

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*  
DENGAN KANCING GEMERINCING TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA**

**S K R I P S I**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**

**Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**diajukan oleh**

**Rizqi Pramudigtya Wibowo**

**15600050**

**kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UIN SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2019**

## HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1876/Un.02/DST/PP.00.9/05/2019

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT DENGAN KANCING GEMERINCING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RIZQI PRAMUDIGTYA WIBOWO  
Nomor Induk Mahasiswa : 15600050  
Telah diujikan pada : Jumat, 17 Mei 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Suparni, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji II

Mulin, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19800417 200912 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 17 Mei 2019  
UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

DEKATAN



Dr. Muzono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001

## HALAMAN PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Rizqi Pramudigtya Wibowo  
NIM : 15600050  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*  
dengan Kancing Gemerincing Terhadap Kemampuan  
Komunikasi Matematis dan Keaktifan Siswa

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 14 Mei 2019  
Pembimbing

Suparni, S.Pd., M. Pd.  
NIP. 19710417 200801 2 007

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizqi Pramudigtya Wibowo

NIM : 15600050

Prodi/Smt : Pendidikan Matematika/8

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Yang Menyatakan,



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Rizqi Pramudigtya Wibowo  
NIM. 15600050

HALAMAN MOTO

**“Allah does not change the condition of the people until they  
change their own condition”**

(Q.S. Ar-ra'd (13) verse 11)

**“Nora ana kang winates mungguhing Gusti, nyawiji tekat  
gumregahing greget bakal pinesthi pikulahe kawula”**

( Ki Bayan)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**Skripsi ini penulis persembahkan kepada:**

**My beloved Dad, Drs. Sugeng Wibowo, M.Pd.I and my beloved Mom,**

**Umiyarsi, S.I.P**

Terima kasih untuk segala cinta dan kasih sayang yang membuatku selalu ingin pulang dan segera menyelesaikan kuliahku ini serta mendoakanku hingga mencapai kelulusan S1 sampai nanti tak terbatas waktu

**My beloved big family**

Terima kasih untuk Azmi Magisty Wibowo yang selalu membuat hariku ceria, Mbok

Yah dan Pak Iman, beserta keluarga besar Sastro Wihardjo

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**My beloved college**

Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Keaktifan Siswa” dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga selalu tersampaikan kepada Sayyidina Nabi Muhammad SAW hingga hari akhir nanti.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. KH. Yudian Wahyudi, Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi atas segala bimbingan.
4. Ibu Dr. Khurul Wardati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Suparni, M.Pd selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan kepada penulis.



6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu serta memberikan inspirasi dan motivasi bagi penulis selama menuntut ilmu.
7. Ibu Widi Astuti, S.Pd, Bapak Sularta, S.Pd, Bapak Nanang Yulianto, S.Pd., M.Sc, dan Bapak Drs. Sugeng Wibowo, M.Pd.I selaku validator yang telah bersedia memberikan kritikan dan masukan,
8. Bapak Jauhari Iswahyudi, M.Pd selaku Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Gunungkidul yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Gunungkidul.
9. Bapak Nanang Yulianto, S.Pd., M.Sc selaku guru matematika kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Gunungkidul yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan kepada penulis.
10. Siswa - siswi kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 Madrasah Aliyah Negeri 1 Gunungkidul tahun 2018/2019, terimakasih atas partisipasi dan semangatnya.
11. Teman-teman pendidikan matematika angkatan 2015 yang selalu menyertai penulis di sepanjang perjalanan perkuliahan.
12. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan doa dan semangat selama penulis melaksanakan amanah untuk mencari ilmu di UIN Sunan Kalijaga.
13. Restu Awanda yang selalu memberikan semangat dan memberi kesempatan penulis untuk berkeluh kesah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.



14. Sahabatku Dila, Dewani, Devi yang telah menemani dan memberi semangat selama kuliah di Jogja dari semester satu sampai lulus.
15. Sahabat Kos Muslimah Ummi ( Indah, Emak Nisa, Anti, dkk) yang turut memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
16. Sahabat seperjuangan skripsi, Umara, Bunda Anis, Dila, Devi, dan Lulu terima kasih atas kebersamaan suka dan duka dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih begitu banyak kekurangan dalam penulisan maupun penelitian ini, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga karya ini mampu memberikan manfaat untuk kita semua, semoga segala dorongan, bimbingan, bantuan, dan motivasi dinilai menjadi amal jariyah oleh Allah SWT, *aamiin*.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Penulis

**Rizqi Pramudigtya Wibowo**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN MOTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Asumsi Dasar .....	7

E.	Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	8
F.	Manfaat Penelitian .....	8
G.	Definisi Operasional.....	9
BAB II.....		11
KAJIAN PUSTAKA.....		11
A.	Landasan Teori.....	11
1.	Pembelajaran Matematika.....	11
2.	Model Pembelajaran .....	12
3.	Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> .....	13
4.	Kancing Gemerincing.....	19
5.	Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> dengan Kancing Gemerincing.....	21
6.	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	24
7.	Keaktifan Siswa .....	26
8.	Efektivitas Pembelajaran .....	28
9.	Rasio Trigonometri.....	29
B.	Penelitian Relevan .....	31
C.	Kerangka Berpikir .....	33

