

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
MENGUNAKAN SANDI *SEMAPHORE* PRAMUKA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN SISWA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas - tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Matematika

Oleh

SITI NURFAJRIAH

NPM : 1711050111

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
MENGUNAKAN SANDI *SEMAPHORE* PRAMUKA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN SISWA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas - tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Matematika

Oleh

SITI NURFAJRIAH

NPM : 1711050111

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing 1 : Netriwati, M.Pd

Pembimbing 2 : Rany Widyastuti, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

ABSTRAK

Berdasarkan hasil pra survey di SMP Al-Huda Jati Agung diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal tersebut diketahui karena ada beberapa indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum dikuasai siswa, terlihat dari cara siswa mengerjakan soal, yakni beberapa siswa langsung menjawab pertanyaan tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa tidak mengoreksi kembali jawaban mereka setelah selesai menjawab soal dan tidak mencari alternatif jawaban lain serta tidak menyimpulkan solusi dari soal tersebut. Sekolah menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana guru menjelaskan materi kemudian siswa diberi latihan-latihan soal. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran dikelas masih berpusat pada guru. Tujuan penelitian ini ialah (1) Untuk mengetahui pengaruh siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. (2) Untuk mengetahui pengaruh tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. (3) Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Quasy eksperimental design dengan rancangan faktorial 2x4. Populasi penelitian siswa seluruhnya kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu garis dan sudut. Teknik pengambilan sampel secara acak pada dua kelas sebagai sampel. Teknik pengumpulan data melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket tipe kepribadian. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis variansi dua jalan sel tak sama. Menurut hasil penelitian dan pembahasan hasil perhitungan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama didapatkan bahwa: (1) Ada pengaruh model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. (2) Tidak ada pengaruh tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. (3) Tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), Sandi *Semaphore* Pramuka, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Tipe Kepribadian.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES
TOURNAMENT MENGGUNAKAN SANDI SEMAPHORE
PRAMUKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE
KEPRIBADIAN SISWA**

**Nama : Siti Nurfajriah
NPM : 1711050111
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

**Netriwati, M.Pd
NIP 19680823 199903 2 001**

Pembimbing II

**Rany Widvastuti, M.Pd
NIP -**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP.19791128 200501 1 005**




**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT MENGGUNAKAN SANDI SEMAPHORE PRAMUKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN SISWA”**, disusun oleh : **SITI NURFAJRIAH, NPM : 1711050111**, Program Studi Pendidikan Matematika Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : **Kamis/22 Juli 2021 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB**

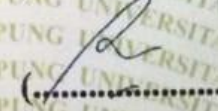
TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Safari, S.Ag., M.Sos.I. 

Sekretaris : Fraulein Intan Suri, M.Si. 

Pembahas Utama : Farida, S.Kom., MMSI. 

Pembahas I : Netriwati, M. Pd. 

Pembahas II : Rany Widyastuti, M. Pd. 



Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd

NIR.19640828 198803 2 002

MOTTO

... وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ تَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ﴿٢﴾ ج

Artinya : “...Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar”.(QS At-Talaq Ayat 2)

... وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ ﴿٦٦﴾ ق

Artinya : “...Allah beserta orang-orang yang sabar” (QS. Al-Anfaal Ayat 66)

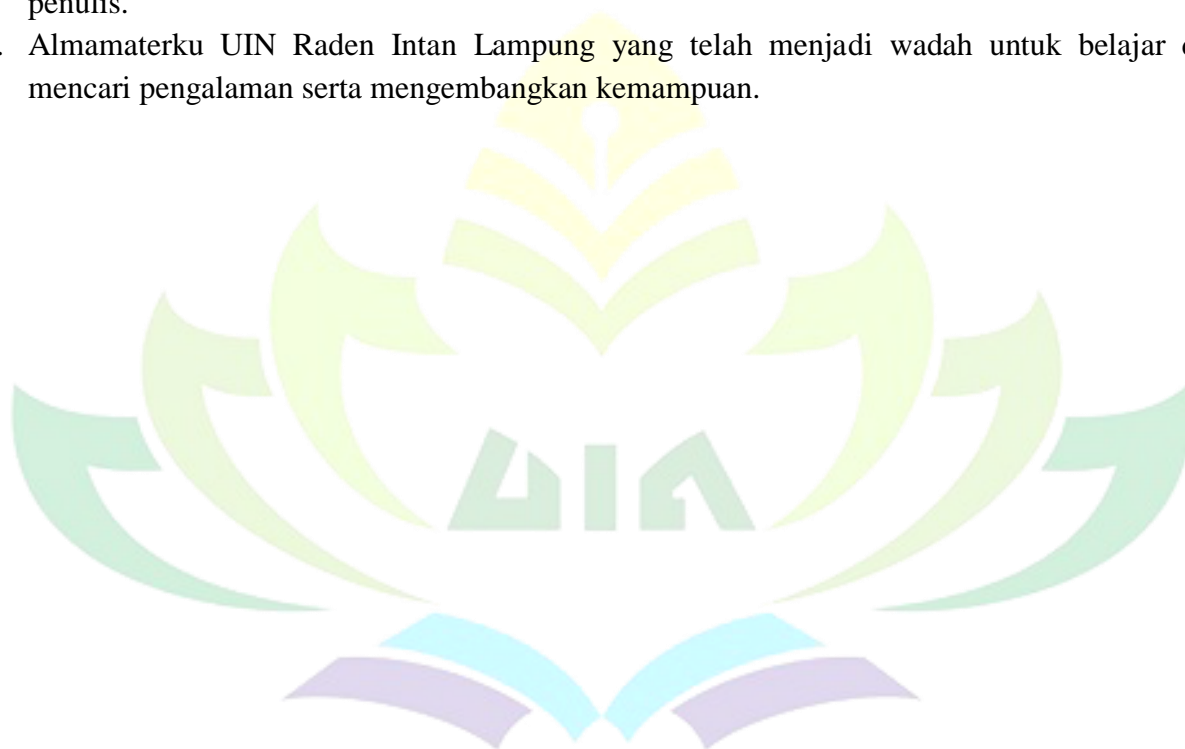
“Satyaku Kudarmakan Darmaku Kubaktikan”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin... puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasihku kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Suwanto dan Ibunda Rantisem yang tiada hentinya selama ini memberiku semangat, dorongan, nasehat, kasih sayang serta ketulusan do'anya hingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tak mampu penulis membalas jasa-jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Untuk kakakku tersayang Siti Fatrikah yang selalu memberikan semangat agar terselesainya skripsi ini dan selalu menyayangi dan senantiasa mendoakan serta merindukan keberhasilan penulis.
3. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang telah menjadi wadah untuk belajar dan mencari pengalaman serta mengembangkan kemampuan.




RIWAYAT HIDUP

Siti Nurfajriah, yang akrab dipanggil Faje dilahirkan di Dusun Sidodadi, Desa Sidoasih, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada tanggal 10 September 1999. Anak kedua dari pasangan Bapak Suwanto dan Ibu Rantisem.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri Sidoasih Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang ditempuh selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2011, lalu melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2014, kemudian dilanjutkan kembali pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Sragi, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung Jurusan Akuntansi yang ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.

Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Sidoasih, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada Tahun 2020 dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Perintis 2 Bandar Lampung pada Tahun 2020 selain itu penulis juga mempunyai pengalaman-pengalaman organisasi, adapun pengalaman organisasi penulis adalah sebagai berikut: Sekretaris OSIS SMKN 1 Sragi Tahun 2015-2016, Bendahara OSIS SMKN 1 Sragi Tahun 2016-2017, Ketua Dewan Kerja Cabang Gerakan Pramuka Lampung Selatan Tahun 2016-2021, Kepala Bidang Humas Dan Publikasi Pramuka UIN Lampung Tahun 2020, Wakil Ketua 1 PKPT IPPNU UIN Raden Intan Lampung Tahun 2020, Wakil Sekretaris 1 PC IPPNU Lampung Selatan Tahun 2020-2023, Koordinator Departemen Kaderisasi PW IPPNU Lampung Tahun 2021-2024, dan Bendahara Pramuka UIN Lampung Tahun 2021. Banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan baru yang penulis peroleh dari pengalaman Organisasi, KKN dan PPL, Semoga ilmu pengetahuan lainnya dapat penulis peroleh dari pengalaman-pengalaman yang akan menanti kemudian hari.



Bandar Lampung, Juli 2021
Yang menyatakan,

Siti Nurfajriah
NPM. 1711050111

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum,Wr.Wb

Alhamdulillah *rabbi'l'alamin*, segala puji hanya bagi Allah SWT atas segala rahmat dan anugerah-Nya. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
4. Ibu Netriwati, M.Pd selaku Pembimbing I dan Ibu Rany Widyastuti selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Edi Susanto, S.Pd selaku Kepala SMP Al-Huda Jati Agung, dan Ibu Anisa Fitri, S.Pd selaku guru pelajaran Matematika serta seluruh staff, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Sahabatku tercinta Siti Marlina, Noviatul Jannah, Titin Indriyani, Reni Ayu Lestari, Nia Yustina, Isti Qoma, Mia Juseva, Nurul Fadilla, Nufusiah Mutoyibah, Malikhatun Nurul Jannah, Wulandari dan Hany Melinda yang senantiasa menjadi penyemangat dan penghibur serta selalu memberikan arahan demi kesuksesan bersama.
8. Saudara sekaligus teman kecilku Septiana Latifatul Fitriana, Dendi Irawan, Riska Amalia dan Nur Rhosita Wati yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat kosan Pondok Hidayah Nada Firdaus, Sara Damayanti dan Hayatin Nufus.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan angkatan 29 Pramuka UIN Raden Intan Lampung Racana Raden Imba Kesuma Ratu dan Putri Sinar Alam yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
11. Rekan bakti Dewan Kerja Cabang Gerakan Pramuka Lampung Selatan Masa Bakti 2016-2021 terkhusus Anisatus Sa'adah, Jahro Tri Handayani, Emilia Rani dan rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
12. Rekan dan Rekanita PKPT IPNU IPPNU UIN Raden Intan Lampung, PAC IPNU IPPNU Kecamatan Ketapang, PC IPNU IPPNU Kabupaten Lampung Selatan dan PW IPPNU Lampung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

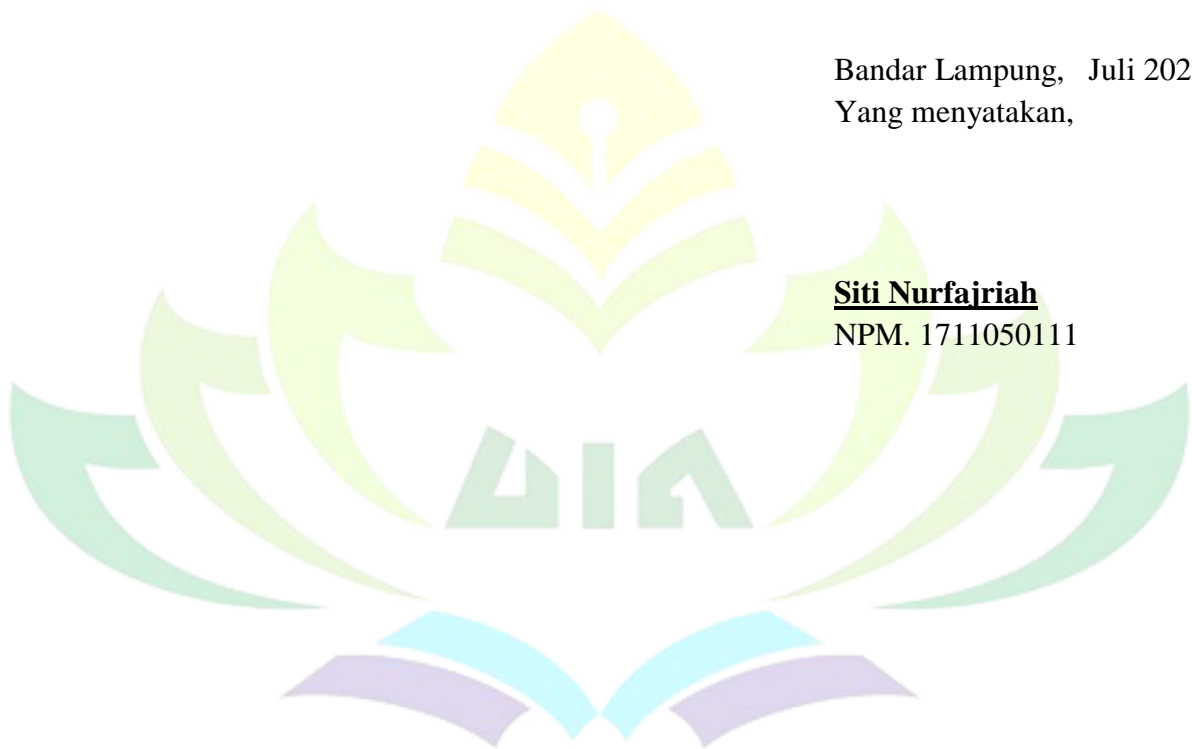
13. Sahabat-sahabat KKN Kelompok 195, KKN-DR Desa Sidoasih Kecamatan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan dan PPL Kelompok 38 di SMA Perintis 2 Bandar Lampung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
14. Sahabat-sahabat seperjuangan Pendidikan Matematika terkhusus kelas G Angkatan 2017 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
15. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang telah menjadi wadah untuk belajar dan mencari pengalaman serta mengembangkan kemampuan.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum,Wr.Wb

