

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN *PUZZLE* TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR  
(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

**SKRIPSI**



Oleh :

**Mia Martina Dewi**

**16.0305.0144**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2021**

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN *PUZZLE* TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR  
(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

SKRIPSI



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

**2021**

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN *PUZZLE* TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR  
(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

SKRIPSI

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



Oleh :  
Mia Martina Dewi  
16.0305.0144

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

**2021**

**PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN *PUZZLE* TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR**

**(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

Diterima dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

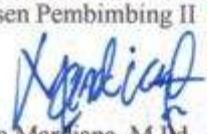


Oleh :  
Mia Martina Dewi  
16.0305.0144

Dosen Pembimbing I

  
Agrisno Bintang A. P, M.Pd.  
NIP/NIK. 168808154

Magelang, 23 Desember 2020  
Dosen Pembimbing II

  
Tria Mardiana, M.Pd.  
NIP/NIK. 169008165

**PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN *PUZZLE* TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR**

**(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

Oleh :  
Mia Martina Dewi  
16.0305.0144

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

Diterima dan disahkan oleh Penguji:  
Hari Kamis  
Tanggal 28 Januari 2021

Tim Penguji Skripsi

1. Agrissto Bintang A. P, M.Pd. (Ketua/Anggota)
2. Tria Mardiana, M.Pd. (Sekertaris/Anggota)
3. Dhuta Sukmarani, M.Si. (Anggota)
4. Ari Suryawan, M.Pd. (Anggota)



Mengesahkan,  
Dekan FKIP

Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons  
NIP. 19580912 198503 1 006

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Mia Martina Dewi  
NPM : 16.0305.0144  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran TGT Berbantuan Media  
SULTAN terhadap Kemampuan Menghitung Luas  
Gabungan Bangun Datar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima saksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

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

Magelang, 23 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Mia Martina Dewi

16.0305.0144

## **MOTTO**

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya

(Q.S Al Baqarah : 286)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segenap rasa syukur kehadiran Allah SWT, akripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu menyayangi, mencintaiku, mendukung, dan mendoakan dalam setiap langkahku sehingga menjadi semangatku untuk mengerjakan skripsi ini.
2. Almamaterku tercinta Prodi PGSD FIKP Universitas Myhammadiyah Magelang.

**PENGARUH PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN MEDIA SULTAN  
(SUSUNAN PUZZLE TANGRAM) TERHADAP KEMAMPUAN  
MENGHITUNG LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR  
(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)**

Mia Martina Dewi

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji Pengaruh Pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN (Susunan Puzzle Tangram) terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar. Penelitian pada siswa Kelas IV SDN Wonosari, Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre-Eksperimental Design* dengan tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian dipilih dengan teknik sampling total atau jenuh dengan jumlah 14 siswa kelas IV. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan lembar tes pilihan ganda kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar. Uji validitas instrumen penelitian dilakukan melalui uji ahli dan diujikan secara statistik dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 25 Windows* begitu juga dengan uji reliabilitas. Uji prasyarat analisis menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Data dianalisis dengan menggunakan teknik statistik parametrik yaitu uji *Paired Sample t-test*.

Hasil penelitian dibuktikan dari hasil analisis uji *Paired Sample t-test* pada kelas yang diberikan *treatment* dengan probalitas nilai sig. (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Berdasarkan hasil analisis, terdapat perbedaan rata-rata tes kemampuan menghitung gabungan bangun datar yaitu *pretest* (pengukuran awal) 59,89 dan *posttest* (pengukuran akhir) 81,13. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan Pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN (Susunan Puzzle Tangram) berpengaruh terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa Kelas IV SDN Wonosari Temanggung.

**Kata Kunci : Kemampuan Menghitung, TGT, Puzzle**

***THE INFLUENCE OF TGT ASSISTED LEARNING SULTAN (TANGRAM PUZZLE STRUCTUR) ON THE ABILITY TO CALCULATE THE AMOUNT OF COMBINED BUILDING***

*(Research on grade IV students at SDN Wonosari Temanggung)*

Mia Martina Dewi

***ABSTRACT***

*This study aims to examine the effect of TGT learning assisted by SULTAN media (Tangram puzzle Structur) on the ability to calculate the combined building. Research of the fourth grade students of SDN Wonosari, Bulu District, Temanggung Regency.*

*This research is a type of pre-experimental research with the type of One Group Pretest-Posttest Design. The research sample was selected by total or saturated sampling technique with a total of 14 grade IV students. The data collection method is using multiple choice test sheets to calculate the combined area of a flat shape. The validity test of the research instrument was carried out through expert testing and statistically tested with the help of the IBM SPSS Statistics 25 Windows application program as well as the reliability test. The prerequisite analysis test used the Shapiro Wilk test. The data analysis used parametric statistical techniques, namely the Paired Sample t-test.*

*This result is evidenced by the results of the analysis of the Paired Sample t-test in the class given the treatment with a probability sig value. (2-tailed) 0.000 smaller than the significance level of 0.05. It shows that the hypothesis is accepted. Based on the analysis and discussion, there is a difference in the average ability test to calculate the combined form of flat shapes, namely pretest (initial measurement) 59.89 and posttest (final measurement) 81.13. So it can be concluded that the use of TGT Learning assisted by SULTAN Media (Tangram Puzzle Arrangement) affects the ability to calculate the combined area of the fourth grade students of SDN Wonosari Temanggung.*

***Keywords : Counting Ability, TGT, Puzzle***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan rahmat beserta hidayah-Nya, sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Pembelajaran TGT Berbantuan Media Sultan terhadap Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar ( Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN Wonosari Temanggung)”.

Penulis sadar bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, seeta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Dr. Suliswiyadi, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk belajar.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd. selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ari Suryawan, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
5. Agrissto Bintang A. P, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Tria Mardiana, M.Pd. selaku Pembimbing II yang senantiasa bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. KepalaSDN Wonosari Bulu Temanggung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2016, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bekal penulis untuk melangkah ke arah yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Magelang, Desember 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENEGAS .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACK .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB IPENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
BAB I IKAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar .....	9
B. Model TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ).....	18
C. Media SULTAN (Susunan <i>Puzzle</i> Tangram).....	22
D. Model TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) Berbantuan Media Sultan.....	29
E. Penelitian yang Relevan .....	33
F. Kerangka Berpikir .....	34
G. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB II METODE PENELITIAN.....	36
A. Rancangan Penelitian .....	36
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	37
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
D. Subyek Penelitian.....	38
E. Setting Penelitian .....	39
F. Metode Pengumpulan Data .....	40
G. Instrumen Penelitian.....	40
H. Validitas dan Reabilitas.....	42
I. Prosedur penelitian.....	49

J. Metode Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANA .....	55
A. Hasil Penelitian .....	55
1. Perencanaan Penelitian .....	55
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	56
3. Deskripsi Data Penelitian.....	59
4. Perbandingan Pengukuran Awal ( <i>Pretest</i> ) dan Pengukuran Akhir ( <i>Posttest</i> ) .....	62
5. Uji Prasyarat Analisis.....	63
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	66
BAB VSIMPULAN DAN SARAN .....	71
A. SIMPULAN .....	71
B. SARAN .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Persegi .....	12
Gambar 2	Persegi Panjang .....	13
Gambar 3	Jajargenjang.....	13
Gambar 4	Belah Ketupat.....	14
Gambar 5	Layang-Layang.....	15
Gambar 6	Trapesium.....	15
Gambar 7	Segitiga Sama Kaki .....	16
Gambar 8	Segitiga Sama Sisi .....	16
Gambar 9	Segitiga Siku-Siku.....	16
Gambar 10	Contoh Gabungan Bangun Datar .....	17
Gambar 11	Kerangka Pikir Penelitian.....	34
Gambar 12	Hasil Pretest Kemampuan Menghitung.....	61
Gambar 13	Hasil Posttest Kemampuan Menghitung .....	62
Gambar 14	Perbandingan Pretest dan Posttest .....	63
Gambar 15	Persegi .....	123
Gambar 16	Persegi Panjang .....	124
Gambar 17	Jajargenjang.....	124
Gambar 18	Belah Ketupat.....	125
Gambar 19	Layang-Layang.....	125
Gambar 20	Trapesium.....	126
Gambar 21	Segitiga Sama Kaki .....	126
Gambar 22	Segitiga Sama Sisi .....	127
Gambar 23	Segitiga Siku-Siku.....	127
Gambar 24	Contoh Gabungan Bangun Datar .....	128

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pengaruh Pembelajaran TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) Berbantuan Media Sultan.....	31
Tabel 2 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	36
Tabel 3 Agenda Penelitian.....	39
Tabel 4 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	41
Tabel 5 Hasil Uji Validitas.....	44
Tabel 6 Kriteria Reliabilitas.....	46
Tabel 7 Uji Reliabilitas.....	46
Tabel 8 Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	47
Tabel 9 Data Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	47
Tabel 10 Indeks Daya Beda.....	48
Tabel 11 Data Hasil Daya Beda.....	48
Tabel 12 Data Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kemampuan Menghitung.....	60
Tabel 13 Data Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kemampuan Menghitung.....	61
Tabel 14 Data Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Menghitung.....	62
Tabel 15 Uji Prasyarat Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	64
Tabel 16 Hasil Uji Hipotesis.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Penelitian .....	77
Lampiran 2.	Surat Keterangan Penelitian .....	78
Lampiran 3.	Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian.....	79
Lampiran 4.	Lembar Validasi Silabus.....	80
Lampiran 5.	Lembar Validasi RPP .....	81
Lampiran 6.	Lembar Validasi Materi Ajar.....	85
Lampiran 7.	Lembar Validasi Media Pembelajaran .....	88
Lampiran 8.	Lembar Validasi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) .....	90
Lampiran 9.	Lembar Validasi Soal Pretest dan Posttest .....	92
Lampiran 10.	Silabus .....	95
Lampiran 11.	RPP 1 .....	98
Lampiran 12.	RPP 2 .....	105
Lampiran 13.	RPP 3 .....	112
Lampiran 14.	Materi Ajar .....	118
Lampiran 15.	LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) .....	147
Lampiran 16.	Soal Pretest dan Posttest .....	176
Lampiran 17.	Daftar nilai Pretest dan Posttest.....	188
Lampiran 18.	Contoh Hasil Pretest .....	189
Lampiran 19.	Contoh Hasil Posttest .....	196
Lampiran 20.	Buku Bimbingan.....	203
Lampiran 21.	Dokumentasi.....	204
Lampiran 22.	Uji Validitas SPSS.....	213
Lampiran 23.	Uji Reliabelitas SPSS .....	249
Lampiran 24.	Uji Daya Beda SPSS .....	250
Lampiran 25.	Uji Tingkat Kesungkararan SPSS.....	251
Lampiran 26.	Uji Normalitas SPSS .....	252
Lampiran 27.	Uji Hipotesis SPSS .....	257

