi kelompok semula menjadi 5 kelompok turnamen, setiap kelompok berdasarkan kemampuan akademik siswa dan merupakan kelompok perwakilan asal.						
	b. Guru membacakan aturan turnamen						
	c. Guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang tersedia dimeja <i>tournament</i> secara bergantian, salah satu dari mereka sebagai pembaca soal dan satu lagi sebagai pembaca kunci jawaban, yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar berhak memegang kunci jawabannya, dan mendapat poin.						

	Apabila soal sudah dijawab atau semua anggota kelompok tidak dapat menjawab soal tersebut.						
	d. Guru memantau jalannya turnamen						
	<b>Rekognisi Team</b>						
	a. Guru memberikann penilaian dan mengitung skor akhir						
	b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi.						
3.	<b>Penutup</b>						
	a. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.						
	b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar dirumah.						
	c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.						

Observer

(.....)

## LAMPIRAN C.1

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Pertemuan : 1 – 3

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai

Keterangan :

1 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas  $\leq 25\%$

2 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara 25% -  $\leq 50\%$

3 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara 50% -  $\leq 75\%$

4 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas  $75 \leq 100\%$

No.	Aspek Yang diamati	Realisasi				Jumlah
		1	2	3	4	
1.	Attention					
	a. Siswa yang berminat dan memusatkan perhatiannya terhadap materi yang diajarkan					
	b. Siswa yang memberi tanggapan atas pertanyaan guru					
	c. Siswa yang melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai yang dimintaguru					
2.	Presentasi Kelas					
	a. Siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru selama proses pembelajaran					
	b. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami					
3.	Teams					
	a. Siswa yang berkumpul dengan teman kelompoknya.					
	b. Siswa bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan lembar kerja siswa					
	c. Siswa yang meminta bantuan/petunjuk dalam mengerjakan soal.					

4.	Games					
	a. Siswa yang berlomba dengan kelompok yang lain					
	b. Siswa yang memberanikan diri berlomba mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas					

Observer

(.....)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Pertemuan : Keempat

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai

Keterangan :

1 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas  $\leq 25\%$

2 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara 25% -  $\leq 50\%$

3 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara 50% -  $\leq 75\%$

4 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas  $75 \leq 100\%$

No.	Aspek Yang diamati	Realisasi				Jumlah
		1	2	3	4	
1.	Tournament					
	a. Siswa yang menempati meja turnamen yang disediakan oleh guru di kelas					
	b. Siswa yang mengerjakan kartu soal yang diberikan guru					
	c. Siswa yang mengumpulkan hasil pekerjaannya sesuai waktu yang telah ditentukan sebelumnya					
2.	Rekognisi Team					
	a. Siswa yang senang dan puas setelah mendapat penghargaan dari guru					

Observer

(.....)

### LAMPIRAN D.3

## HASIL ANALISIS DATA ANGGKET RESPON SISWA

No.	Pernyataan	Frekuensi		Persentase %	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Saya senang dan merasa tertarik pada saat mengerjakan tugas dengan teman kelompok	31	0	100	0
2.	Saya mengerjakan dengan sungguh-sungguh setiap soal-soal game yang diberikan guru	28	3	90,3	9,68
3.	Saya senang berdiskusi dengan teman kelompok	30	1	96,8	3,226
4.	Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran di rumah sebelum materi tersebut di ajarkan	19	12	61,3	38,7
5.	Saya memperhatikan dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru	31	0	100	0
6.	Saya termotivasi untuk giat belajar apabila siswa yang berprestasi akan mendapat penghargaan	31	0	100	0
7.	Saya akan bertanya apabila ada materi pelajaran yang belum dipahami	30	1	96,8	3,226
8.	Saya belajar bukan pada saat ada ulangan saja	20	11	64,5	35,48
9.	Saya senang mengerjakan soal-soal game yang diberikan oleh guru	29	2	93,5	6,45
10.	Saya selalu belajar agar saya mendapatkan nilai yang baik	31	0	100	0
11.	Saya menjawab soal-soal turnamen dengan sungguh-sungguh agar mendapat point yang banyak	30	1	96,8	3,226
12.	Saya lebih bersemangat mengerjakan tugas jika dikerjakan bersama-sama	31	0	100	0
13.	Saya sangat semangat ketika mengikuti turnamen	30	1	96,8	3,226
14.	Pembelajaran dengan menggunakan metode TGT sangat menyenangkan	30	1	96,8	3,226
15.	Saya setuju apabila pembelajaran berikutnya guru menerapkan cara pembelajaran yang sama	28	3	90,3	9,68
<b>Jumlah</b>				1.383,9	116,15
<b>Rata-rata</b>				92,26	7,74

LAMPIRAN E.3

**HASIL ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Keterangan: 1. Tidak Baik                      3. Baik  
 2. Kurang Baik                      4. Sangat baik

No.	Aspek Yang Diamati	Skor Pengamatan						Rata-Rata	
		1	2	3	4	5	6		
1.	<b>Pendahuluan</b>	P O S T E S T							
	a. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.		4	4	4	4		4	
	b. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.		4	4	4	4		4	
	c. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.		3	4	4	4		3,75	
	d. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.		3	3	4	4		3,5	
	e. Guru menyampaikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.		4	3	3	3		3,25	
2.	<b>Menyajikan Informasi</b>	R E T E S							
	a. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang diajarkan sesuai dengan pengalaman belajar siswa.		3	4	4			3,67	
	b. Guru memberikan contoh soal sesuai materi.		4	4	4			4	
	c. Guru menyampaikan penjelasan dari jawaban soal sesuai materi.		3	4	4			3,67	
	d. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami.		3	3	4			3,33	
3.	<b>Teams</b>	S T E S							
	a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa yang mempunyai akademik yang berbeda.		3	4	4			3,67	
	b. Guru menyediakan soal kepada setiap kelompok untuk diselesaikan secara berkelompok.		4	4	4			4	
	c. Guru memberi petunjuk cara menyelesaikan soal.		3	4	4			3,67	