Bandar Lampung, Juli 2021
Yang menyatakan,

Siti Nurfajriah
NPM. 1711050111



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah.....	1
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	7
H. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	11
A. Teori Yang Digunakan.....	11
1. Model Pembelajaran TGT (<i>Teams Games Tournament</i>).....	11
2. Sandi <i>Semaphore</i> Pramuka	16
3. Model Pembelajaran TGT (<i>Teams Games Tournament</i>) Menggunakan Sandi <i>Semaphore</i> Pramuka	20
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	21
5. Tipe Kepribadian.....	24
B. Pengajuan Hipotesis	28

BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Waktu dan Tempat penelitian.....	29
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	29
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	31
E. Instrumen Penelitian	31
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data.....	33
G. Teknik Analisis Data.....	36
1. Uji Prasyarat.....	36
a. Uji Normalitas	36
b. Uji Homogenitas	37
2. Uji Hipotesis	37
3. Uji Komparasi Ganda.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen	41
B. Penyajian Data Amatan	41
C. Analisis Data Hasil Penelitian.....	45
BAB V PENUTUP	53
A. Simpulan.....	53
B. Rekomendasi	53
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Nilai Ulangan Harian Kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan Tahun Ajaran 2020/2021.....	3
Tabel 2.1	Penghargaan Kelompok.....	12
Tabel 2.2	Langkah-langkah Model Pembelajaran (TGT) <i>Teams Games Tournament</i>	13
Tabel 2.3	Skema Sandi <i>Semaphore</i>	17
Tabel 2.4	Langkah-langkah Model Pembelajaran (TGT) <i>Teams Games Tournament</i> menggunakan sandi <i>semaphore</i> pramuka.....	20
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian.....	28
Tabel 3.2	Distribusi siswa Kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan.....	29
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah Matematis.....	31
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	33
Tabel 3.5	Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal.....	34
Tabel 3.6	Analisis Variansi Dua Jalan.....	38
Tabel 4.1	Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes.....	41
Tabel 4.2	Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	41
Tabel 4.3	Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes.....	42
Tabel 4.4	Kesimpulan Analisis Uji Coba Instrumen Soal.....	42
Tabel 4.5	Jumlah Siswa Tes Tipe Kepribadian MBTI.....	43
Tabel 4.6	Deskripsi Data Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	43
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	44
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian.....	44
Tabel 4.9	Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kelas.....	45
Tabel 4.10	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....	46
Tabel 4.11	Rangkuman Rata-Rata Dan Rataan Marginal.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Kerangka Perfikir	8
Gambar 2.1 Games <i>Ruler</i>	14
Gambar 2.2 Penempatan Siswa ke Meja Turnament	15
Gambar 2.3 Skema Sandi <i>Semaphore</i>	16
Gambar 2.4 Sandi <i>semaphore</i> pramuka	17
Gambar 2.5 Sudut Istimewa Dalam Kode	18
Gambar 2.6 Pembagian 16 Kepribadian	24



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Responden Uji Coba Instrumen Soal Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 3 Kisi-Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 4 Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 5 Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 6 Tabel Uji Validasi Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 7 Tabel Uji Tingkat Kesukaran
- Lampiran 8 Tabel Uji Daya Beda
- Lampiran 9 Tabel Uji Reliabilitas Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 10 Daftar Sampel
- Lampiran 11 Tipe Kepribadian Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 12 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 13 Alternatif Jawaban Soal Tes Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 14 Daftar Nilai Postes
- Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen
- Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian
- Lampiran 17 Perhitungan Uji Homogenitas Data
- Lampiran 18 Uji Anova Dua Jalur Sel Tak Sama
- Lampiran 19 Uji Komparasi Ganda Metode Scheffe'
- Lampiran 20 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 21 Angket Tipe Kepribadian MBTI
- Lampiran 22 Lembar Observasi Teman Sejawat
- Lampiran 23 Dokumentasi

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami judul skripsi ini, dan untuk menghindari kesalahpahaman, maka penulis merasa perlu untuk menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi yang dimaksudkan adalah “**Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Menggunakan Sandi *Semaphore* Pramuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah *Matematis* Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Siswa**”. Adapun istilah - istilah yang perlu dijelaskan yaitu, sebagai berikut:

Model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan model pembelajaran kooperatif dengan mengelompokkan siswa pada kelompok diskusi dan melibatkan peran tutor sebaya, mengandung penguatan dengan melibatkan seluruh siswa dengan tanpa adanya perbedaan status, dan terdapat unsur permainan yang bisa menimbulkan motivasi pada pembelajaran. Sandi *Semaphore* Pramuka adalah kode yang biasanya digunakan oleh anggota gerakan pramuka untuk menyampaikan pesan menggunakan bendera sebagai media komunikasinya, lalu bendera tersebut digerakan seperti putaran jarum jam.

Model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan Sandi *Semaphore* Pramuka adalah penggabungan antara model pembelajaran dengan media komunikasi pramuka yang pada tahap pembelajaran menjadikan siswa merasa menyenangkan dan asik, serta mengaitkan peranan siswa sebagai tutor sebaya yang terdapat unsur permainan sehingga meningkatkan semangat belajar.

Komampuan dalam memecahkan permasalahan secara matematis adalah kompetensi peserta didik dalam memecahkan persoalan Matematika melalui wawasan yang sudah didapatkan terlebih dulu dari cara ataupun tahap-tahap logis supaya peserta didik bisa percaya terhadap jawaban yang sudah didupatkannya. Berdasarkan pendapat Polya, indikator-indikator kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematis mencakup: (1) Memahami permasalahan (*Understanding the problem*) (2) Membuat perencanaan penyelesaian (*Devising a plan*) (3) Memecahkan permasalahan berdasarkan rencana (*Carrying out the plan*), dan (4) Melakukan pemeriksaan ulang hasil yang sudah didupatkan (*Looking back*). Tipe kepribadian merupakan pengelompokkan kepribadian sesuai ketentuan khusus. Pada penelitian ini dipakai pengelompokkan sesuai pendapat David Keirse yang menggolongkan tipe kepribadian ke dalam 4 jenis, yakni *Idealist*, *Rational*, *Artisan*, dan *Guardian*.

Berdasarkan istilah-istilah tersebut, dengan demikian penulis bisa menyimpulkan yang dimaksud dengan judul skripsi ini ialah untuk melakukan tinjauan terhadap tipe kepribadian siswa dalam memecahkan masalah *matematis* yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *Teams Games Tournament* menggunakan bantuan sandi *semaphore* pramuka.

B. Latar Belakang Masalah

Di zaman sekarang, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat cepat sehingga mengharuskan manusia agar mempunyai kemampuan dan keahlian berdasarkan tuntutan zaman maupun kebutuhan. Pendidikan menjadi sesuatu yang sangat penting dalam upaya mengembangkan kualitas SDM. Berdasarkan KBBI, Pendidikan merupakan tahap yang mengubah perilaku dan sikap kelompok orang ataupun individu sebagai upaya membuat manusia menjadi lebih dewasa dengan jalan pelatihan dan pengajaran.¹

¹ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, “Pendidikan Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring,” *Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring*, 2020 <<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendidikan>> [accessed 19 September 2020].

Pendidikan juga merupakan sebuah aspek yang sangat berpengaruh terhadap penentuan mundur atau majunya implementasi pengembangan bangsa pada seluruh aspek. Tahap pendidikan beserta terciptanya SDM dengan kualitas tinggi mempunyai keterkaitan rasional yang sudah terintegritas. Sebab dengan adanya pendidikan, seseorang dapat dibina dan ditingkatkan kemampuan yang dimilikinya agar menjadi lebih baik lagi. Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran, karena dalam kenyataannya, pendidikan merupakan suatu proses dimana bangsa atau negara membina dan mengembangkan kesadaran diri diantara individu-individu.²

Firman Allah SWT dalam surat An Nahl Ayat 78 :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ

تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”. (Qs. An Nahl Ayat 78)

Sesuai dengan ayat tersebut, bisa dinyatakan manusia sejak dini berusaha untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan yang diberikan Allah SWT dari sejak lahir. Selain itu Allah SWT telah memerintahkan umat-Nya agar memiliki ilmu pengetahuan dan menggunakan inderanya agar manusia selalu bersyukur terhadap seluruh kenikmatan yang sudah diberi Allah SWT.

Beberapa pakar pendidikan di Indonesia sudah berupaya mengembangkan pendidikan menggunakan sejumlah upaya, yakni memperbaiki sitem pendidikan dan menyempurnakan materi pelajaran. Kegiatan belajar yang dilaksanakan Lembaga Pendidikan contohnya ialah Matematika. Pembelajaran Matematika merupakan komponen terhadap Pendidikan yang bisa memberi kontribusi untuk peserta didik pada pengembangan kompetensi dan mempunyai peran penting untuk meningkatkan SDM.

Sesuai dengan Permendiknas Tahun 2006 Nomor 22 disebutkan pembelajaran Matematika memiliki tujuan supaya siswa mempunyai kompetensi antara lain:³

1. Menguasai konsep Matematika, menerangkan hubungan antara konsep dan menerapkannya dengan cara tepat, efisien, akurat dan luwes untuk menyelesaikan permasalahan.
2. Memakai nalar terhadap sifat dan pola, memanipulasi Matematika untuk menggeneralisasikan, mengumpulkan fakta ataupun memaparkan pernyataan dan gagasan Matematika.
3. Menyelesaikan permasalahan dengan mencakup kompetensi terhadap pemahaman permasalahan, perancangan konsep matematis, membuat penafsiran terhadap solusi yang didapatkan dan penyelesaian konsep.
4. Menyampaikan gagasan berupa diagram, tabel dan simbol dalam menjelaskan permasalahan ataupun kondisi.
5. Mempunyai perilaku menghargai fungsi Matematika pada hidup sehari-hari, yakni mempunyai kepercayaan diri, minat, perhatian dan rasa keingintahuan yang besar untuk memecahkan permasalahan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tersebut, salah satu kemampuan yang diharapkan pada siswa dalam pembelajaran Matematika yakni kemampuan memecahkan permasalahan. Dengan demikian, sangat pentingnya kemampuan tersebut pada kurikulum

² Enung Nurjanah, *Metodologi Pendidikan Islam* (Bandung: Alfabeta Publisher, 2019), h.19.

³ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah* (Indonesia, 2006), h.346.

Matematika. Keahlian dalam memecahkan permasalahan Matematika tentunya tidak mudah, tidak hanya bisa menjawab persoalan yang diberikan saja, tapi peserta didik diharuskan supaya mempunyai kompetensi dalam menyelesaikan permasalahan, menguasai permasalahan, merumuskan perencanaan pemecahan, memecahkan permasalahan berdasarkan rencana, dan melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban yang sudah didapatkan. Kompetensi siswa untuk menyelesaikan permasalahan Matematika sangatlah berdampak pada hasil pembelajaran siswa ke depannya.

Siswa yang dilatih untuk menyelesaikan masalah tentunya dapat membuat suatu putusan, karena siswa itu memiliki kemampuan menghimpun informasi secara terkait, melakukan analisis terhadap informasi dan sadar terhadap pentingnya mengkaji ulang jawaban yang telah didapatkan.⁴

Pada konteks keislaman, ilmu pengetahuan dan pendidikan sangatlah diperlukan sebagaimana pada firman Allah SWT.

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٥١﴾

Artinya: “Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkannya”. (Qs. An- Nahl ayat 44)

Sesuai dengan ayat tersebut bisa disimpulkan Islam menghimbau pada seluruh manusia agar selalu berpikir dan menelaah ilmu di manapun berada. Karakteristik pembeda antara manusia dan makhluk lainnya yang diciptakan oleh Allah SWT adalah pikiran dan akal. Melalui akal, tentu saja seseorang harusnya bisa menggolongkan hal buruk dan hal baik sebelum mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari.

Peneliti sebelumnya melaksanakan pra penelitian sebelum melakukan penelitian, agar mengetahui seperti apa permasalahan yang ada. Sesuai dengan hasil pra penelitian yang dilaksanakan maka dipahami nilai Matematika di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan kurang maksimal. Sebagaimana yang terlihat pada nilai ulangan harian dengan hasil yang belum memuaskan. Hasil pembelajaran siswa bisa diketahui berdasarkan tabel data nilai ulangan harian siswa kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan tahun ajaran 2020/2021 sebagai berikut:

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung
Lampung Selatan Tahun Ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Nilai (x)		Jumlah
		$0 \leq x < 70$	$70 \leq x \leq 100$	
1.	VII A1	30	2	32
2.	VII A2	28	0	28
3.	VII A3	36	2	38
4.	VII A4	30	1	31
5.	VII A5	26	1	27
Jumlah		150	6	156

Sumber : Data nilai Matematika semester ganjil siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021.

Sesuai dengan Tabel 1.1 diketahui hasil belajar Matematika siswa termasuk kategori rendah. Siswa yang memperoleh nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang nilainya 70 sejumlah 6 orang dari 156 siswa ataupun 3,85 % yang mampu memperoleh nilai cukup. Pernyataan tersebut

⁴ Nurul Hazizah Siregar and Syafari, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dan TPS,” in *Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Medan* (Medan: Universitas Negeri Medan, 2017), h.2.

membuktikan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan hingga sekarang kurang maksimal, sebab sebagian siswa masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan.

Belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan oleh salah satunya yaitu model pembelajaran yang dipergunakan oleh guru. Model pembelajaran yang digunakan lebih mengacu pada pembelajaran konvensional, guru hanya memberikan materi dan penugasan, tanpa melakukan timbal balik berupa langkah-langkah pengerjaan soal yang benar. Metode yang digunakan dalam pembelajaran pun masih menggunakan metode ceramah sehingga guru tidak melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika kelas VII di SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan Ibu Anisa Fitri, S. Pd, pada tanggal 29 September 2020 diketahui bahwa siswa saat proses pembelajaran terlihat kurang aktif, cenderung mendengar atau mencatat yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran hanya berjalan satu arah saja. Siswa juga belum siap menerima pelajaran, mereka masih malas membaca dan sulit untuk memahami soal. Hal tersebut juga menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi tidak berhasil sebab peserta didik tidak terlalu menanggapi pembelajaran yang dilakukan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga masih rendah, hal ini disebabkan karena siswa belum memahami soal yang diberikan oleh guru sehingga siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa masih mengerjakan soal secara langsung tanpa menuliskan dahulu informasi apa saja yang diketahui dalam soal, pertanyaan apa yang dimaksud dalam soal dan rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Hal lain juga terlihat bahwasanya siswa langsung menjawab pertanyaan tanpa mengulangi kembali langkah-langkah penyelesaian soal sudah tepat atau belum.

Dalam proses penyampaian materi guru juga cenderung kesulitan mengetahui tingkat keberhasilan siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang disebabkan karena tipe kepribadian siswa yang berbeda-beda, sehingga ketika diberikan soal oleh guru, sebagian siswa mengerjakan hanya terpacu dengan cara yang diberikan oleh guru tanpa memahami materi tersebut, ketika diberikan soal yang sedikit berbeda maka siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikan atau memecahkan soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung, siswa mengatakan bahwa mereka merasa sulit dalam memecahkan soal-soal Matematika karena mereka belum memahami maksud dari soal yang diberikan oleh guru. Selain itu dalam proses pengerjaan soal juga suasana kelas menjadi tegang sehingga mereka merasa sulit untuk berfikir. Mereka juga berpendapat bahwa proses pembelajaran Matematika sebaiknya lebih mengandung unsur permainan, sehingga pembelajaran Matematika semakin seru dan asik.

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dipaparkan tersebut, dengan demikian perlu adanya pembaharuan pada kegiatan belajar mengajar yang bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik sebagai usaha meningkatkan kemampuan menyelesaikan persoalan Matematika. Berhubungan terhadap penelitian yang dilaksanakan, maka diharapkan ada peningkatan dalam bentuk pembaharuan pada kegiatan belajar mengajar Matematika. Pembaharuan yang dimaksud yakni model pembelajarannya yang bisa menjadikan peserta didik terangsang untuk belajar secara matematis dan peserta didik bisa meningkatkan kemampuannya dalam berpikir dengan cara optimal sehingga dapat mengembangkan kemampuan untuk memecahkan persoalan Matematika siswa.

Pada model pembelajaran pada Matematika yang bisa diterapkan yakni model pembelajaran kooperatif yang nanti bisa memberi solusi secara tepat dalam menghadapi masalah. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memang dibuat untuk mendorong siswa agar bekerjasama pada kelompok dan saling membantu supaya menguasai semua materi, melakukan

pemeriksaan, perbaikan jawaban temannya, dan aktivitas lain yang bertujuan mewujudkan prestasi yang diharapkan.⁵

Terdapat beberapa tipe dalam pembelajaran kooperatif, salah satunya tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan karena melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, dan mengandung unsur permainan serta penguatan (*reinforcement*). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks dan mampu menumbuhkan kerja sama, tanggung jawab, persaingan sehat dan partisipasi belajar.

Menurut penelitian terdahulu ada juga yang menyatakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Modifikasi Metode Gasing mempunyai pengaruh terhadap meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁶ Dengan demikian, peneliti tertarik ingin memodifikasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT tersebut dengan bantuan media pembelajaran Sandi *Semaphore* Pramuka. Sandi *Semaphore* adalah kode yang biasanya digunakan oleh anggota pramuka dalam suatu permainan dan menggunakan bendera sebagai media komunikasinya, lalu bendera tersebut digerakan seperti putaran jarum jam. Hampir di semua sekolah formal selalu ada kegiatan ekstrakurikuler pramuka, ini merupakan sebuah realita yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014 tentang Pendidikan Kepramukaan Sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Wajib Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Selain itu juga pramuka merupakan ekstrakurikuler yang banyak diminati oleh siswa di SMP Al-Huda Jati Agung, bahkan SMP Al-Huda Jati Agung merupakan salah satu sekolah terbaik dalam bidang kepramukaan di Lampung Selatan.

Penelitian lain juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa dan *self efficacy* siswa.⁷ Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Anisa Fitri, S.Pd yang mengatakan bahwa guru kesulitan mengetahui tingkat keberhasilan siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang disebabkan karena tipe kepribadian siswa berbeda-beda, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh tipe kepribadian terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan skala preferensi *Keirsey* dan *Bates* menggolongkan tipe kepribadian kedalam empat tipe yaitu kepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist*.⁸ Dari penelitian Novitasari dibuktikan siswa dengan tipe kepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist* memperoleh hasil belajar yang berbeda, artinya siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda-beda bisa mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga peneliti tertarik untuk menggunakan empat tipe kepribadian menurut skala preferensi *Keirsey* dan *Bates* yaitu tipe kepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist*.

Penelitian ini menggunakan materi garis dan sudut. Alasan peneliti menggunakan materi garis dan sudut adalah karena materi ini memungkinkan peneliti untuk bisa menggunakan media pembelajaran Sandi *Semaphore* Pramuka.

Berdasarkan dengan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Menggunakan Sandi *Semaphore* Pramuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Siswa”.

⁵ Siti Mina Tamah, *Pernak-Pernik Kerja Kelompok Berbasis Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: PT Revka Petra Media, 2017), h.17.

⁶ Intan Delima, “Pengaruh Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung” (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019).

⁷ Dian Safitri, Ma’rufi, and Salwah, “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan *Self Efficacy* Siswa,” *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.1 (2020).

⁸ Usman Mulbar Awi and Sahriai, “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Menurut *Keirsey*,” *Journal Issues in Mathematics Education*, 5.1 (2021), h.19.

C. Identifikasi Dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang sudah dikemukakan, maka bisa diidentifikasi permasalahan antara lain:

1. Siswa masih banyak yang belum berhasil mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
2. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Siswa masih kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran.
4. Siswa masih rendah dalam memecahkan masalah matematis.
5. Siswa mempunyai tipe kepribadian yang beragam atau berbeda-beda.
6. Siswa mempunyai daya serap yang tidak sama untuk menerima materi yang diterangkan guru.

2. Batasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi permasalahan yang sudah dijelaskan, dengan demikian penelitian ini terdapat batasan permasalahan, yakni antara lain :

1. Model pembelajaran pada penelitian ini yang dipakai yakni model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka pada materi garis dan sudut.
2. Variabel dependen pada penelitian ini yang dipakai hanya terhadap kemampuan penyelesaian permasalahan matematis siswa.
3. Faktor eksternal pada penelitian yang dipakai ialah tipe kepribadian.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan permasalahan dan identifikasi permasalahan tersebut, dengan demikian rumusan permasalahannya antara lain:

1. Apakah terdapat pengaruh siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tipe kepribadian siswa pada kemampuan penyelesaian permasalahan matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai perumusan permasalahan yang dijelaskan tersebut, dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Mengetahui pengaruh tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran menggunakan tipe kepribadian siswa pada kemampuan penyelesaian permasalahan matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang diuraikan tersebut, maka diharapkan penelitian bisa bermanfaat untuk :

1. Bagi Guru

Setelah mendapat gambaran tentang model *Teams Games Tournament* (TGT) menggunakan sandi *semaphore* pramuka guru dapat mengetahui model pembelajaran yang kreatif, asik, dan menyenangkan dalam pembelajaran matematis.

2. Bagi Sekolah

Memberi informasi kepada sekolah untuk mengembangkan kualitas siswa pada penyelesaian permasalahan matematis dan bisa dipakai sebagai tolak ukur untuk memperbaiki pembelajaran sehingga bisa mengembangkan kualitas sekolah.

3. Bagi Siswa

Penelitian dengan menerapkan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematis berdasarkan dengan tipe kepribadian peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan pembelajaran matematis khususnya dengan menggunakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan sandi *semaphore* pramuka yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa.

G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Pada penelitian yang akan dilaksanakan, maka mengarah terhadap penelitian terdahulu, yakni :

1. Intan Delima mengenai Pengaruh Model TGT (*Teams Games Tournament*) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN 36 Bandar Lampung. Hasil penelitiann tersebut terdapat pengaruh model pembelajaran TGT modifikasi metode GASING pada kemampuan penyelesaian permasalahan matematis siswa kelas VII SMPN 36 Bandar Lampung.⁹ Perbedaan penelitian Intan Delima dengan penelitian ini yaitu: Penelitian oleh Intan Delima menggunakan modifikasi metode gasing. sedangkan penelitian ini menggunakan sandi *semaphore* pramuka.
2. Ibrahim, Nur Hidayati tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa SMA Negeri 1 Seyegan. Hasil Penelitian tersebut terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tidak ada perbedaan secara signifikan antar siswa berkemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah).¹⁰ Perbedaan penelitian Ibrahim, Nur Hidayati dengan penelitian ini yaitu: Variabel terikat yang digunakan oleh Ibrahim, Nur Hidayati adalah kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal siswa, sedangkan variabel terikat yang digunakan pada penilitian ini adalah kemampuan pemecahan permasalahan dilihat berdasarkan tipe kepribadian siswa.

⁹ Intan Delima, "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019).

¹⁰ Nur Hidayati Ibrahim, "Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa SMA Negeri 1 Seyegan," *Jurnal AgriSains*, 5.3 (2014).

3. Trianto Juliatmojo, Aribowo mengenai pembelajaran sandi *morse* dan sandi *semaphore* dalam bentuk simulasi berbasis multimedia. Hasil penelitiannya tersebut yaitu sudah dirancang aplikasi belajar mengajar interaktif menggunakan sandi *morse* dan *semaphore* yang mendukung kegiatan belajar Pramuka supaya lebih menyenangkan, efektif dan efisien.¹¹ Perbedaan penelitian Trianto Juliatmojo, Aribowo dengan penelitian ini yaitu: Jenis penelitian yang digunakan Trianto Juliatmojo, Aribowo adalah R&D, sedangkan penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menggabungkan sandi *semaphore* pramuka dengan materi garis dan sudut.
4. Tina Sri Sumartini mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. Hasil penelitiannya itu yakni kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematis dengan belajar menggunakan permasalahan telah meningkat dibandingkan siswa yang belajar secara konvensional.¹² Perbedaan penelitian Tina Sri Sumartini dengan penelitian ini yaitu: variabel bebas yang digunakan oleh Tina Sri Sumartini menggunakan pembelajaran berbasis masalah, sedangkan pada penelitian ini variabel independennya menggunakan model TGT (*Teams Games Tournament*).

Sesuai dengan uraian tersebut, penelitian yang akan dilaksanakan ialah Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Menggunakan Sandi *Semaphore* Pramuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepriadian Siswa Kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan.