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kemampuan literasi matematika di Indonesia sangat rendah. Hal ini ditunjukkan pada hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2000-2015 kemampuan literasi siswa Indonesia menempati peringkat 10 negara terbawah. Pada hasil penelitian PISA, rata-rata skor internasional kemampuan literasi matematika adalah 500 (level), seangkan rata-rata skor literasi matematika siswa indonesia adalah 375 (level 1). Level 1 adalah level terendah dari enam level kemampuan literasi matematika yang ditetapkan oleh PISA. Berdasarkan hasil PISA dapat disimpulkan bahwa anak-anak di Indonesia masih memiliki tingkat pemahaman matematika yang rendah. Anak-anak belum mampu menerapkan pengetahuan prosedural matematika ke dalam permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Tingkat pemahaman matematika sangatlah penting untuk siswa karena dapat mengembangkan kreativitas anak dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Misalnya dalam memperhitungkan jarak, waktu, dan kecepatan.

Kemampuan literasi matematika dapat membentuk kemampuan bernalar siswa. Kemampuan ini terlihat dari cara mereka dalam berpikir kritis, logis, dan sistematis. Selain itu beberapa karakter positif yang dapat dikembangkan seperti jujur, disiplin, dan objektif dalam memecahkan permasalahan. Penerapan pembelajaran matematika juga harus lebih variasi dalam model, metode maupun strategi guna mengoptimalkan cara belajar dan potensi yang dimiliki siswa.

Kemampuan literasi matematika dapat dilihat dari cara mereka dalam berpikir kritis, dan sistematis melalui materi gabungan bangun datar sederhana. Pentingnya kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar bagi siswa karena akan membantu dan mempermudah siswa dalam mengerjakan soal Ujian Nasional. Terutama keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam mengerjakan soal gabungan bangun datar yang keluar atau yang diujikan dalam Ujian Nasional. Kemampuan menghitung juga berguna dan dibutuhkan ketika siswa beranjak dewasa untuk melanjutkan studi atau ingin berkerja. Sejalan dengan hal itu, sekolah dasar hendaknya menggali kemampuan menghitung siswa secara maksimal.

Berdasarkan hasil studi prapenelitian di SDN Wonosari pada tanggal 19 sampai 20 Februari 2019 diperoleh informasi tingkat pemahaman matematika siswa rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai matematika siswa yang masih jauh dibawah KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan adalah 69. Siswa memperoleh nilai dibawah KKM adalah 60% atau 12 dari 20 siswa. Hal tersebut disebabkan karena siswa mengalami kesulitan belajar dan memerlukan waktu yang lama untuk memecahkan satu soal matematika, terutama pada materi menghitung luas gabungan bangun datar. Kepala sekolah juga memberikan keterangan bahwa di sekolah, rata-rata dari kelas I sampai VI, nilai yang paling rendah dari semua mata pelajaran adalah matematika. Guru juga mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika karena keterbatasannya media pembelajaran.

Hasil observasi pada kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa kurang antusias dalam belajar matematika sehingga pembelajaran kurang optimal. Hal ini ditunjukkan 13 dari 20 siswa saat pelajaran tidak memperhatikan pembelajaran, mengantuk, dan mengobrol dengan teman sebangku. Ini disebabkan oleh beberapa hal yang pertama, penggunaan model dan metode pembelajaran yang tidak bervariasi yang menyebabkan situasi dan kondisi belajar di kelas kurang efektif. Kedua, belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran, sehingga siswa kesulitan dalam menerima dan memahami pesan pembelajaran. Ketiga, fasilitas sekolah yang kurang memadai dan mendukung proses pembelajaran sehingga siswa kurang dalam mengembangkan kreativitas.

Beberapa upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan pemahaman luas gabungan bangun datar seperti, menggunakan gambar untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu guru lebih sering menggunakan model pembelajaran yang konservatif dalam pembelajaran di kelas. Sehingga siswa akan mudah bosan dalam belajar dan berakhir dengan tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu siswa hanya bisa menghitung luas gabungan bangun datar yang sederhana, misalnya gabungan bangun persegi dan persegi panjang. Namun ketika siswa menjumpai soal luas gabungan bangun datar yang tingkatannya lebih sulit siswa tidak mampu untuk mengerjakannya. Guru memperbaiki kegiatan belajar mengajar dengan memberikan jam tambahan ketika pulang sekolah, dan memberikan tugas di rumah kepada

siswa dengan tujuan siswa dapat belajar dan berlatih menghitung dibantu dan didampingi orangtua. Namun kebanyakan orang tua kurang mendukung pembelajaran di sekolah seperti, jarang mendampingi siswa dalam belajar di rumah sehingga siswa dalam belajar kurang semangat.

Idealnya pembelajaran dalam kelas yaitu menyenangkan dan kondusif sehingga dapat mengoptimalkan kerja otak dan membangkitkan antusias siswa. Tuntutan kurikulum saat ini guru harus mampu menyelenggarakan pembelajaran yang inovatif dan bervariasi, sehingga dapat mendukung tercapainya perkembangan belajar siswa. Salah satu cara untuk menarik antusias siswa, dapat dilakukan dengan menerapkan model dan media pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran inovatif yang mampu mengatasi kemampuan menghitung siswa yang rendah. Jadi model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*). Model pembelajaran TGT dipilih dengan menyesuaikan karakteristik belajar siswa yang menyukai belajar sambil bermain yang melibatkan aktivitas fisik, visual, dan aktivitas intelektual penyelesaian masalah, sehingga akan tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan siswa berperan aktif.

Penerapan model *teams games tournament* terbukti dapat meningkatkan nilai siswa dari rata-rata kelas 26,346 menjadi di atas KKM dengan rata-rata kelas 70 (Herawati, 2016). Menurut Darmayanti, rata-rata nilai siswa yang

dibelajarkan menggunakan model *teams games tournament* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai nilai siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional(Darmayanti, 2016). Kelebihan dari model pembelajaran TGT yaitu siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, dengan waktu yang sedikit siswa dapat menguasai materi secara mendalam, memberikan motivasi belajar yang tinggi bagi siswa, dan medidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan teman lainnya.

Penerapan model pembelajaran agar lebih maksimal dapat dimodifikasi dengan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram). Media SULTAN yaitu salah satu inovasi media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, *puzzle*, dan papan tangram. Dimana media ini dimainkan secara berkelompok. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya. Kelebihan dari media SULTAN diantaranya melatih siswa untuk berfikir kreatif, melatih kecerdasan visual spasial siswa, melatih gerak motorik siswa, dan mampu mengembangkan perasaan intuitif terhaap bentuk dan relasi bangun datar. Sehingga penggunaan pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN akan dapat berpengaruh terhadap kemampuan menghitung pada ranah kognitif.

Berdasarkan uraian kelebihan dari penerapan model pembelajaran yang merarik dan media yang sesuai, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pembelajaran TGT Berbantuan Media**

**Sultan terhadap Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar Siswa Kelas IV SD N Wonosari Temanggung’.**

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang ditemukan beberapa identifikasi masalah diantaranya:

1. Nilai matematika siswa 60% belum tuntas KKM.
2. Penggunaan metode yang tidak bervariasi sehingga situasi dan kondisi belajar di kelas kurang efektif dan kondusif.
3. Belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran sehingga siswa kesulitan dalam menerima dan memahami pesan pembelajaran.
4. Fasilitas sekolah yang kurang memadai dan mendukung proses pembelajaran sehingga siswa kurang dalam mengembangkan kreativitas.
5. Siswa kurang antusias dalam belajar matematika sehingga pembelajaran kurang optimal.

**C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat ditentukan batasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Nilai matematika siswa 60% belum tuntas KKM.
2. Penggunaan metode yang tidak bervariasi sehingga situasi dan kondisi belajar di kelas kurang efektif dan kondusif.
3. Belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran sehingga siswa kesulitan dalam menerima dan memahami pesan pembelajaran.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan judul dan latar belakang maka dapat ditentukan rumusan masalah yaitu “Apakah ada pengaruh pembelajaran TGT berbantuan media sultan terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa kelas IV SDN Wonosari Temanggung?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dapat ditentukan tujuan penelitian yaitu “Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran TGT berbantuan media sultan terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa kelas IV SDN Wonosari Temanggung.”

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### a. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan diskusi tentang kemampuan menghitung melalui penerapan pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN pada mata pelajaran matematika dalam perkuliahan matematika SD. Hasil penelitian ini bisa dijadikan kajian penelitian relevan untuk penelitian bidang matematika selanjutnya.

##### b. Praktis

###### 1) Bagi guru

Alternatif pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN untuk mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan.

###### 2) Bagi siswa

Memberikan cara baru berpikir matematika secara mudah dan kontekstual sehingga kreaivitas meningkat.

3) Bagi Kepala sekolah,

Memberikan masukan bagi sekolah khususnya kebijakan pembelajaran matematika untuk pencapaian sekolah yang unggul.

4) Bagi peneliti selanjutnya

Memberikan wawasan baru tentang pembelajaran matematika sebagai bagian dari peningkatan calon guru yang professional.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar**

##### **1. Pengertian Kemampuan Menghitung**

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (dalam Senja, 2008) Kemampuan adalah kesanggupan, kekuatan untuk melakukan sesuatu. Kemampuan yaitu kesanggupan, kekuatan, kekayaan. Menurut Chaplin (dalam Darmiyati, 2009), *ability* atau kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan merupakan tenaga atau kekuatan untuk melakukan sesuatu. Menurut (Effindri, 2010), kemampuan bisa merupakan bawaan sejak lahir atau hasil dari latihan. Kemampuan adalah kekuatan fisik maupun intelektual seseorang yang diperoleh sejak lahir maupun dari latihan dalam melakukan suatu perbuatan.