	d. Guru berkeliling memantau dan membimbing jalannya belajar tim.		3	3	4			3,33	
4.	<b>Games</b>								
	a. Guru membacakan aturan game yang dilakukan secara tim atau kelompok.		3	3	3			3	
	b. Guru meminta perwakilan setiap kelompok berlomba mengerjakan jawaban/hasil diskusi dari soal yang telah diselesaikan.		4	4	4			4	
	c. Guru mengklarifikasi dari jawaban dan penjelasan kepada siswa dan memberi penghargaan kepada siswa yang melakukan persentase.		3	4	4			3,67	
5.	<b>Tournament*</b>								
	a. Guru membagi kelompok semula menjadi 5 kelompok turnamen, setiap kelompok berdasarkan kemampuan akademik siswa dan merupakan kelompok perwakilan asal.					3		3	
	b. Guru membacakan aturan turnamen.					4	P	4	
	c. Guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang tersedia dimeja <i>tournament</i> secara bergantian, salah satu dari mereka sebagai pembaca soal dan satu lagi sebagai pembaca kunci jawaban, yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar berhak memegang kunci jawabannya, dan mendapat poin. Apabila soal sudah dijawab atau semua anggota kelompok tidak dapat menjawab soal tersebut.	P				3		O	3
	d. Guru memantau jalannya turnamen.	R				4		S	4
6.	<b>Rekognisi Team*</b>	E				4		T	4
	a. Guru memberikann penilaian dan mengitung skor akhir.	T				4		E	4
	b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi.	S				3		S	3
7.	<b>Penutup</b>	T							
	a. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.		3	3	3	3		3	
	b. Guru mengingatkan siswa untuk belajar di rumah.		4	4	4	4		4	
	c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.		4	4	4	4		4	
<b>Jumlah</b>								90,84	
<b>Rata-Rata</b>								3,6	

\*Pertemuan terakhir

### LAMPIRAN C.3

## HASIL ANALISIS AKTIVITAS SISWA

Keterangan: 1 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas  $\leq 25\%$

2 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara  $25\% - \leq 50\%$

3 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara  $50\% - \leq 75\%$

4 = banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas antara  $75\% - \leq 100\%$

No.	Aspek Yang diamati	Pertemuan				Rata-Rata
		2	3	4	5	
<b>1.</b>	<b>Attention</b>					
	a. Siswa yang berminat dan memusatkan perhatiannya terhadap materi yang diajarkan.	3	3	4		3,33
	b. Siswa yang memberi tanggapan atas pertanyaan guru.	3	4	4		3,67
	c. Siswa yang melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai yang diminta guru.	3	4	4		3,67
<b>2.</b>	<b>Presentasi Kelas</b>					
	a. Siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru selama proses pembelajaran.	4	3	4		3,67
	b. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	3	4	4		3,67
<b>3.</b>	<b>Teams</b>					
	a. Siswa yang berkumpul dengan teman kelompoknya.	3	4	4		3,67
	b. Siswa bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan lembar kerja siswa.	3	3	4		3,33
	c. Siswa yang meminta bantuan/petunjuk dalam mengerjakan soal.	3	4	4		3,67
<b>4.</b>	<b>Games</b>					
	a. Siswa yang berlomba dengan kelompok yang lain.	3	3	4		3,33
	b. Siswa yang memberanikan diri berlomba mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.	3	3	4		3,33

	<b>Tournamen*</b>					
	a. Siswa yang menempati meja turnamen yang disediakan oleh guru di kelas.				4	4
	b. Siswa yang mengerjakan kartu soal yang diberikan guru.				4	4
	c. Siswa yang mengumpulkan hasil pekerjaannya sesuai waktu yang telah ditentukan sebelumnya.				3	3
<b>6.</b>	<b>Rekognisi Team*</b>					
	a. Siswa yang senang dan puas setelah mendapat penghargaan dari guru.				3	3
<b>Jumlah</b>						49,04
<b>Rata-Rata</b>						3,5

\*Pertemuan terakhir

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya aktivitas siswa} &= \frac{3,5}{4} \times 100\% \\ &= 87,5\% \end{aligned}$$

## LAMPIRAN D

**D**

- 1. Lembar Angket Respon Siswa

**D**

- 2. Hasil Angket Respon Siswa

**D**

- 3. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

# LAMPIRAN E

**E**

- 1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

**E**

- 2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

**E**

- 3. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

# LAMPIRAN F

**F**

- 1. Lembar Persuratan

**F**

- 2. Lembar Pernyataan Validasi

**F**

- 3. Dokumentasi

Lampiran F.3 :

## Dokumentasi



*Pretest*



**Siswa Belajar dalam Tim (Kelompok Belajar)**



**Guru Menjelaskan di Papan Tulis**



**Siswa Mengerjakan Soal di Papan Tulis**



**Guru Menjelaskan Aturan Tournament**



**Tournament**

## RIWAYAT HIDUP



**Nenna Sari Ibnu**, lahir di Patte'ne 25 Juni 1994.

Anak kedua dari tiga bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari pasangan Ayahanda Ibnuddin dan Ibunda Hajra. Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri No. 12 Patte'ne Kabupaten Takalar pada tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama, penulis

melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Takalar dan tamat pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Takalar hingga akhirnya tamat pada tahun 2013. Dan pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1).

Atas ridho Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2017 Penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi **"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Pada Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongan Kabupaten Gowa"**.