H. Sistematika Penulisan

Bab I. Pendahuluan

Bab ini berisi tentang penegasan judul

Bab II. Landasan Teori Dan Pengajuan Hipotesis

Bab ini berisi tentang teori yang akan di bahas dalam penelitian

Bab III. Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang gambaran umum metode penelitian yang akan digunakan

Bab IV. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis

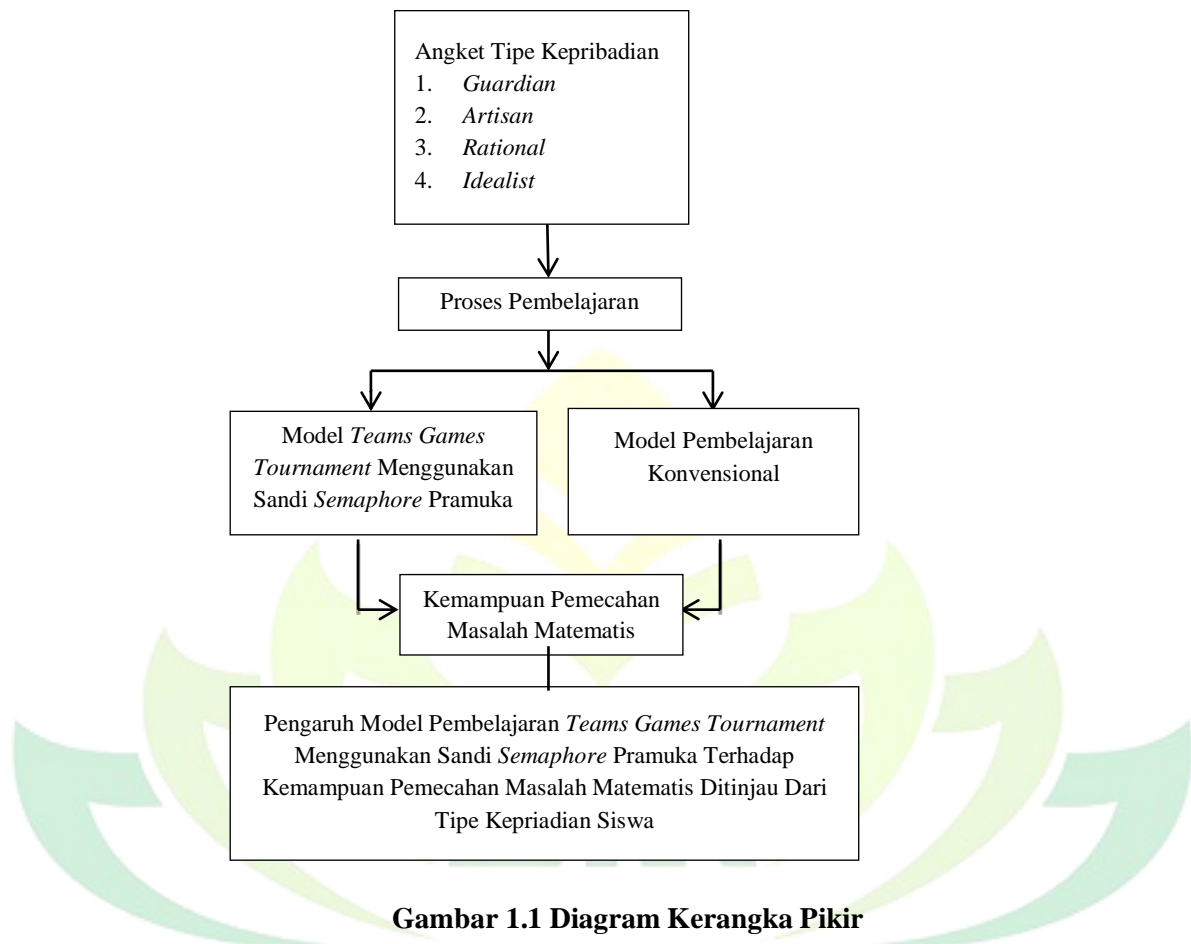
Bab V. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi. Kesimpulan secara ringkas dari seluruh penemuan di penelitian, sedangkan rekomendasi berisi uraian langkah-langkah yang perlu diambil terkait hasil penelitian.

Sedangkan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang jalan dari alur pemikiran, landasan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan pemikiran peneliti, maka peneliti menyajikan dalam bentuk diagram kerangka pikir sebagai berikut:

¹¹ Aribowo Trianto Juliatmojo, "Pembelajaran Sandi Morse Dan Sandi Semaphore Dalam Bentuk Simulasi Berbasis Multimedia," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1.1 (2013).

¹² Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Mosharafa*, 5.2 (2016).



Gambar 1.1 Diagram Kerangka Pikir

Dalam mewujudkan tujuan pembelajaran, guru harus membuat terobosan dalam bentuk pendekatan, strategi, metode dan model pembelajaran supaya dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa sehingga bisa membentuk siswa yang dapat mempunyai kemampuan penyelesaian permasalahan matematis. Adapun dalam melihat adanya pengaruh model pembelajaran pada kemampuan penyelesaian permasalahan matematis diperlukan model dapat menunjang seperti model, contohnya TGT (*Teams Games Tournament*). Model tersebut melibatkan peranan tutor sebaya yang terdapat unsur permainan di dalamnya sehingga pembelajaran tidak membosankan.

Model pembelajaran TGT akan semakin inovatif apabila digabungkan dengan sandi *semaphore* pramuka sehingga pembelajaran semakin asik dan siswa menjadi terdorong dalam berpartisipasi pada kegiatan belajar mengajar daripada model konvensional serta dapat memunculkan semangat belajar siswa dalam berkompetisi. Hal ini karena dalam proses pembelajaran siswa dituntut harus memahami rumus dalam menggunakan sandi *semaphore* pramuka guna dapat memecahkan masalah matematis yang diberikan oleh guru.

Kemampuan penyelesaian permasalahan matematis itu sendiri sebagai kemampuan sangat diperlukan siswa dalam membentuk siswa yang dapat berpikir kritis, sesuai dengan indikator-indikator yang dikemukakan oleh Polya seperti menguasai permasalahan, merumuskan perencanaan dalam menyelesaikan masalah, memecahkan permasalahan berdasarkan rencana dan melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban yang sudah didapatkan. Berikutnya pada pemecahan

permasalahan matematis, tiap-tiap siswa memakai teknik yang beragam, caranya itu bergantung pada tipe kepribadian yang dimiliki. Tipe kepribadian yang peneliti gunakan disini adalah *Myer-Briggs Type Indicator* (MBTI) yang didasarkan dari hasil tes angket kepribadian. yaitu tipe *guardian*, tipe *artisan*, tipe *rational*, dan tipe *idealis*. Dengan menggunakan tipe kepribadian ini akan diketahui masing-masing proses kemampuan pemecahan masalah setiap siswa, sehingga siswa bisa lebih tahu cara menguasai teknik pembelajaran sebagai upaya untuk lebih meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar dan selalu meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan persoalan secara matematis.



BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Teori Yang Digunakan

1. Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*)

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

Pengembangan Model TGT (*Teams Games Tournament*) oleh Slavin melalui penugasan secara berkelompok dalam berdiskusi ataupun bekerja menguasai latihan dan informasi saat hendak melaksanakan kompetisi pada kelompok lain pada suatu turnamen.¹³ Model *Teams Games Tournament* nyaris serupa terhadap model STAD, tapi kuis minggunya diubah menjadi turnamen.

Menurut Cahyaningsih (dalam Isrok'atun dan Ameia Rosmala) model pembelajaran TGT menjadi sebuah model pembelajaran kooperatif dengan memakai turnamen dan tim kerja, dalam bentuk permainan akademis yang digunakan siswa dan kelompok lainnya dalam memberi sumbangan poin untuk nilai tim.¹⁴ Menurut Slavin model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok-kelompok kecil di mana pada tahap pembelajaran tersebut ada permainan *tournament* yang pada tahap akhirnya diberi penghargaan.¹⁵

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut maka yang dimaksud model pembelajaran TGT dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang memuat unsur permainan dan terdiri dari kelompok-kelompok kecil yang dalam proses pembelajarannya diakhiri dengan pemberian penghargaan setiap kelompok, sehingga dapat mendorong semangat belajar siswa menimbulkan sikap kerjasama partisipasi belajar, persaingan keuntungan, persaingan sehat, kejujuran memungkinkan siswa belajar belajar dengan fokus.

Model tersebut bertujuan dalam membentuk kerja sama antar tiap-tiap personil pada kelompok untuk melaksanakan turnamen mengandung unsur game yang disiapkan Guru. Turnamen itu dilaksanakan melalui pertandingan siswa yang menjadi wakil tim masing-masing secara selaras pada segi prestasi akademik yang dimiliki.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran TGT (*Teams Game Tournament*)

Berdasarkan pendapat Aris Shoimin, langkah-langkah model pembelajaran kooperatif model TGT (*Teams Game Tournament*) yakni antara lain:¹⁶

1) Penyajian kelas (*class presentation*)

Tahapan belajar dimulai Guru yang menjelaskan materinya di kelas ataupun kerap dinamakan presentasi kelas. Pada pembelajaran yang dilakukan, Guru memberi tahu tujuannya, materi pokok dan uraian singkat mengenai LKS kepada kelompok. Siswa wajib memahami dan memperhatikan materi yang diterangkan Guru di kelas, sebab dapat menunjang siswa untuk berusaha maksimal ketika berdiskusi kelompok dan memaikan permainan, sebab skornya tersebut menjadi penentu kelompoknya.

¹³ Aji Heru Muslim, *Penerapan Model Cooperative Tipe TGT Berbasis "ATONG"* (Jawa Tengah: CV Pena Persada, 2020), h.2.

¹⁴ Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Bumi Aksara, 2018), h.143.

¹⁵ Harry Priyatna Putri, Udy Ariawan, and Suka Arsa, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perakitan Komputer," *Jurnal Pendidikan Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6.3 (2017), h.109.

¹⁶ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h.205-207.

2) Belajar dalam kelompok (*teams*)

Guru mengelompokkan kelas sesuai kriteria kemampuan peserta didik berdasarkan ras, jenis kelamin, etnik dan ulangan harian. Secara umum, satu kelompok mencakup 5 hingga 6 siswa. Dibuat berkelompok supaya dapat lebih menguasai materinya dengan cara bersama teman sekelompok dan selanjutnya dalam menyiapkan anggotanya supaya berupaya optimal ketika bermain. Sesudah disajikan materinya di kelas, kelompok belajar ataupun kelompok diskusi memiliki tugas dalam megobservasi lembaran kerjanya. Aktivitas peserta didik ketika belajar berkelompok yakni membahas permasalahan, melakukan perbandingan terhadap jawabannya, melakukan pemeriksaan, dan melakukan perbaikan terhadap konsep yang salah.

Firman Allah SWT (QS. Al- Maa'idah:2) sebagai berikut:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya : "...dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya". (Qs. Al- Maa'idah ayat 2)

Ayat tersebut menerangkan Allah SWT menegaskan perlunya melakukan kerja sama antar manusia supaya ketika melakukan suatu hal yang rumit menjadi tidak terlalu sulit dan terhindar dari tindakan pelanggaran. Tahap kegiatan belajar mengajar harusnya dilakukan dengan melibatkan sesama teman dalam satu kelompok untuk membahas permasalahan, melakukan perbandingan terhadap jawaban masing-masing, melakukan pemeriksaan dan melakukan perbaikan terhadap konsep yang salah.

3) Permainan (*games*)

Permainan ataupun *Game* mencakup soal-soal yang berkaitan terhadap pelajaran yang disusun dalam melakukan pengujian terhadap wawasan yang diperoleh siswa berdasarkan diskusi berkelompok. Rata-rata permainan ataupun game mencakup soal-soal yang tidak terlalu rumit dan umumnya menggunakan nomor. Siswa menentukan kartu bernomor kemudian berusaha menjawab soal-soal berdasarkan nomornya. Siswa yang jawabannya tepat maka memperoleh skor yang kemudian dikumpulkan pada saat lomba mingguan ataupun turnamen.

4) Pertandingan atau lomba (*tournament*)

Tournament dilaksanakan di akhir pekan ataupun pada masing-masing unit sesudah guru mempresentasikan dan kelompok telah mengerjakan lembaran kerjanya. Guru mengelompokkan siswa pada sejumlah meja lomba ataupun turnamen. Ketiga siswa yang memiliki prestasi paling tinggi dikelompokkan di meja I, ketiga siswa berikutnya di meja II lalu begitu pula selanjutnya..

5) Penghargaan kelompok (*team recognition*)

Aktivitas lomba jika sudah selesai, guru menyampaikan pengumuman kelompok yang berhasil memenangkan lomba dan masing-masing kelompoknya memperoleh penghargaan jika rata-rata skornya sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat menyenangkan para siswa atas prestasi yang telah mereka buat. Berikut ini tabel penghargaan kelompok pada model pembelajaran TGT :

Tabel 2.1
Penghargaan Kelompok

Penghargaan Kelompok	Skor (x)
<i>Super Team</i>	$x \geq 50$
<i>Great Team</i>	$40 \leq x < 50$
<i>Good Team</i>	$x < 40$

Kelompok ataupun Tim yang memperoleh sebutan “*Super Team*” apabila rata-rata skornya 50 ataupun di atasnya, “*Great Team*” jika memperoleh 50-40 dan “*Good Team*” jika skornya kurang dari 40.

Berdasarkan pendapat Trianto Ibnu Badar al-Tabany, penerapan TGT terdiri dari empat komponen utama, yaitu: (1) Presentasi Guru (2) Kelompok belajar (3) Turnamen dan (4) Pengenalan kelompok.¹⁷

- 1) Guru menyiapkan:
 - Kartu soal
 - Lembar kerja soal
 - Alat/bahan
- 2) Siswa dibagi atas beberapa kelompok (setiap kelompok beranggotakan 4 orang).
- 3) Guru mengarahkan aturan permainannya.

Menurut Ermilia (dalam Isrok’atun, Amelia Rosmala) langkah-langkah model pembelajaran TGT adalah sebagai berikut:¹⁸

- 1) Presentasi di Kelas

Ativitas pembelajaran dengan cara berdiskusi ataupun dengan cara langsung yang dibimbing guru. Pada tahapan awal tersebut, guru menjelaskan tujuan dan tata cara aktivitas pembelajaran yang hendak dilaksanakan siswa. Bedanya presentasi kelas pada model TGT dengan pembelajaran konvensional yakni guru berorientasi pada penjelasan dengan cara menjelaskan secara detail mengenai tata cara pembelajaran TGT. Siswa akan menyadari pentingnya suatu pemahaman saat presentasi di kelas yang berguna untuk membantu kegiatan dan turnamen. Dengan demikian siswa berusaha dengan sungguh-sungguh untuk memahami materi yang dipelajari.