Menurut (Effindri, 2010) bahwa kemampuan terdiri dari dua faktor, yaitu : (1) Kemampuan Intelektual (*Intellectual Ability*), yaitu kemampuan melakukan aktivitas mental, (2) Kemampuan Fisik (*Physikal Ability*), yaitu kemampuan melakukan aktivitas berdasarkan stamina kekuatan dan karakteristik fisik. Menurut Keith Davis dalam (Effindri, 2010), secara psikologis, kemampuan (*ability*) terdiri dari kemampuan potensi (*Intelligent Quality*) dan kemampuan reality (*Knowledge Skill*), yang berarti siswa yang memiliki IQ di atas rata-rata dengan latihan yang cukup akan mudah mencapai prestasi maksimal.

Kemampuan menghitung mengungkapkan bagaimana seseorang memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka dan bagaimana jenis seseorang dapat berfikir dan menalar angka-angka. Kemampuan menghitung merupakan suatu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa semua aktivitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan menghitung (Nyimas, 2007).

Menurut Slameto, kemampuan menghitung merupakan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan meliputi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal tersebut sama dengan yang diungkapkan oleh Dewa Ketut Sukardi bahwa kemampuan menghitung memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar dan geometri (Sulis, 2007).

Dari berbagai pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menghitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki setiap orang dalam mengoperasikan bilangan meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Indikator Kemampuan Menghitung

Menurut (Hidayat, 2015) indikator kemampuan menghitung yang harus dipenuhi saat proses mencapai suatu tujuan pembelajaran ada tiga yakni:

a. Mampu menyelesaikan soal

Siswa mampu mengerjakan soal tes yang telah diberikan oleh guru. Terkait dengan pengertian mampu adalah bisa atau cakap dalam mengerjakan tugas dan cekatan.

b. Mampu membuat soal dan penyelesaiannya

Siswa mampu membuat soal dan menyelesaikan pengerjaan soalnya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan pengertian kemampuan itu sendiri, yaitu kemampuan adalah kesanggupan untuk menguasai sesuatu

c. Mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media

Siswamampu menjelaskan cara menyelesaikan soal yang terdapat di media pembelajaran yang digunakan dengan benar dan percaya diri.

3. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Menghitung

Menurut (Hidayati, 2010) mengemukakan ada dua faktor yang mempengaruhi kemampuan menghitung yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri anak. Faktor tersebut berupa motivasi, gaya belajar yang khas dari masing-masing anak, dan bakat yang terlihat saat proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas maupun di luar kelas.

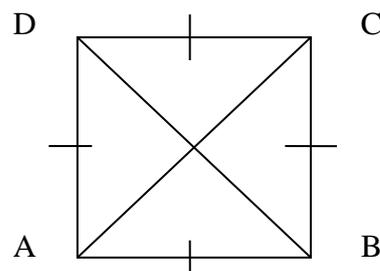
b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri anak seperti dari proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi kemampuan menghitung anak. Contohnya pembelajaran yang kurang atraktif (menyenangkan), pembelajaran yang monoton dan media yang kurang menarik, serta pembelajaran yang kurang memfasilitasi keanekaragaman anak.

4. Pengertian Bangun Datar

Menurut Sinaga, bangun datar adalah bangun yang memiliki dua dimensi panjang dan lebar akan tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal. Bangun datar berdasarkan sisinya digolongkan menjadi dua, yaitu bangun datar tiga sisi dan bangun datar empat sisi (Elfawati, 2012). Bangun datar yang memiliki tiga sisi disebut segitiga sedangkan bangun datar yang memiliki empat sisi disebut segiempat. Segitiga terdiri dari segitiga sama kaki, sama sisi, siku-siku, dan sembarang, sedangkan segiempat terdiri dari persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Berikut pengertian dari macam-macam bangun datar, diantaranya :

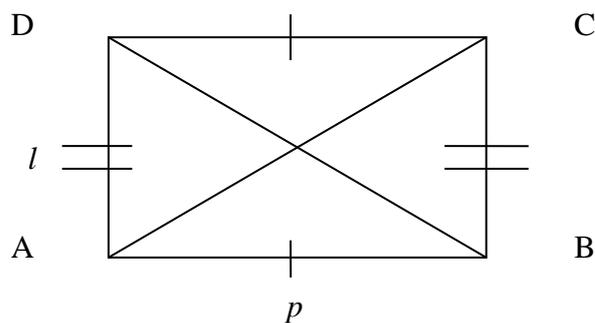
1) Persegi



Gambar 1 Persegi

Persegi adalah bangun datar segiempat yang mempunyai empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku yang sama besar (Nuharini, 2006). Luas persegi dinyatakan dengan “L” dan dengan ukuran panjang sisi persegi dinyatakan dengan “s”, maka untuk mencari luas persegi dapat dilakukan dengan mengkalikan dua panjang sisi persegi dengan rumus  $L = s \times s$ .

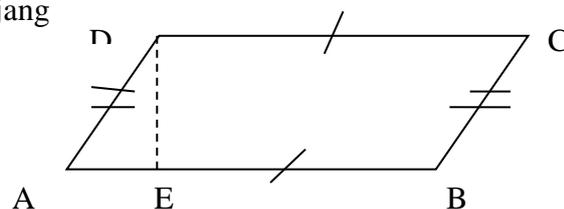
## 2) Persegi Panjang



Gambar 2 Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai dua sisi yang sejajar dan dua sisi yang sama panjang serta mempunyai empat sudut siku-siku yang sama besar (Sujatmiko, 2005). Luas persegi panjang dinyatakan dengan “L” dan dengan ukuran sisi panjang dinyatakan dengan “p”, dan sisi lebar dinyatakan dengan “l”, maka untuk mencari luas persegi persegi panjang dapat dilakukan dengan mengkalikan sisi panjang dan sisi lebar dengan rumus  $L = p \times l$ .

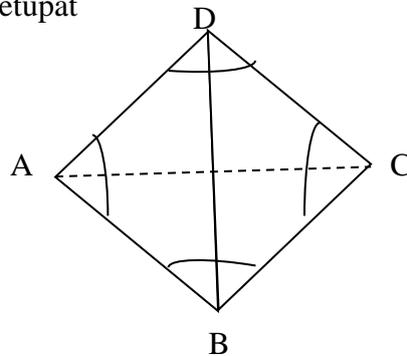
## 3) Jajargenjang



Gambar 3 Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang terbentuk dari segitiga dan bayangannya diputar setengah putaran atau  $180^\circ$  pada titik tengah salah satu sisinya (Nuharini, 2006). Luas jajargenjang dinyatakan dengan “L” dan pada gambar diatas, jika panjang  $AB$  dinyatakan dengan “a” yang merupakan panjang alas jajargenjang  $ABCD$ , dan panjang  $DE$  dinyatakan dengan “t”, yang merupakan tinggi jajargenjang  $ABCD$ , maka untuk mencari luas persegi persegi panjang dapat dilakukan dengan mengkalikan panjang alas jajargenjang dan tinggi jajargenjang dengan rumus  $L = a \times t$ .

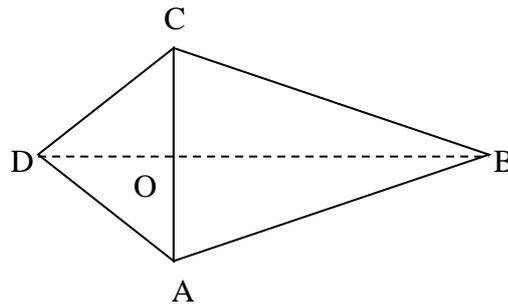
#### 4) Belah Ketupat



Gambar 4 Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang terbentuk dari segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya (Sujatmiko, 2005). Luas belah ketupat dinyatakan dengan “L” dan pada gambar diatas belah ketupat  $ABCD$  memiliki dua diagonal yaitu  $AC$  dinyatakan dengan “ $d_1$ ”, dan  $BD$  dinyatakan dengan “ $d_2$ ”, maka untuk mencari luas belah ketupat dapat dilakukan rumus  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ .

## 5) Layang-layang

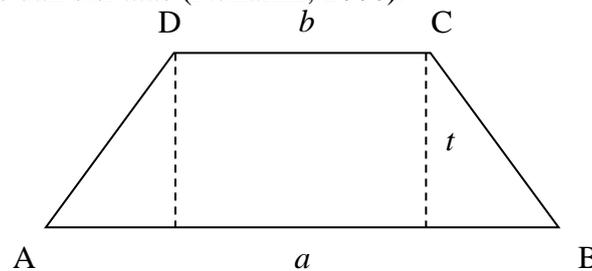


Gambar 5 Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang terbentuk dari segitiga sama kaki yang panjang alasnya sama dan berhimpitan (Nuharini, 2006). Luas layang-layang dinyatakan dengan “L” dan pada gambar diatas layang-layang  $ABCD$  memiliki dua diagonal yaitu  $AC$  dinyatakan dengan “ $d_1$ ”, dan  $BD$  dinyatakan dengan “ $d_2$ ”. Maka untuk mencari luas layang-layang dapat dilakukan dengan menggubakan rumus  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ .

## 6) Trapesium

Trapesium adalah bangun datar segiempat yang memiliki sepasang sisi sejajar yang berhadapan dan memiliki kaki. Sisi sejajar tersebut yaitu sisi alas dan sisi atas (Nuharini, 2006).

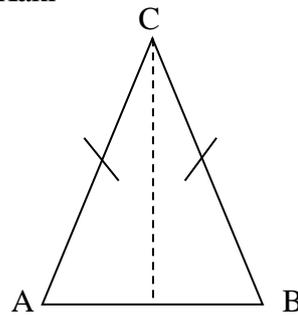


Gambar 6 Trapesium

Mencari luas trapesium dapat ditemukan dengan menggunakan rumus

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

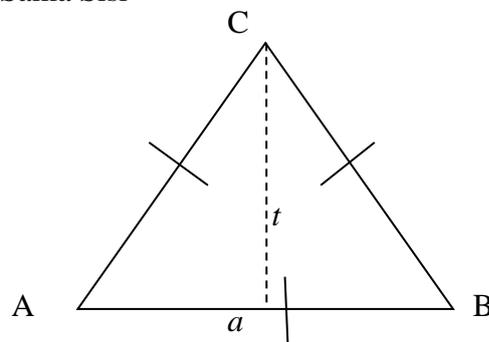
## 7) Segitiga Sama Kaki



Gambar 7 Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah bangun datar segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Mencari luas trapesium dapat ditemukan menggunakan rumus  $L = \frac{1}{2} x a x t$ .

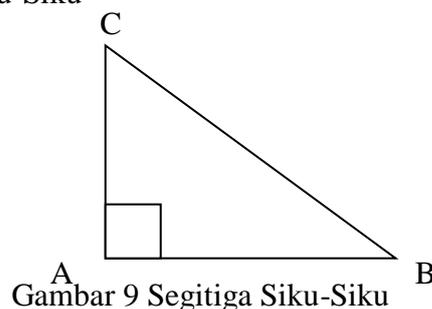
## 8) Segitiga Sama Sisi



Gambar 8 Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah bangun datar segitiga yang memiliki tiga sisi yang sama panjang dan tiga sudut yang sama besar. Mencari luas trapesium dapat ditemukan menggunakan rumus  $L = \frac{1}{2} x a x t$ .

## 9) Segitiga Siku-Siku

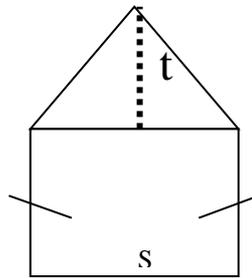


Gambar 9 Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah bangun datar segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku yang besarnya  $90^\circ$ . Mencari luas trapesium dapat ditemukan menggunakan rumus  $L = \frac{1}{2} x a x t$ .

#### 5. Pengertian Gabungan Bangun Datar

Bangun datar dengan jumlah minimal dua bangun dapat disusun menjadi satu, sehingga membentuk bangun baru yang dinamakan gabungan bangun datar. Gabungan bangun datar dibatasi oleh sisi-sisi bangun datar yang menjadi penyusunnya. Misalnya gabungan bangun datar persegi dan segitiga menjadi satu bangun seperti gambar dibawah ini.



Gambar 10 Contoh Gabungan Bangun Datar

Berdasarkan hal itu, maka daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun tersebut dinamakan luas bangun gabungan. Faktor yang penting dalam menentukan luas bangun gabungan adalah ketepatan mencari ukuran dari setiap unsur bangun datar penyusunnya. Sebelum menghitung luas gabungan bangun datar sebaiknya memahami terlebih dahulu rumus masing-masing bangun datar. Menurut (Gunanto, 2016) menghitung luas gabungan bangun datar dapat diselesaikan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Membagi gabungan bangun datar menjadi bangun-bangun datar sederhana yang menyusun gabungan bangun tersebut.
- 2) Menghitung luas tiap-tiap bangun datar tersebut.

- 3) Menjumlahkan luas tiap-tiap bangun datar yang menyusun gabungan bangun datar tersebut.

Berdasarkan paparan diatas, gabungan bangun datar adalah dua gabungan bangun datar yang tersusun menjadi satu. Bangun tersebut memiliki sisi-sisi pembatas yang dinamakan luas daerah bangun gabungan. Luas tersebut dapat diselesaikan dengan membagi bangun, menentukan bangun penyusun, menghitung luas setiap bangun, dan menjumlahkan bangun tersebut.

## B. Model TGT (*Teams Games Tournament*)

### 1. Pengertian Model

Proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal dan berhasil apabila didukung dengan penggunaan model dan media pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merancang aktivitas belajar mengajar (Suprijono, 2010). Menurut Joice and Well, model pembelajaran adalah pola yang sudah dirancang sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pejaran dan memberi petunjuk kepada pengajar dikelas (Isjoni, 2013). Berdasarkan beberapa pengertian model pembelajaran menurut para ahli dapat dipahami bahwa diperlukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai agar tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai dan berhasil ketika proses pembelajaran berlangsung.

## 2. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

Menurut (Isjoni, 2013), model pembelajaran memiliki berbagai macam jenis yang dapat diterapkan dalam aktivitas belajar mengajar, diantaranya yaitu:

- a. *Cooperative Learning*
- b. STAD (*Student Team Achievement*)
- c. *Jigsaw*
- d. TGT (*Teams Games Tournament*)
- e. GI (*Group Investigation*)

Dari beranekaragamnya model pembelajaran yang dapat dijadikan bahan bagi guru untuk merancang pembelajaran. Model TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan penelitian ini.

## 3. Model TGT (*Teams Games Tournament*)

### a. Pengertian Model TGT (*Teams Games Tournament*)

*Teams Games Tournament* yang disingkat menjadi TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terbentuk dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 sampai 5 orang yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, suku, dan ras yang berbeda (Isjoni, 2013). TGT merupakan salah satu model kooperatif yang menggunakan turnamen akademik, kuis-kuis, dan sistem skor kemajuan individu dimana para siswa berlomba sebagai perwakilan

tim dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka (Slavin, 2005).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang memiliki kemampuan setara untuk bertanding dalam lomba antar tim.

b. Langkah-langkah dalam Penerapan Model TGT (*Teams Games Tournament*)

Menurut (Slavin, 2005), Sintak pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terdapat 5 langkah yaitu:

1) Presentasi

Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang akan digunakan dalam kegiatan TGT. Kegiatan ini bertujuan agar anak dapat memperdalam, mengulas (*review*), dan mempelajari materi.

2) Tim

Guru memberikan arahan kepada siswa untuk membentuk tim heterogen yang akan mengikuti permainan. Langkah-langkah penentuan pembentukan tim:

- a) Jumlah tiap tim 4-5 orang
- b) Membentuk tim heterogen dengan jenis kelamin, suku, ras, dan kemampuan akademik yang beragam.

### 3) Permainan (*Games*)

Permainan (*Games*) terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan dirancang untuk menguji pengetahuan siswa melalui tim. Pertanyaan dan kunci jawaban sudah disediakan dan diberi nomor. Permainan (*Games*) dilakukan diatas meja dengan perwakilan dari tim yang mengikuti.

### 4) Turnamen

Setelah membentuk tim, anak-anak mulai berkompetisi dalam turnamen. Berikut langkah-langkah dalam turnamen:

- a) Menyiapkan lembar soal dan lembar jawaban yang telah diberi nomor.
- b) Meletakkan lembar soal dan lembar jawaban dimeja turnamen.
- c) Menentukan pembaca soal pemain dan penantang
- d) Pemain mengambil nomor soal dan memberikan pada pembaca.
- e) Pembaca soal mengambil soal sesuai dengan nomor soal yang ada.
- f) Pemain wajib menjawab soal, bila pemain tidak dapat menjawab maka pemain lain dapat menjawab soal tersebut.
- g) Jika salah satu pemain dapat menjawab soal maka, soal akan diambil dan apabila pemain tidak dapat menjawab maka soal akan dibiarkan.

#### 5) Rekognisi tim

Kegiatan ini merupakan perhitungan skor dengan melihat seberapa banyak kartu soal yang bisa dijawab oleh tim. Penjumlahan dilakukan bersama kelompok heterogen semua perwakilan kelompok bergabung bersama kelompok heterogen untuk menjumlahkan skor tim yang diperoleh dari permainan. Tim yang memperoleh skor terbanyak akan mendapatkan *reward* atau hadiah.

### **C. Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram)**

#### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut (Anitah, 2009), kata media berasal dari bahasa latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata medium, berarti sesuatu yang berada ditengah (antara dua pihak atau kutub) atau suatu alat. Media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi (Aristo, 2003). Menurut Brown menyatakan bahwa media yang digunakan guru atau siswa dengan baik dapat mempengaruhi efektifitas proses belajar dan mengajar (Arsa, 2007).

Menurut (Anitah, 2009), media pembelajaran adalah setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Media pembelajaran yaitu sebagai wahana penyalur pesan atau informasi belajar untuk mengkondisikan seseorang untuk belajar (Arsa, 2007).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahawa media pembelajaran adalah alat untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar sebagai perangsang siswa dalam memahami informasi yang disampaikan.

## 2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut (Arsyad, 2011) mengemukakan bahwa media pembelajaran dikempokkan menjadi empat jenis, diantaranya :

### a. Media Visual

Media visual adalah jenis media pembelajaran yang menggunakan dengan mengandalkan indera pengelihatan. Pengalaman belajar yang dialami siswa dengan media ini tergantung berdasarkan pada kemampuan dari pengeleihatan mereka.

### b. Media Audio

Media audio adalah jenis media pembelajaran yang penggunaannya berdasarkan indera pendengaran. Pengalaman belajara yang dialami siswa dengan media ini terntung dari dari kemampuan pada kemampuan pendengaran mereka.

### c. Meida Audio Visual

Sesuai dengan namanya, media ini merupakan kombinasi atau gabungan dari media audio dan media visual. Media jenis ini digunakan dalam pembelajaran tergantung dari kemapuam pengelihatan dan pendengaran siswa. Contoh media audio visual diantaranya, video, televisi, dan program *slide* suara (*sound slide*).

#### d. Multimedia

Multimedia adalah media yang melibatkan beberapa jenis media dalam kegiatan pembelajaran. Multimedia melibatkan media visual, audio, serta media interaktif berbasis komputer dan teknologi.

Berdasarkan jenis media diatas, peneliti menggunakan jenis media visual dalam penelitiannya. Media yang digunakan yaitu Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram).

### 3. Pengertian Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram)

Media SULTAN yang dimaksud dalam penelitian ini adalah akronim dari SU artinya susunan, huruf L artinya *puzzle*, dan TAN artinya tangram. Menurut KBBI, susunan berasal dari kata dasar susun yang artinya sesuatu yang sudah diatur (disusun dan sebagainya) dengan baik. Sedangkan *puzzle* adalah teka-teki atau sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran (dalam Senja, 2008). Tangram sebuah papan permainan teka-teki transformasi yang terdiri dari tujuh keping potongan yang disatukan untuk membentuk pola (Kamer, 2017).