- 2) Belajar Kelompok

Tahap kedua yakni tahap diskusi berkelompok. Pada kegiatan belajar mengajar, siswa dibuat dalam bentuk kelompok agar menguasai pelajaran. Kelompoknya disusun sesuai kompetensi siswa dalam hal akademis yakni tinggi, rendah dan sedang. Upaya tersebut memiliki tujuan supaya masing-masing anggotanya memang mengikuti pembelajaran, membantu dan menyiapkan masing-masing anggota agar menjawab pertanyaan. Pembelajaran dalam kelompok mencakup pembahasan permasalahan yang dihadapi bersama, membandingkan jawaban atau pendapat setiap anggota, serta mengoreksinya apabila terjadi perbedaan hasil. Dengan demikian terjadi suatu diskusi belajar efektif dalam kelompok untuk saling membantu antar anggota dalam memahami materi pelajaran sehingga pada akhirnya dapat menyumbangkan poin bagi kelompoknya.

¹⁷ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontektual: Konsep Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)* (Surabaya: Prenadamedia Group, 2014), h.131.

¹⁸ Isrok’atun and Rosmala, h.143-144.

3) Turnamen

Pada model TGT, turnamen merupakan kegiatan dilaksanakannya permainan setelah tahap presentasi dan menguasai pelajaran dari berdiskusi secara berkelompok. Aktivitas tersebut dilaksanakan melalui pembagian siswa pada sejumlah meja lomba. Tiap-tiap anggotanya bertanding di meja yang tidak sama. Siswa yang mempunyai kompetensi akademis sama di tiap timnya berada pada meja yang sama agar melaksanakan lomba. Skor tiap-tiap anggotanya digabung dalam mendapatkan poin berkelompok. Sehingga tiap-tiap anggotanya melakukan pertandingan dalam mendapat nilai terbanyak.

4) Penghargaan

Masing-masing kelompok tentunya memperoleh piagam ataupun bentuk penghargaan lainnya jika memperoleh skor berdasarkan ketentuan yang ditetapkan. Hal tersebut sangat diperlukan dalam memberi definisi bahwa keberhasilan kelompok didapatkan berdasarkan usaha setiap anggotanya. Hal tersebut dapat menumbuhkan rangsangan belajar agar menolong satu sama lain anggotanya untuk menguasai pelajaran.

Berdasarkan penjelasan tahap-tahap model pembelajaran TGT sesuai dengan beberapa pendapat tersebut, dengan demikian tahap-tahap model TGT yang akan digunakan yaitu menurut Aris Shoinin, karena peneliti merasa bahwa langkah-langkahnya lebih terperinci dan jelas. Adapun langkah-langkahnya antara lain:

Tabel 2.2

Langkah-langkah Model Pembelajaran (TGT) *Teams Games Tournament*

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Penyajian kelas (<i>Class precentation</i>)	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, pokok materi, penjelasan mengenai model pembelajaran TGT, dan penjelasan singkat tentang LKPD yang akan dibagikan kepada kelompok.
Tahap 2 Belajar dalam kelompok (<i>Teams</i>)	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen menurut kriteria kemampuan siswa dari ulangan harian sebelumnya, jenis kelamin dan ras. Guru memberikan tugas kelompok dengan LKPD, melalui kerja kelompok siswa melakukan dikusi kelompok tentang permasalahan, melakukan perbandingan jawaban, memeriksa dan memperbaiki kesalahan-kesalahan konsep temannya jika teman satu kelompok melakukan kesalahan.
Tahap 3 Permainan (<i>Games</i>)	Guru memberikan permainan yang mencakup pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Memainkan permainan pada meja turnamen atau setiap kelompok. Siswa memilih kartu bernomor dan berusaha menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor tersebut. Siswa akan mendapatkan skor jika menjawab benar.
Tahap 4 Pertandingan (<i>Tournament</i>)	Guru menempatkan siswa dalam beberapa kelompok, di mana anggota kelompok yang baru tersebut memiliki kompetensi yang sama (<i>homogen</i>). Setiap kelompok menghadapi "Meja Turnamen". Turnamen dilakukan dengan menjawab pertanyaan yang sudah diberikan. Siswa memperoleh nilai dalam turnamen ini dan nilai tersebut berkontribusi terhadap nilai kelompok awal.

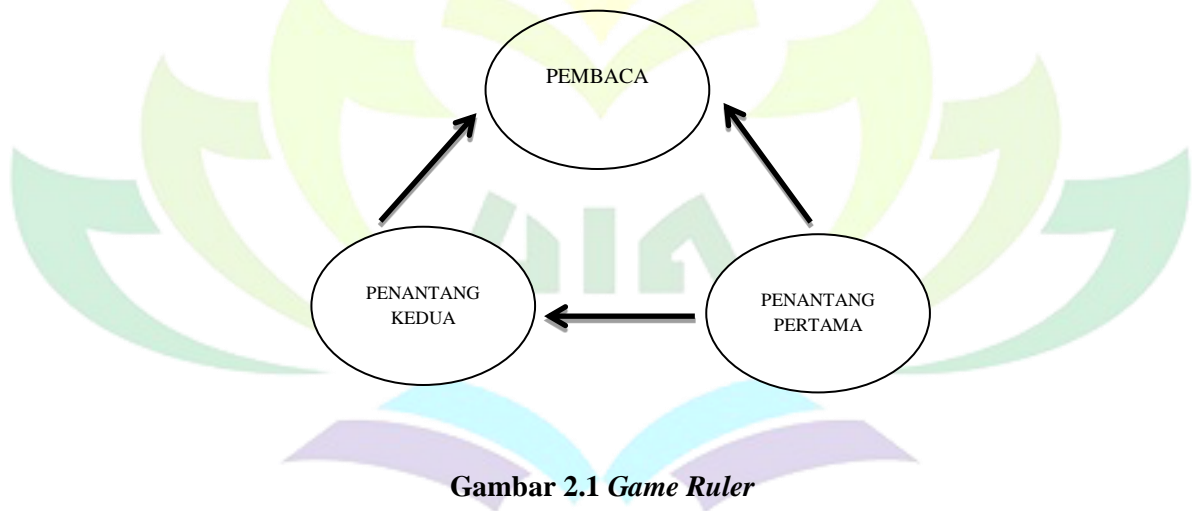
<p>Tahap 5 Penghargaan kelompok (<i>Team Recognition</i>)</p>	<p>Sesudah turnamen selesai, Guru membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberi penghargaan pada kelompok pemenang.</p>
---	--

Penjelasan langkah-langkah model pembelajaran TGT antara lain:

Siswa diposisikan pada kelompok belajar yang anggotanya terdiri dari 4 siswa yang digabung berdasarkan suku, gender dan prestasinya. Guru mempersiapkan materi, kemudian siswa berdiskusi pada kelompoknya dengan memperhatikan pada tiap-tiap anggotanya sudah memahami materi itu. Siswa mengikuti kuis, dimana siswa bisa membantu satu sama lain.

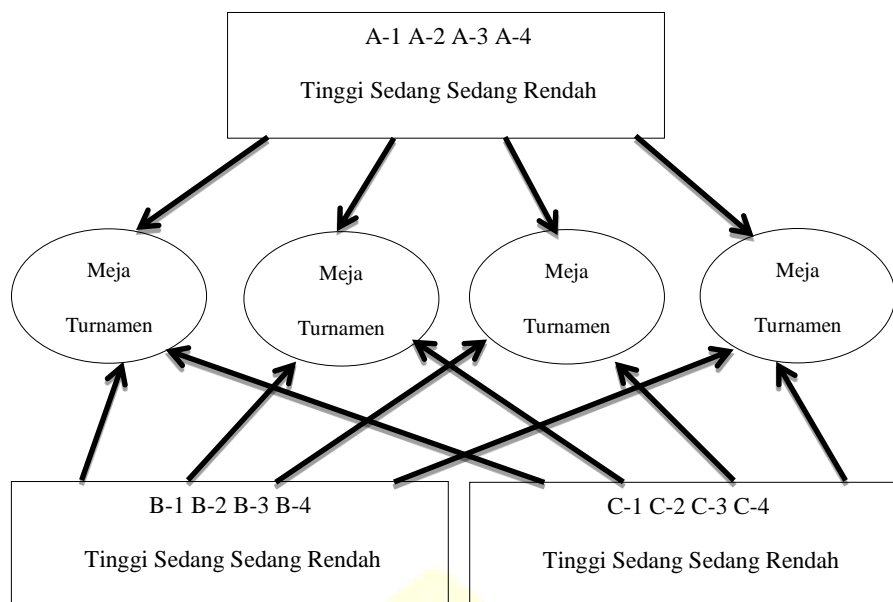
Satu permainan mencakup: tim penantang I, tim penantang II, dan seterusnya dan tim pembaca. Tim pembaca memiliki tugas: (1) Mengambil kartu bernomor dan mencari soal di lembaran game; (2) Membaca soal kuat-kuat dan (3) Mmemberi jawabannya.

Tim penantang pertama memiliki tugas dalam memberikan jawaban yang tidak sama ataupun menyetujui pembaca. Terdapat pula tim penantang kedua: (1) memberikan jawaban yang tidak sama ataupun menyetujui pembaca dan (2) Mengecek lembaran jawaban. Aktivitas tersebut dilaksanakan dengan cara bergilir.



Gambar 2.1 Game Ruler

Mekanismenya pada ketiga kelompok yakni, kelompok A (A-1, A-2, A-3, A-4) kelompok B (B-1, B-2, B-3, B-4) dan kelompok C (C-1, C-2, C-3, C-4). Pada meja turnamen 1 kelompok A, B, dan C digabung pada suatu meja turnamen yakni meja turnamen 1 meliputi (A-1, B-1, C-1), meja turnamen 2 mencakup (A-2, B-2, C-2), meja turnamen 3 mencakup (A-3, B-3, C-3), dan pada meja turnamen 4 mencakup (A-4, B-4, C-4), supaya jelas mekanismenya pada ketiga kelompok diperlihatkan melalui gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Penempatan Siswa ke Meja Turnamen

Skor siswa dibandingkan dengan rata-rata skor yang lalu mereka sendiri dan poin diberikan berdasarkan pada seberapa jauh siswa menyamai atau melampaui prestasi yang lalunya sendiri. Poin tiap anggota tim ini dijumlahkan untuk mendapatkan skor tim dan tim yang mencapai kriteria tertentu dapat diberi sertifikat atau award yang lain.

c. Kelemahan dan kelebihan Model Pembelajaran TGT

Kelemahan model *Teams Games Tournament*, antara lain:¹⁹

- 1) Memerlukan waktu yang tidak sebentar.
- 2) Guru harus mampu menentukan materi yang sesuai pada bentuk yang diterapkan.
- 3) Guru wajib menyiapkan model tersebut secara matang saat ingin menerapkannya. contohnya, menyusun pertanyaan terhadap tiap-tiap meja lomba ataupun turnamen dan Guru wajib mengetahui kemampuan akademik siswa.

Kelebihan model *Teams Games Tournament*, antara lain:²⁰

- 1) Tim memiliki pemikiran yang kritis daripada secara individual .
- 2) Tiap-tiap tim menjadi terangsang atas hadirnya anggota tim lainnya
- 3) Anggotanya yang pendiam dapat secara bebas menyampaikan pemikirannya pada kelompok kecil.
- 4) Membuat putusan yang lebih tepat.
- 5) Aktif saat berdiskusi bisa mengembangkan pengetahuan untuk diri sendiri ataupun orang lain.

2. Sandi Semaphore Pramuka

Kata Sandi berasal dari bahasa sansekerta yang artinya adalah rahasia. Karena itu maka tulisan rahasia disebut sandi, atau tulisan-tulisan yang dirahasiakan. Huruf atau kata sandi sukar dimengerti. Kecuali kalau kita mengetahui kunci atau cara untuk memecahkannya.²¹

¹⁹ Shoimin, h.208.

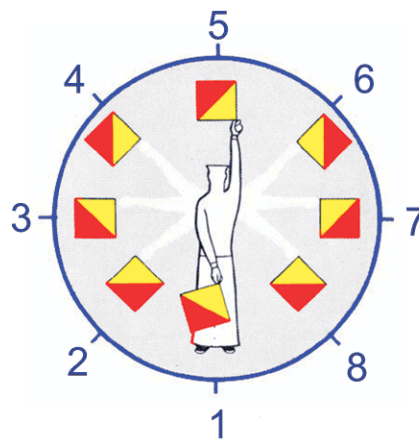
²⁰ Nelfi Erlinda, "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Kooperatif Tipe Team Game Tournament Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di SMK Dharma Bakti Lubuk Alung," *Tadris: Jurnal Kependidikan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2.1 (2017), h.50.

²¹ Andri Bob Sunardi, *Boy Man Ragam Latih Pramuka Cetakan Kesepuluh* (Bandung: Darma Utama, 2016), h.222.

Sandi adalah tulisan, kata, tanda dan sebagainya yang mempunyai arti atau maksud tertentu; kode.²² Sandi atau huruf rahasia adalah salah satu materi kepramukaan tentang cara membaca suatu berita dengan menggunakan kode-kode penelitian tertentu.