Media SULTAN merupakan salah satu inovasi media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, *puzzle*, dan papan tangram. Kartu yang digunakan dalam media terdapat 2 jenis yaitu kartu soal gabungan bangun datar dan kartu kunci jawaban dari kartu soal. *Puzzle* yang terdapat dalam media berupa kepingan berbentuk berbagai bangun datar seperti bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga sama kaki,

segitiga sama sisi dan segitiga siku-siku. Papan tangram dalam media digunakan untuk tempat arena penyusunan *puzzle* yang sesuai dengan kartu soal. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media SULTAN aman digunakan dan dapat bertahan lama. Media ini dimainkan secara berkelompok yang beranggotakan 4-5 siswa. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya untuk mendorong siswa berani mengemukakan pendapat mengenai soal yang terdapat di media. Tim yang berhasil menjawab kartu soal dengan benar dan mendapatkan skor paling banyak akan mendapatkan penghargaan berupa pin sultan.

Media SULTAN adalah media pembelajaran yang mengaktifkan seluruh indera yang dimiliki oleh siswa, sehingga materi yang disampaikan oleh guru dapat diterima secara maksimal. Media SULTAN merupakan media pembelajaran yang didesain dengan konsep belajar sambil bermain. Penggunaan media SULTAN sebagai media pembelajaran dapat menumbuhkan semangat dalam diri siswa. Penggunaan media SULTAN merupakan pengembangan dari media tangram sangat tepat digunakan dalam penyampaian materi pelajaran, khususnya pada materi bangun datar yang berlangsung di kelas IV sekolah dasar.

Karakteristik yang dimiliki oleh siswa yang duduk di bangku kelas IV, senang mencoba hal baru dan mulai berfikir logis. Menurut Piaget (Iriani, 2016), dalam buku yang berjudul "Psikologi Perkembangan

Anak”, menjelaskan bahwa siswa yang duduk dibangku kelas IV sekolah dasar (usia 10-11 tahun) masuk pada tahap operasional konkret tahap akhir. Pada tahap ini kemampuan berfikir yang dimiliki oleh siswa sudah logis dan sistematis. Siswa sudah mampu untuk menyelesaikan masalah dan menyusun strategi serta mampu menghubungkan.

Media pembelajaran dipilih dengan memperhatikan karakteristik yang dimiliki oleh siswa dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan. Proses pembelajaran berlangsung harus mampu mengaktifkan kreatifitas, kemandirian, dan kemampuan berfikir sistematis bagi siswa. Media SULTAN adalah salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar. Media SULTAN tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami materi saat pembelajaran, tetapi juga membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan menghitung yang sudah dimiliki menjadi lebih maksimal lagi.

#### 4. Fungsi Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram)

Menurut Hamalik (Kustandi, 2011), fungsi media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan ransangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa. selanjutnya diungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proese pembelajaran dan penyampaian informasi (pesan dan isi pelajaran) saat itu.

Kehadiran media dalam pembelajaran juga dikatakan dapat membantu peningkatan pemahaman siswa, penyajian data atau informasi lebih menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan mendapat informasi. Jadi dapat dikatakan bahwa fungsi media adalah sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli, media SULTAN sebagai media pembelajaran juga memiliki fungsi, yaitu :

- a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan tercapainya tujuan pembelajaran.
- b. Membantu siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.
- c. Membangun kondisi kelas yang interaktif dan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.
- d. Meningkatkan antusias dan minat belajar siswa.
- e. Membantu siswa memahami materi pelajaran dengan mudah dan meningkatkan kemampuan menghitung, sehingga dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- f. Membantu siswa menumbuhkan sikap kerjasama.

Media SULTAN dapat dikatakan memiliki semua fungsi media seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Media SULTAN gabungan teknologi antara media Visual dan cetak dalam proses pembuatan sehingga memudahkan siswa memahami materi yang diampaikan oleh guru. Media SULTAN juga dilengkapi dengan latihan soal yang

disajikan dalam bentuk gambar, sehingga siswa akan lebih mudah dan merasa senang selama proses latihan soal.

5. Alat dan Bahan Media SULTAN (Susunan *Puzzle* Tangram)

Menurut (Abidin, 2017), pemilihan bahan dan alat yang digunakan untuk membuat media pembelajaran membutuhkan perencanaan yang matang. Artinya, sebelum pembuatan media pembelajaran diperlukan pemilihan bahan yang tepat, cermat, dan sesuai. Media pembelajaran harus didesain semenarik mungkin. Media pembelajaran dibuat harus memperhatikan tujuan pembelajaran, sehingga dapat memecahkan permasalahan yang terjadi.

Menurut (Lestari, 2020), penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan konsentrasi belajar siswa, sehingga motivasi, antusias, dan minat belajar siswa dapat meningkat. berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka pemilihan bahan yang digunakan dalam pembuatan media SULTAN membutuhkan ketelitian dan keseimbangan konten. Proses pembuatan media SULTAN sudah disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran. Pemilihan bahan dan alat dalam pembuatan media dapat mempengaruhi kualitas dari media pembelajaran yang dibuat. Media SULTAN dibuat dengan bahan awet dan ramah lingkungan. Bahan yang digunakan untuk pembuatan Media SULTAN yaitu Papan dari blabak, cat dinding, kertas DC, kertas lipat, stiker untuk papan dan pin sultan. Alat yang digunakan untuk membuat Media SULTAN yaitu Gergaji, *cutter*, pengaris, pensil, dan printer.

#### **D. Model TGT (*Teams Games Tournament*) Berbantuan Media SULTAN**

##### 1. Pengertian Model TGT (*Teams Games Tournament*) Berbantuan Media Sultan

Penyampaian materi pembelajaran lebih mudah diterima siswa apabila seluruh indera yang dimiliki siswa ikut terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini didukung oleh pendapat yang diampaikan oleh (Abidin, 2017) yang menjelaskan bahwa semakin banyak indera yang dilibatkan atau digunakan untuk menerima dan mengelolah informasi, maka semakin banya pula informasi yang dapat dipahami. Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan Media SULTAN merupakan model pembelajaran yang berkelompok dengan bantuan media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, puzzle, dan papan tangram. Dimana dalam pembelajaran menggunakan konsep belajar sambil bermain, sehingga konsentrasi, motivasi, dan minat belajar siswa meningkat. hal tersebut diakrenakan model dan media pembelajaran memaksimalkan seluruh alat indera yang dimiliki siswa. Media ini dimainkan secara berkelompok. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya. Penggabungan model dan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi menghitung luas gabungan bangun datar. Pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN merupakan penggabungan model dan media pembelajaran yang efektif dan dapat membantu guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, terutama pada peningkatan kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar.

Model pembelajaran TGT dapat membantu guru dalam menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan keratifitas siswa pada saat proses pembelajaran. Siswa dapat memahami materi yang disampaikan guru melalui media SULTAN.

2. Kelebihan Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan Media SULTAN

PembelajaranTGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan media sultanmemiliki kelebihan, sebagai berikut:

- a. Meningkatkan preatasi siswa.
- b. Memperdalam pemahaman siswa.
- c. Meningkatkan daya kreatif siswa.
- d. Mengembangkan sikap kepemimpinan siswa.
- e. Mengemabngkan sikap saling menghargai.
- f. Belajar untuk dapat saling berkerjasama.

3. Kekurangan Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan Media SULTAN

PembelajaranTGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan media sultan memiliki kelemahan diantaranya sebagai berikut:

- a. Membutuhkan waktu yang lama.
- b. Sulit megkondisikan siswa agar kondusif.
- c. Penggunaan media yang mengharuskan siswa untuk fokus dan konsenrasi.

4. Pengaruh Penerapan Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*)  
Berbantuan Media SULTAN

**Tabel 1**  
**Pengaruh Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*)  
Berbantuan Media Sultan**

<b>Langkah pembelajaran</b>	<b>Perilaku guru</b>	<b>Perilaku siswa</b>
1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi pada siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif.	Siswa belajar mendengarkan aktif tentang arahan dari guru. Siswa bertanya apabila belum paham terhadap instruksi yang diberikan guru.
2. Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan cara mendemonstrasikan penggunaan media sultan yang benar.	Siswa belajar mendengarkan dan mengamati aktif tentang cara penggunaan media sultan Siswa bertanya apabila belum paham terhadap instruksi yang diberikan guru.
3. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok untuk memainkan media sultan.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arah dan petunjuk dari guru.
4. Membimbing kelompok berkerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar dalam memainkan media sultan dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan media yang digunakan dilembar yang telah	Siswa memainkan media sultan dan mengerjakan soal dengan berdiskusi dengan teman sekelompok dan dikerjakan dilembar yang telah disediakan .

<b>Langkah pembelajaran</b>	<b>Perilaku guru</b>	<b>Perilaku siswa</b>
	disediakan.	
5. Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi menghitung luas segibanyak dan terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.	Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompok kepada guru untuk dievaluasi.
6. Memberi penghargaan	Guru mencari cara menghargai upaya atau hasil belajar individu dan kelompok	Siswa mendapat penghargaan dari guru, sehingga dapat termotivasi untuk belajar lebih giat.

Penelitian yang akan dilaksanakan kali ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan penelitian ini terletak pada pembelajaran TGT berbantuan Media Sultan. TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terbentuk dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 sampai 5 orang yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, suku, dan ras yang berbeda (Isjoni, 2013). Sedangkan TGT berbantuan Media Sultan merupakan model pembelajaran yang berkelompok dengan bantuan media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, puzzle, dan papan tangram. Dimana media ini dimainkan secara berkelompok. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya. Bentuk keping berupa potongan bangun datar akan dijadikan sebagai puzzel tangram yang nantinya akan disusun menjadi bangun segibanyak, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi menghitung luas gabungan bangun datar.

### E. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia Herawati pada tahun 2016, dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) didukung Media Tiga Dimensi terhadap Kemampuan Menghitung Luas Pesegi dan Persegi Panjang Siswa Kelas IV SDN Kandangan 3, telah membuktikan bahwa adanya peningkatan rata-rata siswa. Pada hasil analisis *pre test* yang dicapai kelompok kontrol yaitu sebesar 52,5% dan kelompok eksperimen diperoleh 55%. Selanjutnya, setelah dilakukan *treatment* berupa kegiatan bermain sains, dapat dilihat hasil *post test* pada kelompok kontrol meningkat sebesar 58,75%, sedangkan pada kelompok eksperimen juga mengalami peningkatan sebesar 70%.

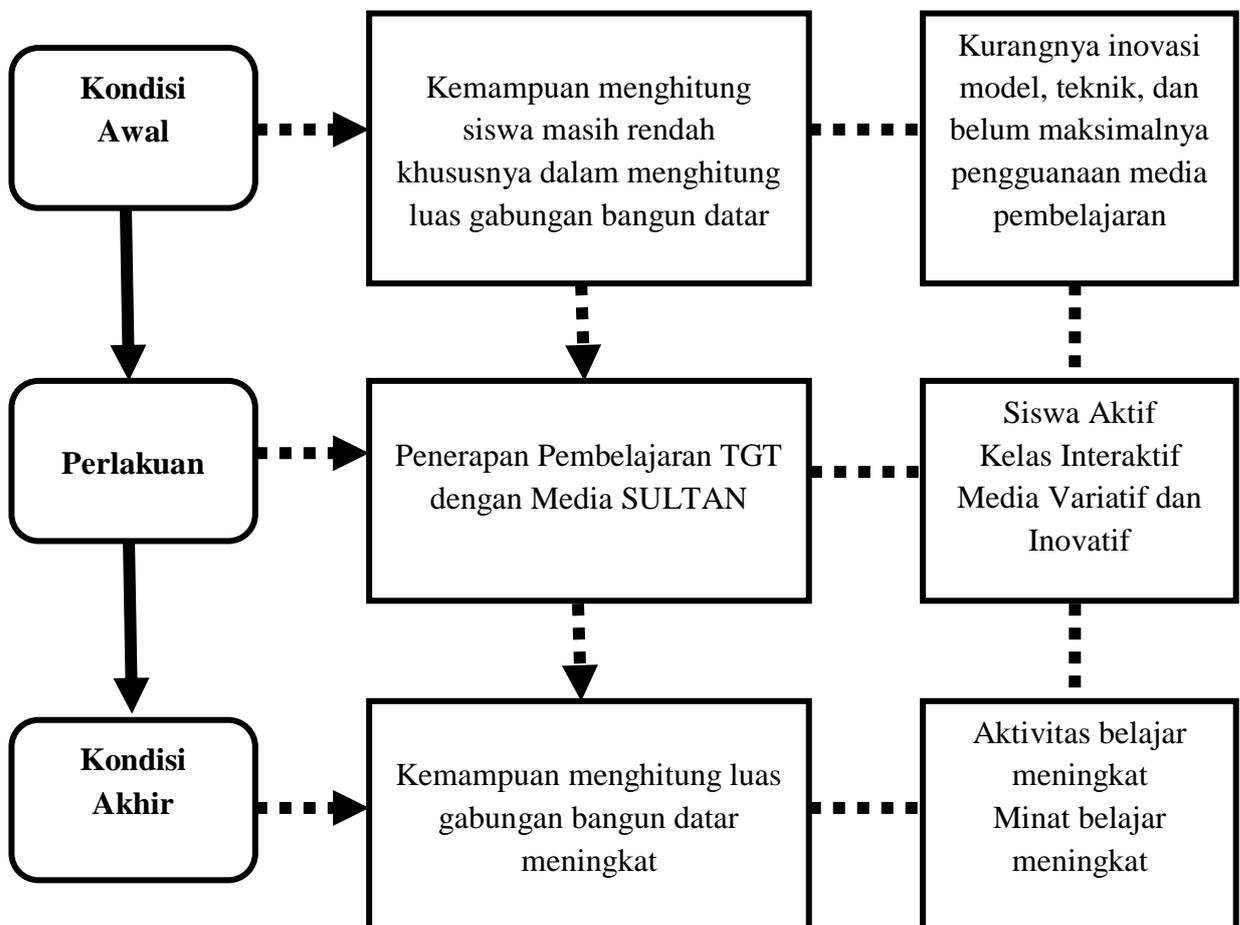
Penelitian yang dilakukan oleh K. A. Darmayanti pada tahun 2016, dengan judul Pengaruh Model TGT terhadap Hasil Belajar Matematika dengan kovariabel kemampuan numerik siswa kelas V, telah membuktikan bahwa rata-rata nilai siswa yang dibelajarkan menggunakan model *teams games tournament* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai siswa 72,65 sedangkan dengan model konvensional rata-rata nilai siswa 60,09. Kelebihan dari model pembelajaran TGT yaitu siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, dengan waktu yang sedikit siswa dapat menguasai materi secara mendalam, memberikan motivasi belajar yang tinggi bagi siswa, dan melatih siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan teman lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Cornelia Ririn Agata pada tahun 2019, telah menunjukkan adanya peningkatan rata-rata ketuntasan KKM siswa yang

signifikan pada siklus pertama dengan 53,85 meningkat pada siklus kedua menjadi 70,10.

Berdasarkan karya ilmiah tersebut, terlihat adanya perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terletak pada variabel “Y” objek kajian yang diteliti. Objek kajian pada penelitian terdahulu adalah meningkatkan Hasil Belajar. Sedangkan, objek kajian pada penelitian ini adalah pengaruh terhadap Kemampuan Menghitung Siswa. Siswa dibebaskan dalam mengerjakan soal menggunakan cara berbagai cara yang mereka ketahui.

#### F. Kerangka Berpikir



Gambar 11 Kerangka Pikir Penelitian

Gambar 11 menjelaskan bahwa siswa kelas IV SDN Wonosari, Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung mengalami permasalahan dalam matematika, dimana kemampuan menghitung siswa masih rendah khususnya dalam menghitung luas gabungan bangun datar. Maka diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran TGT dengan media sultan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar. Model pembelajaran yang berkelompok dengan bantuan media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, puzzle, dan papan tangram menuntut siswa untuk aktif pada saat kegiatan pembelajaran. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya untuk mendorong siswa berani mengemukakan pendapat mengenai soal yang terdapat di media. Jawaban dari soal-soal yang terdapat dalam media SULTAN tersebut dapat menambah pengetahuan siswa tentang materi yang sedang dipelajari dengan demikian kemampuan menghitung siswa akan meningkat. Setelah diberikan penerapan pembelajaran TGT dengan media sultan diharapkan kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa meningkat.

#### **G. Hipotesis Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2015), Hipotesis adalah jawaban yang masih sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan penelitian sudah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.

Berdasarkan rumusan masalah, maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian yaitu “Pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN berpengaruh terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa kelas IV SDN Wonosari Temanggung”.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan atau treatment tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2015).

Rancangan penelitian ini menggunakan penelitian *Pre-Experimental* dengan tipe desain yang digunakan *OneGroup Pretest-Posttest Design*. Pemilihan jenis penelitian ini berdasarkan tidak adanya kelas kontrol dan tidak dipilih secara random. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas yaitu kelas eksperimen. Berikut ini penjelasan mengenai rancangan penelitian:

**Tabel 2**  
***One Group Pretest-Posttest Design***

<b>Kelas</b>	<b><i>Pre-test</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Post-test</i></b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Tes pemahaman awal (*Pre-test*) pada kelas eksperimen
- X : *Treatment* (perlakuan) Pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN
- O<sub>2</sub> : Tes pemahaman akhir (*Post-test*) pada kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 2, siswa diberi soal *pretest* untuk mengetahui keadaan awal siswa sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*. Siswa akan diberikan *treatment* sebanyak 3 kali berupa pembelajaran TGT

berbantuan media Sultan. Siswa diberi soal *posttest* untuk mengetahui keadaan akhir siswa setelah diberikan perlakuan atau *treatment*.

## **B. Identifikasi Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian kesimpulan (Sugiyono, 2015). Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas (*Independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan pada variabel terikat (*Depende*). Sedangkan variabel terikat (*Depende*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2015). Berdasarkan judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran TGT Berbantuan Media SULTAN terhadap Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar Siswa Kela IV SDN Wonosari Temanggung”, penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu:

- a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi berubahnya variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN.
- b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi perubahannya oleh variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar.

### **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar adalah suatu kemampuan yang dimiliki setiap orang dalam mengoperasikan penjumlahan dan perkalian pada soal luas gabungan bangun datar.
2. Pembelajaran TGT berbantuan media sultan merupakan model pembelajaran yang berkelompok dengan bantuan media pembelajaran yang mengkombinasikan kartu, puzzle, dan papan tangram. Dimana media ini dimainkan secara berkelompok. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya. Bentuk keping berupa potongan bangun datar akan dijadikan sebagai puzzle tangram yang nantinya akan disusun menjadi bangun segibanyak, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi menghitung luas segibanyak.

### **D. Subyek Penelitian**

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015). Berdasarkan pedoman diatas, maka populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Wonosari Temanggung dengan jumlah keseluruhan 14 siswa.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah kelas 4 SDN Wonosari dengan jumlah 14 siswa.

## 3. Sampling

Teknik Sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Menurut (Sugiyono, 2015), sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

## E. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Wonosari, Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah. Peneliti memilih SDN Wonosari dikarenakan kondisi SD yang mendukung dan jumlah siswa yang memenuhi untuk dilaksanakan penelitian. Waktu pelaksanaan penelitian adalah tanggal 7 Oktober – 16 Oktober 2020.

**Tabel 3**  
**Agenda Penelitian**

<b>Bulan</b>	<b>Agenda Penelitian</b>
2	a. Analisis di lapangan b. <i>Study Literature</i> c. Wawancara dengan guru atau konsultasi dengan guru
9	a. Penyusunan proposal penelitian b. Penyusunan instrumen penelitian c. Validasi instrumen penelitian
10	a. Penelitian 1) Tahap <i>pretest</i> 2) Tahap <i>treatment</i> 3) Tahap <i>posttest</i> b. Analisis data
10	a. Penyusunan laporan b. Review laporan penelitian

## **F. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah proses pengumpulan data primer dan skunder, dalam penelitian pengumpulan data merupakan langkah yang penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Syofian, 2015).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes. Tes yang digunakan oleh peneliti yaitu *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah). Metode tes dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran TGT berbantuan media sultan terhadap kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa kelas 4. Bentuk tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari responden yang dilakukan dengan pola ukur yang sama (Syofian, 2015). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes. Penelitian ini menggunakan dua lembar tes yaitu lembar tes pengukuran awal (*pretest*) dan lembar tes pengukuran akhir (*posttest*). Lembar tes yang berfungsi sebagai alat tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar siswa.