Semaphore merupakan suatu cara terhadap pengiriman dan penerimaan berita melalui penggunaan sarung tangan, tangan kosong, batang, dayung ataupun bendera. Tapi saat ini secara umum yang dipakai ialah bendera, yang disebut bendera *semaphore*. Sandi yang dikirim dari bendera *semaphore* tersebut memakai 2 bendera, yang tiap-tiap benderanya memiliki ukuran 45 cm x 45 cm. Bentuknya berupa persegi yang menjadi gabungan 2 segitiga sama kaki dengan beda warna. Warnanya yang dipakai dapat beragam, tapi ayng umumnya dipakai ialah kuning dan merah, di mana posisi yang merahnya senantiasa terdapat di dekat tangkai bendera. .

Sebuah model belajar sandi *semaphore* ialah arah mata angin sebagaimana hal di bawah ini yang memakai kedua tangan kanan yang digerakkan sesuai arah jarum jam.



Gambar 2.3 Skema Sandi Semaphore²³

Dalam membaca kode tersebut harus sesuai dengan arah jarum jam berdasarkan penglihatan pembacanya. Sumbu putar terdapat pada dua pergelangan tangan yang memberi kode. Ada sejumlah putaran pada kode semaphore, sebagai berikut:

- a. Putaran kesatu: A, B, C, D, E, F, G
- b. Putaran kedua: H, I, K, L, M, N (tanpa J)
- c. Putaran ketiga: O, P, Q, R, S
- d. Putaran keempat: T, U, Y dan 'annul'
Maksud annul yakni mengulangi ulangi kata paling akhir.
- e. Putaran kelima: 'numeric', J (atau 'alphabetic'), V
Numeric mempunyai makna untuk mulai melakukan pengiriman angka. Sementara *alphabetic* berbalik huruf.
- f. Putaran keenam: W, X
- g. Putaran ketujuh: Z

²² Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h.1357.

²³ Reza Syehma Bahtiar, *Pengembangan Kepramukaan* (Surabaya: UKSW Press, 2018), h.91.

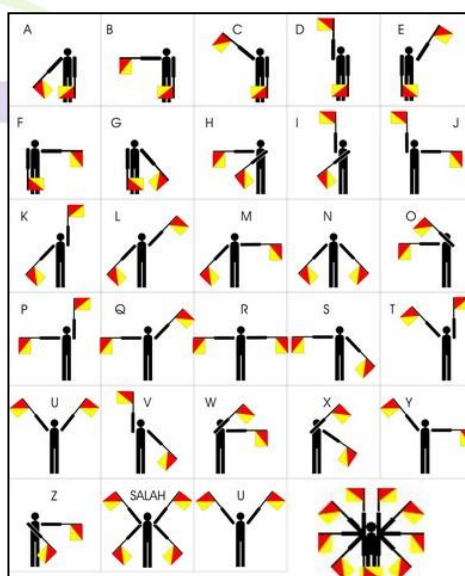
Untuk lebih jelasnya pahami tabel skema sandi *semaphore* berikut ini:

Tabel 2.3 Skema Sandi Semaphore

Tangan		Huruf	Tangan		Huruf
Kanan	Kiri		Kanan	Kiri	
2	1	A	2	8	N
3	1	B	3	4	O
4	1	C	3	5	P
5	1	D	3	6	Q
1	6	E	3	7	R
1	7	F	3	8	S
1	8	G	4	5	T
3	2	H	4	6	U
4	3	I	5	8	V
5	7	J	6	7	W
5	2	K	6	8	X
6	2	L	4	7	Y
2	7	M	7	8	Z
4	8	SALAH	5	6	ANGKA

Jika tangan kanan diletakan pada posisi nomor 2 dan tangan kiri diletakan pada posisi nomor 1 seperti pada gambar 2.3 maka akan membentuk kode huruf A, jika tangan kanan diletakan pada posisi nomor 3 dan tangan kiri diletakan pada posisi nomor 1 maka akan membentuk huruf B, jika tangan kanan diletakan pada posisi nomor 4 dan tangan kiri diletakan pada posisi nomor 1 maka akan membentuk huruf C, jika tangan kanan diletakan pada posisi nomor 5 dan tangan kiri diletakan pada posisi nomor 1 maka akan membentuk huruf D, begitupun seterusnya sampai dengan kode huruf Z.

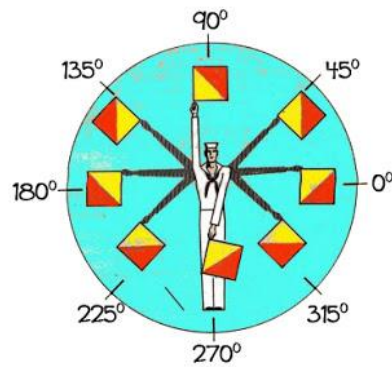
Adapun gambaran bentuk sandi *semaphore* apabila dipecah sesuai dengan hurufnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Sandi Semaphore²⁴

²⁴ Mochammad Ganjar Nugraha, Rezki Yuniarti, and Agus Komarudin, "Desain Game Edukasi Gerakan Semaphore Berteknologi Kinect Menggunakan Framework Mechanics Dynamics Aesthetics," *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4.1 (2020), h.6.

Sudut yang dipakai dalam kode semaphore sebagai sudut istimewa, dikarenakan secara praktis lebih mudah dipahami dan mudah dibedakan daripada sudut yang sembarang.



Gambar 2.5 Sudut Istimewa Dalam Kode Semaphore

Apabila kita mengurangi sudut dari sisi tangan yang diam oleh yang bergerak akan menghasilkan pola angka yang unik. Kurang lebih seperti berikut :

Putaran Pertama

$$270 - 225 = 45 \quad (\text{A})$$

$$270 - 180 = 90 \quad (\text{B})$$

$$270 - 135 = 135 \quad (\text{C})$$

$$270 - 90 = 180 \quad (\text{D})$$

$$270 - 45 = 225 \quad (\text{E})$$

$$270 - 0 = 270 \quad (\text{F})$$

$$270 - 315 = -45 \quad (\text{G})$$

Putaran Kedua

$$225 - 180 = 45 \quad (\text{H})$$

$$225 - 135 = 90 \quad (\text{I})$$

$$225 - 90 = 135 \quad (\text{K})$$

$$225 - 45 = 180 \quad (\text{L})$$

$$225 - 0 = 225 \quad (\text{M})$$

$$225 - 315 = -90 \quad (\text{N})$$

Putaran Ketiga

$$180 - 135 = 45 \quad (\text{O})$$

$$180 - 90 = 90 \quad (\text{P})$$

$$180 - 45 = 135 \quad (\text{Q})$$

$$180 - 0 = 180 \quad (\text{R})$$

$$180 - 315 = -135 \quad (\text{S})$$

Putaran Keempat

135 – 90	= 45	(T)
135 – 45	= 90	(U)
135 – 0	= 135	(Y)
135 – 315	= -180	(Annul)

Putaran Kelima

90 – 45	= 45	(Numeric)
90 – 0	= 90	(J)
90 – 315	= -225	(V)

Putaran Keenam

45 – 0	= 45	(W)
45 – 315	= -180	(X)

Putaran Ketujuh

0 – 315	= -315	(Z)
---------	--------	-----

3. Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Menggunakan Sandi Semaphore Pramuka

Model *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model kegiatan belajar mengajar yang kooperatif dengan menggabungkan siswa ke kelompok-kelompok diskusi dengan jumlah 4 hingga 5 siswa dan memiliki ras, kemampuan dan jenis kelamin yang tidak sama. Model ini dilakukan dengan cara yang tidak terlalu rumit dengan melibatkan seluruh siswa tanpa adanya perbedaan yang bersifat diskriminatif. Dilaksanakannya hal tersebut melibatkan peranan siswa sebagai tutor sebaya dan terdapat unsur permainan. Sedangkan sandi *semaphore* pramuka adalah kode yang biasanya digunakan oleh anggota gerakan pramuka untuk menyampaikan pesan menggunakan bendera *semaphore* sebagai media komunikasinya, kemudian bendera tersebut digerakan seperti putaran jarum jam.

Sesuai dengan definisi tersebut maka bisa ditarik kesimpulan model TGT menggunakan sandi *semaphore* pramuka yakni menggabungkan metode dan model belajar dalam bentuk kelompok dengan menggunakan media *semaphore* yang pada prosesnya menjadilam siswa mengikuti pembelajaran dengan menyenangkan, mudah, dan asik melalui pelibatan peranan siswa sebagai tutor sebaya dan terdapat unsur games yang bisa meningkatkan motivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Sesuai dengan penjelasan langkah-langkahnya, dengan demikian akan dijelaskan langkah-langkah model TGT menggunakan sandi *semaphore* pramuka adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4
Langkah-langkah Model Pembelajaran (TGT) *Teams Games Tournament*
menggunakan sandi *semaphore* pramuka

Tahap	Tingkah Laku Guru
<p style="text-align: center;">Tahap 1 Penyajian kelas (<i>Class precentation</i>)</p>	<p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, pokok materi, dan membimbing siswa untuk berimajinasi dengan membahas kejadian-kejadian di kehidupan nyata sesuai dengan materi yang akan dipelajari, penjelasan tentang model pembelajaran TGT menggunakan sandi <i>semaphore</i> pramuka serta penjelasan singkat mengenai LKPD yang akan dibagikan kepada kelompok.</p>
<p style="text-align: center;">Tahap 2 Belajar dalam kelompok (<i>Teams</i>)</p>	<p>Guru mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan kriteria kemampuan siswa dari ulangan harian sebelumnya, jenis kelamin, dan ras. Guru menugasi kelompok dengan LKPD, melalui kerja kelompok siswa mendiskusikan masalah-masalah, membandingkan jawaban, memeriksa dan memperbaiki kesalahan-kesalahan konsep temannya jika teman satu kelompok melakukan kesalahan, dan saling belajar tentang penerapan sandi <i>semaphore</i> pramuka dalam materi garis dan sudut.</p>
<p style="text-align: center;">Tahap 3 Permainan (<i>Games</i>)</p>	<p>Guru memberikan permainan yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Permainan dimainkan pada meja turnamen atau kelompok masing-masing. Guru memberikan soal menggunakan sandi <i>semaphore</i> pramuka lalu kelompok yang dapat menjawab terlebih dahulu diperbolehkan memilih kartu bernomor yang berisi soal-soal (Sebagai kelompok pembaca), dan kelompok lain berusaha menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor tersebut. Kelompok yang menjawab benar akan mendapat skor.</p>
<p style="text-align: center;">Tahap 4 Pertandingan (<i>Tournament</i>)</p>	<p>Guru menempatkan siswa dalam beberapa kelompok baru, di mana anggota kelompok yang baru tersebut memiliki kompetensi yang sama (<i>homogen</i>). Masing - masing kelompok menghadapi “Meja Turnamen” . Turnamen dilakukan dengan menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Siswa memperoleh nilai dalam turnamen ini dan nilai tersebut memberikan kontribusi terhadap nilai kelompok awal.</p>
<p style="text-align: center;">Tahap 5 Penghargaan kelompok (<i>Team Recognition</i>)</p>	<p>Setelah turnamen selesai, Guru membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang.</p>

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan tertentu yang memakai ketentuan-ketentuan logis untuk memecahkan permasalahan. Persoalan matematis bisa dikelompokkan menjadi 2 hal, yakni permasalahan rutin dan permasalahan non rutin. Permasalahan rutin bisa diselesaikan melalui mekanisme yang kemungkinan telah dipahami. Adapun permasalahan non

rutin merujuk terhadap permasalahan prosesnya yang bukan hanya memerlukan identifikasi permasalahan ke dalam bentuk matematis dan pemakaian mekanisme yang telah dipahami. Permasalahan non rutin menuntut pemecahan permasalahan dalam membentuk metodenya sendiri.²⁵

Permasalahan adalah suatu kondisi yang tidak mudah di mana seseorang terangsang dalam menemukan solusi. Siswa harus didorong untuk mengembangkan dan menemukan strategi pemecahan masalah mereka sendiri.²⁶ Masalah matematis mengandung unsur intelektualitas, sebab mengaitkan kemampuan intelektualitas yang terdapat pada siswa saat mampu untuk menyelesaikan permasalahan. Persoalan matematis yang disuguhkan memiliki tujuan dalam mengasah siswa meningkatkan kemampuannya dalam segi intelektual untuk memperoleh pemahaman, membuat perencanaan, melaksanakannya, dan memperoleh alternatif terhadap seluruh permasalahan yang ada.²⁷

Sesuai dengan penjelasan yang sudah dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan masalah adalah suatu hal di mana dalam menyelesaikannya harus mempunyai suatu cara, yang apabila seseorang dengan membaca, mendengar, ataupun melihatnya pada waktu tertentu, seseorang tersebut tidak mampu menyelesaikannya. Lencher (dalam Yusuf) mendefinisikan penyelesaian permasalahan matematis selaku tahap penerapan ilmu matematis yang sudah didapatkan pada kondisi baru yang tidak dikenali sebelumnya.²⁸ Hal tersebut menjadi mekanisme dalam menggunakan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam menjawab masalah berikutnya. Hal itu pun dapat dialami dalam bentuk realita pada semua doaminnya.²⁹

Pemecahan masalah adalah mekanisme dalam mendapatkan serangkaian cara terhadap tahapan yang semakin tinggi dan bukan hanya selaku wujud kemampuan melakukan aturan-aturan yang telah ada dari kegiatan-kegiatan pembelajaran terdahulu yang sudah mendapatkan perpaduan pedoman yang tepat bisa diterapkan pada kondisi tengah terjadi, dengan demikian dirinya bukan sekadar bisa menyelesaikan permasalahan, namun sudah memperoleh suatu hal yang baru.³⁰

Kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan adalah kemampuan untuk mengaplikasikan wawasan yang sudah didapatkan terdahulu pada kondisi yang tidak dikenali sebelumnya. Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan siswa. Siswa pada dasarnya dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.³¹

Berdasarkan pembahasan diatas bisa disimpulkan kemampuan memecahkan permasalahan matematis adalah kecakapan siswa untuk menggunakan wawasan yang sudah diperoleh terlebih dulu melalui aturan dan langkah-langkah logis pada penyelesaian permasalahan supaya siswa dapat memecahkannya dan meyakini jawabannya.

Pernyataan tersebut berdasarkan Firman Allah SWT QS. An-Najm: 3-4 dan QS At-Talaq: 2, dengan menyebutkan :

²⁵ Ade Putri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Rutin Dan Non-Rutin Pada Materi Aturan Pencacahan," *Pasca Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Riau*, 2.4 (2018), h.892.

²⁶ Siti Khabibah, Manuharawati, and Agung Lukito, *Panduan Pemecahan Masalah Matematika* (Sidoarjo: Jifatama Jawara, 2018), h.2.

²⁷ Ulfah Rulli Hastuti, "Mengasah Kemampuan Intelektual Melalui Literasi Informasi Model Big 6: Integrasi Dengan Pembelajaran Model Berpikir Induktif," *Jurnal Perpustakaan IAIN Purwokerto*, 10.1 (2019), h.42.

²⁸ Yusuf Hartono, *Matematika Strategi Pemecahan Masalah* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.3.

²⁹ Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, and Farida, "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), h.2.

³⁰ Hesti Cahyani and Ririn Wahyu Setyawati, "Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA," in *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2016, h.151.

³¹ Siregar and Syafari, h.4.

وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ ۗ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ﴿٣﴾

Artinya : “Dan Tiadalah yang diucapkannya itu (Al-Quran) menurut kemauan hawa nafsunya, ucapannya itu tiada lain hanyalah wahyu yang diwahyukan (kepadanya)”. (QS. An-Najm Ayat 3-4)

Berdasarkan ayat tersebut, sangat jelas seseorang/ siswa tidak mendapatkan suatu hal terkecuali melalukan usaha sendiri, sehingga melalui usaha tersebut tergambar hasil yang diinginkan untuk memecahkan masalah yang ada.

... وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ﴿٢﴾

Artinya : “...Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan Mengadakan baginya jalan keluar”. (QS At-Talaq Ayat 2)

Berdasarkan ayat tersebut, sangat jelas suatu masalah tentunya bisa diselesaikan seseorang senantiasa bertawakal kepada Allah SWT. Sungguh kuasa-Nya tidak memiliki batasan dan Allah bisa membantu terhadap suatu hal tanpa pernah diduga. Meminatalah kepada Allah, sebab tidak satupun dzat yang bisa membantu terkecuali Allah SWT.

b. Karakteristik Pemecahan Masalah Matematis

Suydam (dalam Fitriani dan Jazuli) sudah meneliti dan mengumpulkan karakter seseorang yang dapat memecahkan permasalahan secara tepat melalui pengarahannya terhadap sejumlah jenis Sumber (Dodson, Hollander, Krutetskii, Robinson, Talton dan lain-lain) ke dalam 10 jenis karakter. Di bawah ini terdapat sepuluh karakter yang memecahkan permasalahan, yakni:³²

- 1) Berani menghadapi tes ataupun ujian.
- 2) Memiliki harga diri dan rasa percaya diri yang besar yang konsisten menjalin hubungan baik terhadap teman-temannya.
- 3) Mampu menghubungkan metode-metode secara efisien.
- 4) Mampu mengabstraksi berdasarkan sejumlah contoh.
- 5) Mampu menafsirkan dan memvisualkan bukti dan hubungan kuantitatif.
- 6) Mampu menjabarkan dan mengevaluasi.
- 7) Mampu mengidentifikasi hal yang tidak berkaitan.
- 8) Mampu mengenali hal yang berarti dan dapat menentukan data dan strategi secara tepat.
- 9) Mampu mengenal perbedaan, keseragaman, dan analogi
- 10) Mampu menguasai istilah ataupun konsep matematis.

³² Fitriani and Jazuli, “Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Penerapan Metode Problem Solving,” *Jurnal Numeracy*, 4.1 (2017), h.54.

c. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Indikator dapat diartikan sebagai tolak ukur dalam pencapaian pemecahan masalah matematis, indikator pemecahan masalah menurut para ahli yaitu :

Berdasarkan pendapat Polya (dalam Rany), ada pemecahan masalah ada 4 cara yang bisa dilakukan, yakni:³³

- 1) Memahami masalah, siswa mampu memahami masalah yang diberikan dengan cara menetapkan serta mencari apa yang diketahui dan apa yang dinyatakan pada masalah.
- 2) Menyusun rencana penyelesaian, siswa mampu menyusun rencana penyelesaian mengenai permasalahan yang ada.
- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah dibuat, siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan sesuai perencanaan yang telah dibuat.
- 4) Menafsirkan kembali hasil yang telah diperoleh, siswa harus mampu menafsirkan kembali hasil yang telah diperoleh, apakah jawabannya sesuai dengan apa yang ditanyakan pada masalah atau belum dan apakah sudah tepat.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (dalam Novia Maini dan Izzati) indikator kemampuan memecahkan permasalahan matematis yakni:³⁴

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui.
- 2) Merumuskan masalah.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Sedangkan menurut Sumarno (dalam Diar dan Ekasatya) merinci indikator pemecahan masalah sebagai berikut:³⁵

- 1) Mengidentifikasi dari data yang cukup.
- 2) Merancang model matematis dari permasalahan sehari-hari.
- 3) Memilih strategi penyelesaian permasalahan matematis dan menerapkannya,
- 4) Menjelaskan hasil sesuai dengan permasalahan awal dan mengoreksi kembali.
- 5) Mengaplikasi matematis secara bermakna.

Penelitian ini memakai indikator sebagaimana penjelasan dari Polya sebab indikator-indikator itu bisa menjadikan siswa lebih cermat saat menyelesaikan soal yang diberikan.

5. Tipe Kepribadian

a. Pengertian Kepribadian

Kepribadian dimaknai sebagai pendeskripsian perilaku dengan cara deskriptif dengan tidak memberikan skor. Kepribadian bisa dinyatakan selaku pakaian sesungguhnya yang dipakai seseorang. Perilaku individu tidak timbul dengan sendirinya, akan tetapi akibat dari pada rangsangan atau stimulus dari dalam dirinya maupun dari luar diri individu.³⁶ Pada kepribadian mengandung pergaulan dan pergaulan, tiap-tiap individu berpikir, berbicara, berbuat, bertindak dan betingkah laku dengan cara yang beragam. Sehingga tidak sedikit perbedaan yang terdapat dalam masing-masing individu dimana sudah disadari saat seseorang telah lahir. Kepribadian adalah penerjemahan bahasa inggris yakni "personality".

³³ Rany Widyastuti, "Proses Berpikir Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015), h.184.

³⁴ Novia Maini and Nur Izzati, "Analisis Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Brainsford & Stein Ditinjau Dari Adversity Quotient," *Jurnal Kiprah VII*, 1 (2019), h.4.

³⁵ Wirda Rahmani and Nurbaiti Widyasari, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram," *Jurnal Fibonacci: Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4.1 (2018), h.20.

³⁶ Dudi Hartono, *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Psikologi* (Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan, 2016), h.20.

Berdasarkan Jung, kepribadian adalah perpaduan ketidaksadaran kolektif, pribadi dan bagian kompleks yang membentuk diri.

Pada ranah edukasi, hal tersebut terlihat jelas pada manusia-manusia yang menjalaninya. Guru memiliki beberapa perbedaan terhadap guru lainnya, yakni dalam segi bagaimana menilai siswa, mengajar. Pada sesama siswa sendiri pun tampak tidak sama. Ada siswa tidak suka diperhatikan ada juga yang suka. Terdapat pula siswa yang suka terhadap sebuah cara pengajaran, yakni dengan berdiskusi, sebab melalui hal tersebut siswa bisa melakukan interaksi terhadap siswa lainnya dengan cara langsung, namun terdapat juga siswa yang tidak suka terhadap cara tersebut, sebab memaksanya dalam melakukan interaksi, di mana hal tersebut sangatlah menghabiskan energi dan tidak disukainya.

Namun pada situasi tersebut tahap pembelajaran wajib tetap melalui konvensional. Melalui banyaknya perbedaan yang timbul terhadap siswa dan guru bisa menggabungkan hal yang berbeda tersebut, dengan tidak meniadakan karakter yang sebenarnya, supaya terbentuk kondisi yang nyaman pada tahap pembelajaran. Disatukannya hal itu memiliki tujuan supaya siswa memperoleh wawasan secara maksimal oleh guru dan guru bisa mendidik dan memberi wawasan secara maksimal terhadap siswa. Sebuah metode pada penyatuan dan melacarkan tahap pembelajaran tersebut yakni melalui pemahaman terhadap tiap-tiap perbedaannya yang ada terhadap siswa ataupun guru. Hal tersebut mengakibatkan perbedaan terhadap suatu siswa pada siswa lainnya sebab perilaku berbeda yang terlihat oleh siswa. Perbedaannya dalam hal perilaku tersebut disebut kepribadian.³⁷

b. Penggolongan tipe kepribadian

Di bawah ini terdapat pembagian 16 tipe kepribadian yang dipahami sesuai penyatuan berdasarkan 4 huruf yang setiap hurufnya mempunyai makna ataupun arti tertentu. Pengelompokan tersebut memperlihatkan sistem hubungan dan dinamika secara menyeluruh berdasarkan kepribadian. Huruf keempat dan pertamanya memperlihatkan orientasi ataupun sikap sebab wajib melaksanakan melalui cara melakukan interaksi terhadap dunianya. Huruf ketiga dan kedua memperlihatkan fungsi mental sebab hal tersebut menjadi landasan berdasarkan kinerja otak. Kedua huruf yang terdapat pada posisi tengah tersebut adalah fungsi yang berpasangan satu sama lain, sebagaimana pada tabel berikut:



Gambar 2.6 Pembagian 16 Kepribadian³⁸

³⁷ Aries Yuwono, "Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian" (Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010), h.53.

³⁸ Yudi Hamdan Dardiri, Supratman, and Nani Ratnaningsih, "Proses Berpikir Divergen Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Myer Briggs," *Journal of Authenic Research on Matematics Education*, 2.2 (2020), h.146.

Sesudah dipahami karakteristik individu bisa dikelompokkan ke dalam 16 jenis kepribadian berdasarkan yang sudah ditetapkan dari 4 unsur yang sudah disebutkan. Berikutnya David Keirsey mengelompokkan kepribadian menjadi 4 jenis, yakni *Idealist*, *Rational*, *Artisan*, dan *Guardian*. Berdasarkan keempat jenis itu maka dijelaskan bentuk kepribadiannya dan diketahui seperti apa caranya untuk memaknai diri sendiri pada tahap belajar mengajar yang memiliki tujuan dalam memberi kemudahan dalam penerimaan dan pengelolaan hasil pembelajaran.

Pengelompokkan tersebut didasari teori Carl Gustav Jung tersebut bagaimana gaya kehidupannya (*judging* atau *perceiving*), bagaimana individu mengambil putusan (*thinking* atau *feeling*), bagaimana individu menyerap informasi (*sensing* atau *intuitive*), dan seperti apa individu mendapatkan energi (*extrovert* atau *introvert*).

Tentu saja setiap bentuk kepribadian itu memiliki karakteristik yang tidak sama pada pemecahan permasalahan matematis. Keirsey menyebut pengelompokkan jenis kepribadian selaku *The Keirsey Temperament Sorter* (KTS). *The Keirsey Temperament Sorter* merupakan pengelompokkan kepribadian yang dirancang bertujuan memudahkan individu dalam mendefinisikan diri sendiri.

Hal tersebut diawali dengan rasa sadar bahwa tiap-tiap individu bisa memiliki sifat mawas diri (*instropective*) dan mengamati (*observer*). Keirsey menyebut hal tersebut selaku *ntuitive* dan *sensing*. Saat seseorang merasakan makanan, memperhatikan pertandingan sepak bola, menyentuh objek, dan lainnya di mana seseorang memakai indera yang dimilikinya, dengan demikian seseorang dapat bersifat *observant*. Saat seseorang merefleksikan dirinya dan memperlihatkan atensi terhadap suatu hal yang terkandung pada pikirannya, dengan demikian memiliki sifat *instropective*. Keirsey meyakini seseorang pada waktu yang sama dapat bersifat *instropective* dan *observant* atau cenderung ke salah satunya yang memiliki dampak terhadap perilakunya.

Seseorang yang memiliki sifat *observant* cenderung “membumi” dan cenderung konkret melihat dunia, dan memiliki tujuan dalam melihat ke peristiwa-peristiwa yang terjadi dan keterkaitan yang ditimbulkan. Seseorang yang *observant* berasumsi seluruh yang diperlukan timbul berdasarkan pengalaman, yakni yang dipastikan sebagai suatu hal yang benar (*judging*), ataupun diabaikan tetap bersifat transparans sebagaimana yang terjadi (*perceiving*). Dapat dikatakan juga, hal ini cenderung memakai fungsi pada atran kehidupannya, yakni dari *perceiving* ataupun *judging*.