Adapun alat evaluasi yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah tes yang diuji cobakan dalam menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal luas gabungan bangun datar serta mampu membuat soal dan penyelesaiannya.

Menurut (Hidayat, 2015), butir-butir yang perlu diperhatikan dalam menilai kemampuan menghitung siswa yaitu:

1. Mampu menyelesaikan soal
2. Mampu membuat soal dan penyelesaiannya
3. Mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media

Berdasarkan penjelasan dari ahli tersebut, maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah menyusun kisi-kisi tes soal *pretest* dan *posttest* dengan mengembangkan indikator-indikator kemampuan menghitung. Kisi-kisi tes soal *pretest* dan *posttest* mengacu pada indikator kemampuan menghitung yang dikembangkan pada RPP dan materi ajar. Kisi-kisi soal disajikan pada tabel 4:

**Tabel 4**  
**Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest***

No	Indikator / TP	Sub Ranah Kognitif	Bentuk Tes	No. Soal
1.	Mengetahui rumus dari bangun datar sederhana.	C1	Pilihan Ganda	1
2.	Menyebutkan rumus dari bangun datar sederhana	C1	Pilihan Ganda	2
3.	Memahami rumus luas dari bangun datar sederhana	C1	Pilihan Ganda	3
4.	Memahami arti gabungan bangun datar.	C1	Pilihan Ganda	4,5
5.	Memahami bentuk	C1	Pilihan	6,7,8,9, 10

No	Indikator / TP	Sub Ranah Kognitif	Bentuk Tes	No. Soal
	gabungan bangun datar.		Ganda	
6.	Menerapkan rumus luas bangun datar untuk bangun gabungan.	C3	Pilihan Ganda	11,12,
7.	Menjelaskan rumus luas bangun datar	C2	Pilihan Ganda	13, 14
8.	Menghafal rumus luas bangun datar	C2	Pilihan Ganda	15,16
9.	Memberi contoh luas gabungan dari dua bangun datar sederhana	C2	Pilihan Ganda	17,18
10.	Menghitung luas gabungan bangun datar.	C3	Pilihan Ganda	19,20,21,22, 23,24
11.	Mengidentifikasi bentuk dan rumus luas gabungan bangun datar sederhana.	C1	Pilihan Ganda	25,26,27,28, 29
12.	Menghitung luas gabungan bangun datar.	C3	Pilihan Ganda	30,31,32,33, 34,
13.	menerapkan rumus luas pada gabungan bangun datar	C3	Pilihan Ganda	35,36,37,38, 39,40

## H. Validitas dan Reliabilitas

### 1. Validitas

Menurut (Syofian, 2015), validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu mengukur apa yang diukur ( *a valid measure if it successfully measure the phenomenom* ). Valid tidaknya suatu item dapat diketahui dengan menggunakan *IBM SPSS 25.00 for windows*. Pengajuan validasi instrumen yang akan digunakan peneliti yaitu dengan pengajuan validasi isi (ahli). Pengajuan validasi isi dengan menggunakan kisi-kisi instrumen dan lembar tes yang digunakan. Uji

validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas ahli dan uji validitas empiris.

a. Validasi Ahli (*Expert Judgment*)

Validasi ahli yaitu validasi yang dilakukan dengan bantuan ahli. Validasi ahli dilakukan pada perangkat pembelajaran dan instrument penelitian yang meliputi silabus, rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi ajar, pedoman penilaian, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan lembar soal *pretest* dan *posttest*. Validator dalam uji validitas ahli ini adalah Bapak Arif Wiyat Purnanto, M.Pd. selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Validator melakukan penilaian terhadap instrumen penilaian. Hasil skor penilaian validator terdiri dari lembar skor RPP sebesar 132 melebihi rentang nilai >100 dengan kategori sangat baik. Lembar skor penilaian silabus sebesar 36 melebihi rentang nilai >30 dengan kategori sangat baik. Lembar skor materi ajar sebesar 35 melebihi rentang nilai >30 dengan kategori sangat baik. Lembar skor LKPD sebesar 31 melebihi rentang nilai >30 dengan kategori sangat baik. Lembar skor media pembelajaran sebesar 43 sama dengan rentang nilai >43 dengan kategori sangat baik. Terakhir, lembar skor soal sebesar 65 melebihi rentang nilai >46 dengan kategori sangat baik. Hasil penilaian dari validator, valid dan layak digunakan dalam penelitian.

b. Validasi Empiris

Validasi pada penelitian ini dilakukan dengan menguji cobakan soal tes kepada responden. Pelaksanaan uji validaitas tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu butir soal pilihan ganda sejumlah 40 soal dengan responden sebanyak 20 siswa. analisis ini dihitung dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS 25.00 for windows*. Cara menghitung valid tidaknya soal yaitu dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  *product moment* pada taraf signifikansi 5%. Soal dikatakan valid apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Serta bila item dinyatakan tidak valid maka artinya butir pertanyaan tersebut gugur. Hasil dari pengujian validasi soal disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Validitas**

<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b>Keterangan</b>
1	0,444	0,632	Valid
2	0,444	0,598	Valid
3	0,444	0,227	Tidak Valid
4	0,444	0,448	Valid
5	0,444	0,111	Tidak Valid
6	0,444	0,156	Tidak Valid
7	0,444	0,468	Valid
8	0,444	-0,340	Tidak Valid
9	0,444	0,058	Tidak Valid
10	0,444	0,632	Valid
11	0,444	0,646	Valid
12	0,444	0,058	Tidak Valid
13	0,444	0,598	Valid
14	0,444	0,448	Valid
15	0,444	0,408	Valid
16	0,444	0,468	Valid

Butir Soal	$r_{tabel}$	$r_{hitung}$	Keterangan
17	0,444	0,622	Valid
18	0,444	-0,245	Tidak Valid
19	0,444	-0,340	Tidak Valid
20	0,444	0,630	Valid
21	0,444	-0,367	Tidak Valid
22	0,444	0,448	Valid
23	0,444	0,632	Valid
24	0,444	0,058	Tidak Valid
25	0,444	0,873	Valid
26	0,444	0,833	Valid
27	0,444	0,448	Valid
28	0,444	0,468	Valid
29	0,444	0,490	Valid
30	0,444	-0,367	Tidak Valid
31	0,444	-0,297	Tidak Valid
32	0,444	0,794	Valid
33	0,444	0,448	Valid
34	0,444	0,245	Tidak Valid
35	0,444	0,632	Valid
36	0,444	0,340	Tidak Valid
37	0,444	0,833	Valid
38	0,444	0,833	Valid
39	0,444	0,794	Valid
40	0,444	0,632	Valid

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan yakni berupa keajegan atau konsistensi hasil pengukuran (Syofian, 2015). Instrumen penelitian akan diuji reliabilitas menggunakan *IBM SPSS 25.00 for windows*. Penelitian ini terdapat jenis instrumen pengumpulan data yaitu soal tes, perlu dilakukan teknik analisis uji reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach's*. Berikut kriteria indeks reliabilitas:

**Tabel 6**  
**Kriteria Reliabilitas**

No	Koefisien Reliabelitas	Tingkat Realiabelitas
1	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
2	0,60 – 0,80	Tinggi
3	0,40 – 0,60	Cukup
4	0,20 – 0,40	Rendah
5	0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber : (Arikunto, 2009)

Berdasarkan uji reliabilitas menghasilkan nilai alpha sebesar 0,627. Nilai alpha berada diantara 0,60 sampai dengan 0,80. Hal ini berarti bahwa instrumen memiliki nilai reliabilitas yang tinggi. Berikut tabel uji reliabilitas yang dihasilkan.

**Tabel 7**  
**Uji Reliabilitas**

<i>Reliability Statistics</i>		
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N Of Item</i>	<i>Keterangan</i>
.627	26	Tinggi

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah kemampuan suatu soal dalam menjaraing banyak subjek siswa tes tes yang dapat mengerjakan dengan betul. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau sukar saat dikerjakan. Jika soal memiliki tingkat kesukaran yang proposional (seimbang), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Tingkat sukar atau mudahnya soal dapat diketahui dengan menggunakan *SPSS 25.00 for windows*. Berikut kriteria indeks kesukaran soal :

**Tabel 8**  
**Kriteria Indeks Kesukaran Soal**

<b>No</b>	<b>Indeks Tingkat</b>	<b>Kesukaran Kategori Tingkat Soal</b>
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber : (Arikunto, 2009)

Berdasarkan tabel 8 merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan kriteria tingkat sekuran pada setiap butir soal yang telah divalidasi. Berikut disajikan tabel hasil kriteria indeks kesukaran soal yang telah divalidasi, sebagai berikut :

**Tabel 9**  
**Data Hasil Tingkat Kesukaran Soal**

<b>No. Item</b>	<b>Mean</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,65	Sedang
2	0,60	Sedang
4	0,95	Mudah
7	0,60	Sedang
10	0,65	Sedang
11	0,35	Sedang
13	0,60	Sedang
14	0,95	Mudah
15	0,95	Mudah
16	0,45	Sedang
17	0,60	Sedang
20	0,55	Sedang
22	0,95	Mudah
23	0,65	Sedang
25	0,60	Sedang
26	0,95	Mudah
27	0,25	Sukar
28	0,60	Sedang
29	0,65	Sedang
32	0,75	Mudah
33	0,60	Sedang
35	0,65	Sedang
37	0,60	Sedang
38	1,00	Mudah
39	0,45	Sedang
40	0,35	Sedang

#### 4. Uji Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan butir soal yang akan diujikan untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah dalam menguasai materi yang akan disajikan. Menguji daya beda dapat diketahui dengan menggunakan *SPSS 25.00 for windows*. Berikut kriteria indeks daya beda :

**Tabel 10**  
**Indeks Daya Beda**

No	Daya Beda	Interpretasi
1	0 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sumber : (Arikunto, 2009)

Berdasarkan pedoman indeks daya beda pada tabel 10, selanjutnya akan disajikan tabel hasil daya pembeda butir soal sebagai berikut :

**Tabel 11**  
**Data Hasil Daya Beda**

No. Item	$r_{hitung}$	Keterangan
1	0,815	Baik Sekali
2	0,858	Baik Sekali
4	,000	Jelek
7	0,858	Baik Sekali
10	0,815	Baik Sekali
11	-0,889	Jelek
13	0,855	Baik Sekali
14	,000	Jelek
15	,000	Jelek
16	0,584	Baik
17	0,858	Baik Sekali
20	-0,741	Jelek
22	,000	Jelek
23	0,815	Baik Sekali

No. Item	$r_{hitung}$	Keterangan
25	-0,601	Jelek
26	,000	Jelek
27	-0,51	Jelek
28	0,855	Baik Sekali
29	0,815	Baik Sekali
32	-0,601	Jelek
33	0,858	Baik Sekali
35	0,822	Baik Sekali
37	-0,601	Jelek
38	,000	Jelek
39	0,287	Cukup
40	-0,889	Jelek

Tabel 11 menunjukkan hasil daya pembeda soal valid. Hasil yang diperoleh seluruh soal yang dinuat terdapat 11 soal dengan daya pembeda baik sekali, 1 soal dengan daya pembeda baik, 1 soal dengan daya pembeda cukup, dan 13 soal dengan daya pembeda jelek atau buruk. Semakin tinggi interpretasi daya beda soal artinya semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan siswa yang telah memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi.