Keirsey menyebutkan seseorang tersebut sebagai *Guardian*, apabila memiliki sifat *judging* dan *sensing*, dan *Artisan* apabila memiliki sifat *perceiving* dan *sensing*. Seseorang yang cenderung memiliki sifat *instropective* maka mendahulukan pikiran dari segalanya dan cenderung abstrak melihat dunia, dan fokus terhadap peristiwa dunia. Dikarenakan memiliki sifat *instropective*, tentu sangat diperlukan untuknya dalam dalam menciptakan konsepsi pada diri. Konsep yang terbentuk tersebut bisa diperoleh berdasarkan nilai secara obyektif dan tidak berdasarkan emosial ataupun konspe yang terbentuk berdasarkan emosi ataupun perasaannya. Keirsey menyebut *instropective* tersebut selaku *Rational* apabila individu itu memiliki sifat *thinking* dan *intuitive*, dan *Idealist* apabila individu itu memiliki sifat *feeling* dan *intuitive*.

Keirsey yang beropini suatu hal yang terlihat dari perilaku seseorang menjadi refleksi terhadap suatu hal yang dipikirkan.³⁹ Pada ranah edukasi, hasil perspektif siswa bisa diketahui berdasarkan hasil pengerjaannya pada pertanyaan yang diajukan, yakni ketika tes ataupun latihan. Namun sebagai pendidik tentu saja tidak bisa mengetahui kemampuan siswanya jika guru itu hanya menyaksikan hasil pengerjaan dan tulisannya. Agar lebih paham pada suatu hal yang ada pada pikiran siswa, dengan demikian pendidik wajib mencari tahu

³⁹ Keirsey, *Please Understand Me* (California: Prometheus Nemesis Book Company, 1985).

mengapa siswa hingga pada suatu perspektif tertentu. Hal tersebut secara umum dilaksanakan melalui wawancara, di mana siswa disuruh menyampaikan apa yang ada di pikirannya.

Sesuai dengan empat kepribadian itu, maka dijelaskan jenis kepribadian di tiap-tiap tipe berdasarkan Keyrsey dan Bates antara lain:⁴⁰

1) Tipe *Guardian*

Tipe *Guardian* ini menyukai kelas dengan model tradisional beserta prosedur yang teratur sehingga mencari informasi cenderung lama dalam mengamati masalah terutama pada hal-hal yang dianggap asing. Siswa dengan tipe ini menyukai pengajar yang dengan gamblang menjelaskan materi dan memberikan perintah secara tepat dan nyata. Materi harus diawali pada kenyataan nyata. Sebelum mengerjakan tugas tipe *Guardian* menghendaki instruksi yang mendetail dan apabila memungkinkan termasuk kegunaan dari tugas tersebut. Cenderung membuat rencana terlebih dahulu sebelum menyelesaikan suatu masalah, segala pekerjaan dikerjakan secara tepat waktu. Tipe ini mempunyai ingatan yang kuat, menyukai pengulangan dalam menerima materi, dan penjelasan terstruktur. Meskipun tidak selalu berpartisipasi dalam kelas diskusi, tetapi tipe ini menyukai saat tanya-jawab. Mereka lebih aktif dan teliti materi yang disajikan harus dihubungkan dengan materi masa lalu, dan kegunaan di masa datang. Jenis tes yang disukai adalah tes objektif.

2) Tipe *Artisan*

Pada dasarnya tipe ini menyukai perubahan dan tidak tahan terhadap kestabilan. *Artisan* selalu aktif dalam segala keadaan dan selalu ingin menjadi perhatian dari semua orang baik guru maupun teman-temannya, cenderung spontan menerapkan suatu penyelesaian yang baru ditemukan. Bentuk kelas yang disukai adalah kelas dengan banyak demonstrasi, diskusi, presentasi, karena dengan demikian tipe ini dapat menunjukkan kemampuannya. *Artisan* akan bekerja dengan keras apabila dirangsang dengan suatu konteks. Mereka adalah seseorang yang bebas dan kurang teliti. Segala sesuatunya ingin dikerjakan dan diketahui secara cepat, bahkan sering cenderung terlalu tergesa-gesa. *Artisan* akan cepat bosan, apabila pengajar tidak mempunyai teknik yang berganti-ganti dalam mengajar.

3) Tipe *Rational*

Tipe *Rational* menyukai penjelasan yang didasarkan pada logika. Mereka mampu menangkap abstraksi dan materi yang memerlukan intelektualitas yang tinggi lebih cepat dalam mengamati masalah, dalam menjalankan strategi dengan sistematis dan runtut setelah diberikan materi oleh guru, biasanya *Rational* mencari tambahan materi melalui membaca buku. *Rational* menyukai guru yang dapat memberikan tugas tambahan secara individu setelah pemberian materi. Dalam menerima materi, *Rational* menyukai guru yang menjelaskan selain materinya, namun juga mengapa atau dari mana asalnya materi tersebut. Bidang yang disukai biasanya sains, matematika, dan filsafat, meskipun tidak menutup kemungkinan akan berhasil di bidang yang diminati. Cara belajar yang paling disukai adalah eksperimen, penemuan melalui eksplorasi, dan pemecahan masalah yang kompleks. Kelompok ini cenderung mengabaikan materi yang dirasa tidak perlu atau membuang waktu, oleh karenanya, dalam setiap pemberian materi, guru harus dapat meyakinkan kepentingan suatu materi terhadap materi yang lain.

4) Tipe *Idealist*

Tipe *Idealist* menyukai materi tentang ide dan nilai-nilai. Lebih menyukai untuk menyelesaikan tugas secara pribadi dari pada diskusi kelompok. Dapat memandang persoalan dari berbagai perspektif. Menyukai membaca, dan juga menyukai menulis. Oleh karena itu,

⁴⁰ Yuwono.

Idealist kurang cocok dengan bentuk tes objektif, karena tidak dapat mengungkapkan kemampuan dalam menulis. Kreativitas menjadi bagian yang sangat penting bagi seorang *Idealist*. Kelas besar sangat mengganggu *Idealist* dalam belajar, sebab lebih menyukai kelas kecil dimana setiap anggotanya mengenal satu dengan yang lain.

B. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.⁴¹ Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis, maka dalam penelitian ini peneliti mengajukan hipotesis berikut:

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* Menggunakan Sandi *Semaphore* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Terdapat pengaruh tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa).

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$ (terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa).

Keterangan :

α_1 = Pembelajaran dengan model TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan sandi *semaphore* pramuka.

α_2 = Pembelajaran dengan model konvensional.

- b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4$ (tidak terdapat perbedaan efek tipe kepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa).

$H_{1B} : \beta_j \neq 0$ paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol (terdapat perbedaan efek tipe kepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa).

- c. $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$ dan 4 (tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

$H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol.(ada interaksi antara model pembelajaran dan tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018), h.63.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiana, Elma, Fredi Ganda Putra, and Farida, "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Desimal: Jurnal Matematis*, 1.1 (2018)
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konstektual: Konsep Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)* (Surabaya: Prenadamedia Group, 2014)
- Anshori, Muslich, and Sri Iswati, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Surabaya: Airlangga University Press, 2017)
- Awi, Usman Mulbar, and Sahriai, "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Menurut Keirse," *Journal Issues in Mathematics Education*, 5.1 (2021)
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, "Pendidikan Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring," *Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring*, 2020 <<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendidikan>> [accessed 19 September 2020]
- Bahtiar, Reza Syehma, *Pengembangan Kepramukaan* (Surabaya: UKSW Press, 2018)
- Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Surakarta: UNS Press, 2016)
- Cahyani, Hesti, and Ririn Wahyu Setyawati, "Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA," in *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2016
- Dardiri, Yudi Hamdan, Supratman, and Nani Ratnaningsih, "Proses Berpikir Divergen Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Myer Briggs," *Journal of Authenic Research on Matematics Education*, 2.2 (2020)
- Delima, Intan, "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019)
- Erlinda, Nelfi, "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Kooperatif Tipe Team Game Tournament Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di SMK Dharma Bakti Lubuk Alung," *Tadris: Jurnal Kependidikan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2.1 (2017)
- Faradillah, Ayu, Windia Hadi, and Slamet Soro, *Evaluasi Hasil Proses Dan Hasil Belajar (EPHB) Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi (DiSi)* (Jakarta: Uhamka Press, 2020)
- Fitriati, and Jazuli, "Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Penerapan Metode Problem Solving," *Jurnal Numeracy*, 4.1 (2017)
- Hardani, Jumari Ustiawaty, Helmina Andriani, and Ria Rahmatul Istiqomah, *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020)
- Hartono, Dudi, *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Psikologi* (Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan, 2016)
- Hartono, Yusuf, *Matematika Strategi Pemecahan Masalah* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)
- Hastuti, Ulfah Rulli, "Mengasah Kemampuan Intelektual Melalui Literasi Informasi Model Big 6: Integrasi Dengan Pembelajaran Model Berpikir Induktif," *Jurnal Perpustakaan IAIN Purwokerto*,

10.1 (2019)

- Hermawan, Iwan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Methode* (Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019)
- Ibrahim, Nur Hidayati, "Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa SMA Negeri 1 Seyegan," *Jurnal AgriSains*, 5.3 (2014)
- Isrok'atun, and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Bumi Aksara, 2018)
- Juliatmojo, Aribowo Trianto, "Pembelajaran Sandi Morse Dan Sandi Semaphore Dalam Bentuk Simulasi Berbasis Multimedia," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1.1 (2013)
- Keirse, *Please Understand Me* (California: Prometheus Nemeses Book Company, 1985)
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah* (Indonesia, 2006)
- Khabibah, Siti, Manuharawati, and Agung Lukito, *Panduan Pemecahan Masalah Matematika* (Sidoarjo: Jifatama Jawara, 2018)
- Laksono, Wisnu Agung, and Yuli Astuti, "Metode Myer Briggs Type Indicator (MBTI) Untuk Tes Kepribadian Sebagai Media Pengembangan Diri (Studi Kasus; SMA N 2 Kebumen)," *Jurnal of Information System Management*, 1.2 (2020)
- Maini, Novia, and Nur Izzati, "Analisis Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Brainsford & Stein Ditinjau Dari Adversity Quotient," *Jurnal Kiprah VII*, 1 (2019)
- Muslim, Aji Heru, *Penerapan Model Cooperative Tipe TGT Berbasis "ATONG"* (Jawa Tengah: CV Pena Persada, 2020)
- Netriwati, Mai Sri Lena, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: CV International Research and Development, 2019)
- Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, Dan Karya Ilmiah* (Jakarta: Kencana, 2017)
- Nugraha, Mochammad Ganjar, Rezki Yuniarti, and Agus Komarudin, "Desain Game Edukasi Gerakan Semaphore Berteknologi Kinect Menggunakan Framework Mechanics Dynamics Aesthetics," *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4.1 (2020)
- Nurjanah, Enung, *Metodologi Pendidikan Islam* (Bandung: Alfabeta Publisher, 2019)
- Ovan, and Andika Saputra, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2020)
- Payadnya, I Pudu Ade Andre, and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018)
- Putri, Ade, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Rutin Dan Non-Rutin Pada Materi Aturan Pencacahan," *Pasca Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Riau*, 2.4 (2018)
- Putri, Harry Priyatna, Udy Ariawan, and Suka Arsa, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

- Team Game Tournament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perakitan Komputer,” *Jurnal Pendidikan Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6.3 (2017)
- Rahmani, Wirda, and Nurbaiti Widyasari, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram,” *Jurnal Fibonacci : Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4.1 (2018)
- Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta Publisher, 2020)
- Rinaldi, Achi, Novalia, and Muhamad Syajali, *Statistika Inferensial* (Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020)
- Rukajat, Ajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach* (Yogyakarta: Deepublish, 2018)
- Safitri, Dian, Ma’rufi, and Salwah, “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Efficacy Siswa,” *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.1 (2020)
- Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)
- Simanjutak, Sinta Dameria, *Statistik Penelitian Dengan Aplikasi Ms. Excel Dan SPSS* (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2020)
- Siregar, Nurul Hazizah, and Syafari, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dan TPS,” in *Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Medan* (Medan: Universitas Negeri Medan, 2017)
- Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2019)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Sumarno, Puji, Siti Inganah, Daroe Iswatiningsih, and Husamah, *Belajar Dan Pembelajaran Di Era Milenial* (Malang: UMM Press, 2020)
- Sumartini, Tina Sri, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah,” *Jurnal Mosharafa*, 5.2 (2016)
- Sunardi, Andri Bob, *Boy Man Ragam Latih Pramuka Cetakan Kesepuluh* (Bandung: Darma Utama, 2016)
- Syazali, Novalia dan Muhammad, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)
- Tamah, Siti Mina, *Pernak-Pernik Kerja Kelompok Berbasis Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: PT Revka Petra Media, 2017)
- Tarjo, *Metode Penelitian Sistem 3x Baca* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019)
- Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008)
- Widyastuti, Rany, “Proses Berpikir Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015)
- Yudha, Fadhilah Apriliai, Ervin Azhar, and Wahidin, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Metode Gema Dan Metode Drill,” in *Seminar Nasional*

Pendidikan Matematika, 2018, pp. 195–96

Yuwono, Aries, “Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian” (Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010)