## I. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur penelitian harus sesuai dengan desain penelitian yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*, sebagai berikut:

### 1. *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilaksanakan oleh peneliti sebelum memulai kegiatan belajar mengajar. Kegiatan *pretest* sering disebut dengan kuis yang dilakukan pada awal pembelajaran. Kegiatan *pretest* dilakukan guna untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal

siswa tentang materi. *Pre-test* diberikan kepas kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal. Berikut langkah-langkah kegiatan *pretest* sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan *pretest* pada tanggal 8 Oktober 2020
  - b. Dilakukan oleh 14 peserta didik kelas IV SDN Wonosari Temanggung
  - c. Dibacakan peraturan mengerjakan soal, yaitu soal dikerjakan 90 menit secara individu
  - d. Memberikan lembar soal *pretest* kepada peserta didik dengan butir soal 26 pilihan ganda.
  - e. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal tersebut.
  - f. Menilai soal yang telah dikerjakan oleh siswa.
  - g. Melakukan identifikasi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal tersebut.
2. Memberikan perlakuan (*Treatment*)

Pemberian perlakuan (*treatment*) untuk meningkatkan kemampuan menghitung menggunakan pembelajaran TGT berbantuan media SULTAN. Siswa diharapkan mampu melakukan langkah sesuai dengan pembelajaran TGT berbantuan medis sultan.

Pemberian perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini akan dilakukan sebanyak tiga kali.

- a. *Treatment* pertama yang akan diberikan kepada peserta didik dalam mata pelajaran matematika materi gabungan bangun

datar sederhana. Pembelajaran berlangsung 2 X 35 menit. *Treatment* pertama dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2020.

b. *Treatment* kedua yang akan diberikan kepada peserta didik dalam mata pelajaran matematika materi gabungan bangun datar sederhana. Pembelajaran berlangsung 2 X 35 menit. *Treatment* kedua dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober 2020, dengan diberikan sebagai berikut:

- 1) Peserta didik diberikan contoh soal dan pembahasannya tentang bangun segibanyak.
- 2) Peserta didik dengan kelompok yang telah dibentuk memainkan media sultan, dan menyelesaikan tantangan yang ada di media sultan.
- 3) Tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

c. *Treatment* ketiga yang akan diberikan kepada peserta didik dalam mata pelajaran matematika materi gabungan bangun datar sederhana. Langkah-langkah yang digunakan hampir sama dengan *treatment* kedua namun terdapat perbedaannya. Perbedaan *treatment* ke tiga dengan kedua yaitu pada *treatment* ke tiga akan gabungan bangun datar dibuat menjadi gabungan tiga sampai dengan empat bangun datar menjadi satu. Pembelajaran berlangsung 2 X 35 menit. *Treatment* ketiga dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2020.

### 3. *Posttest*

Kegiatan *post test* dilakukan guna untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa telah berkembang setelah diberikan *treatment* yang berhubungan dengan materi. Kegiatan *posttest* dilaksanakan pada tgl 15 Oktober 2020. Tipe soal yang digunakan pada untuk *posttest* sama dengan tipe soal *pretest*. Berikut langkah-langkah kegiatan *post test* sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan *posttest* pada tanggal 15 Oktober 2020
- 2) Dilakukan oleh 14 peserta didik kelas IV SDN Wonosari Temanggung
- 3) Dibacakan peraturan mengerjakan soal, yaitu soal dikerjakan 90 menit secara individu
- 4) Memberikan lembar soal *posttest* yang sama dengan *pretest* kepada peserta didik dengan butir soal 26 pilihan ganda.
- 5) Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal tersebut.
- 6) Menilai soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
- 7) Peneliti merekap hasil data yang diperoleh.

### **J. Metode Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar yang ditunjukkan dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan melakukan (1) uji normalitas, dan (2) uji hipotesis. Data yang digunakan

untuk analisis data akhir adalah nilai kemampuan menghitung luas gabungan bangun datar menggunakan tes *pretest* dan *posttest*.

#### 1. Uji Prasyarat

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan mengunpulkan data *pretest* dan *posttest*. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan program *IBM SPSS 25.00 for windows*. teknik analisi data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Normalitas.

Menurut (Ghozali, 2016), uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada satu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian dibantu dengan program *IBM SPSS 25.00 for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5% yaitu:

- a) Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal
- b) Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal

#### 2. Uji Hipotesis

Menurut (Ghozali, 2016), pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis dalam penelitian dibantu dengan program *IBM SPSS 25.00 for windows* dengan menggunakan uji t yaitu *Paired Sample t-test*. Adapun kriteria pengambilan keputusan diperoleh yaitu jika  $\text{sig} < 0,05$  maka hipotesis

diterima dan jika  $\text{sig} > 0,05$  maka hipotesisi ditolak. Bentuk pengujian hipotesisi dirumuskan sebagai berikut :

Ha : Terdapat Pengaruh Positif dari Pembelajaran TGT Berbantuan Meida SULTAN terhadap Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar Siswa Kelas 4 SD N Wonosari

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

Kesimpulan hasil penelitian ini menyatakan bahwasannya Pembelajaran TGT Berbantuan Media SULTAN berpengaruh terhadap Kemampuan Menghitung Luas Gabungan Bangun Datar Siswa Kelas IV SDN Wonosari. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai Sig. pada uji *t* menggunakan *Paired Sample t-test* menunjukkan  $0,000 < 0,05$ . Adapun pemberian perilaku dengan Pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN selama tiga kali perlakuan dalam hari yang berbeda mampu meningkatkan nilai rata-rata siswa. Peningkatan hasil tes pilihan ganda rata-rata nilai *pretest* 59,89 sedangkan rata-rata nilai *posttest* 81,13.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat peneliti berikan di antaranya sebagai berikut :

1. Bagi tenaga pendidik Sekolah Dasar

Guru dapat menerapkan Pembelajaran TGT Berbantuan Media SULTAN, agar kegiatan pembelajaran lebih bervariasi, dan menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan bagi siswa agar semangat dan antusias dalam belajar.

2. Bagi lembaga pendidikan

Alangkah lebih baiknya guru dapat mengatasi siswa yang kemampuan menghiung matematika masih rendah dengan

menggunakan Pembelajaran TGT Berbantuan Media SULTAN, karena pada penelitian ini yang telah dilaksanakan mampu berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan menghitung matematika.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Pembelajaran TGT berbantuan Media SULTAN bukan satu-satunya model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan menghitung siswa. Peneliti selanjutnya harus lebih meningkatkan kecermatan dan ketepatan dalam mencari dan menemukan kembali model dan media yang lebih bervariasi dan inovatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2017). Penerapan Media Pembelajaran. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* , 1, 9-10.
- Anitah. (2009). *Materi Pokok Strategi Pembelajaran SD*. Jakarta: Universitas Muria Kudus.
- Arikunto. (2009). *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristo. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Arsa. (2007). *Komputer dan Media Pembelajaran SD*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Arsyad. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Darmiyati, Z. (2009). *Humanisasi Pendidikan Menemukan Kembali Pendidikan yang Manusiawi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Senja, E. Z. (2008). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta: Kencana.
- Darmayanti, N. D. (2016). Pengaruh Model TGT Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Konvariabel Kemampuan Numerik Pada Siswa Kelas V. *e-journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* , (Vol 6).
- Effindri, D. (2010). *Soft Skill untuk Pendidik*. Jakarta: Baduase Media.
- Elfawati. (2012). Meningkatkan Pengenalan Bangun Datar Sederhana Melalui Puzzle Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Khusus* , (Vol 3).
- Ghozali. (2016). *Apilikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23 Edisi 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Herawati, O. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Didukung Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Menghitung Luas Persegi dan Persegi Panjang Pada Siswa Kelas III SDN Kandangan 3. *Artikel Skripsi* , (Vol 8).
- Hidayat, E. (2015). Peningkatan Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Dalam Menggunakan Media Garis Bilangan pada Mata Pelajaran Mtk Siswa Kelas 2 MI Mambaul Hikmah Mojokerto. *Skripsi* .
- Iriani. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Isjoni. (2013). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabet.
- Kamer. (2017). 1. Dipetik Mei 19, 2020, dari Wikipedia: <http://id.m.wikipedia.org/wiki/Tangram>
- Kustandi, C. &. (2011). *Media Pembelajaran : Manual dan Digital* . Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Spesimen Vertebrat dan Invertebrata untuk SMA Negeri 2 Rambah Hilir. *Jurnal Pendidikan Biologi* , ( Vol 7, Nomer 1), 36-42.
- Nuharini, D. W. (2006). *Matematika 1 Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Erlangga.
- Nyimas, A. D. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Poerwodarminta. (2007). *Hakikat Kemampuan Menghitung Matematika*. Bandung: Erlangga.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning*. London: Allymand Bacon.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Sujatmiko. (2005). *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Sulis. (2007). Studi Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berhitung, Sumber Bahan Ajar dan Sasaran Kelas SLTP Negeri 1 Ngrampol Sragen. *Skripsi Pendidikan*, ( Vol 14 ).
- Suprijono, A. (2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplilikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syofian. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Prenadamedia Group.