D.	Hipotesis Penelitian .....	37
BAB III .....		38
METODE PENELITIAN .....		38
A.	Jenis Penelitian .....	38
B.	Variabel Penelitian .....	39
C.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
D.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	40
E.	Instrumen Penelitian .....	42
F.	Teknik Analisis Instrumen .....	43
G.	Prosedur Penelitian .....	48
H.	Teknik Analisis Data .....	50
BAB IV .....		56
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		56
A.	Hasil Penelitian .....	56
1.	Kemampuan Komunikasi Matematis .....	57
2.	Keaktifan Siswa .....	64
B.	Pembahasan .....	70

1. Implementasi Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> dengan Kancing Gemerincing .....	71
2. Implementasi Model Pembelajaran Konvensional .....	76
3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	77
4. Keaktifan Siswa .....	90
BAB V.....	95
PENUTUP.....	95
A. Kesimpulan.....	95
B. Pesan.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Poin Kemajuan Kelompok .....	16
Tabel 2.2 Skor Poin Turnamen .....	17
Tabel 2.3 Kriteria Penghargaan Kelompok.....	18
Tabel 3.1 Ilustrasi Desain Penelitian <i>Nonequivalen Control Group Design</i> .....	43
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran .....	45
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Skala <i>Likert</i> .....	48
Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	54
Tabel 4.1 Diskripsi Ringkasan Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	65
Tabel 4.2 Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	68
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	69
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematika.....	70
Tabel 4.5 Hasil Uji-t Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	72
Tabel 4.6 Diskripsi Ringkasan Skor <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>Gain</i> Keaktifan.....	73
Tabel 4.7 Uji Normalitas <i>Prescale</i> dan <i>Gain</i> Keaktifan .....	76
Tabel 4.8 Uji Homogenitas <i>Prescale</i> dan <i>Gain</i> Keaktifan .....	77
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Mann Whitney Prescale</i> .....	78
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>Mann Whitney Gain</i> .....	80

Tabel 4.11 Skor Kemajuan Kelompok.....	94
--	----

### DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Segitiga Siku-siku.....	33
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir.....	41
Gambar 4.1	Hasil Ringkasan Diskusi Kelompok Kelas Eksperimen.....	91
Gambar 4.2	Contoh Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	95
Gambar 4.3	Contoh Pengerjaan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	96
Gambar 4.4	Contoh Pengerjaan <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	97
Gambar 4.5	Contoh Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa....	98
Gambar 4.6	Contoh Pengerjaan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	99
Gambar 4.7	Contoh Pengerjaan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	100

### DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1	Data Studi Pendahuluan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	114
Lampiran 1.1.1	Data Skor Studi Pendahuluan .....	115
Lampiran 1.1.2	Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	121
Lampiran 1.1.3	Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	125
Lampiran 1.1.4	Alternatif Jawaban Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Komunikasi Matematis .....	126



Lampiran 1.1.5	Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	130
Lampiran 1.2	Analisis Pemilihan Sampel.....	133
Lampiran 1.3	Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	135
Lampiran 1.4	Hasil Validasi Skala Keaktifan.....	137
Lampiran 1.5	Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	139
Lampiran 1.6	Hasil Uji Coba Skala Keaktifan.....	141
Lampiran 1.7	Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i> .....	145
Lampiran 1.8	Hasil Uji Reliabilitas Skala Sikap.....	146
Lampiran 2.1	Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	147
Lampiran 2.1.1	Kisi-kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	148
Lampiran 2.1.2	Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	152
Lampiran 2.1.3	Alternatif Jawaban <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	154
Lampiran 2.1.4	Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	159
Lampiran 2.1.5	Kisi-kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	164
Lampiran 2.1.6	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	168
Lampiran 2.1.7	Alternatif Jawaban <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	170
Lampiran 2.1.8	Pedoman Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	175

Lampiran 2.2	Instrumen Skala Keaktifan.....	180
Lampiran 2.2.1	Kisi-kisi Skala Keaktifan.....	180
Lampiran 2.2.2	Skala Keaktifan.....	181
Lampiran 2.2.3	Pedoman Penskoran Skala Keaktifan.....	183
Lampiran 3.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	185
Lampiran 3.2	Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol.....	204
Lampiran 4.1	Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	217
Lampiran 4.1.1	Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	217
Lampiran 4.1.2	Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	219
Lampiran 4.2	Output Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	221
Lampiran 4.2.1	Deskripsi Statistik Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	221
Lampiran 4.2.2	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	224
Lampiran 4.2.3	Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	225
Lampiran 4.2.4	Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	227

Lampiran 4.2.5	Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	229
Lampiran 4.3	Skor <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa.....	231
Lampiran 4.3.1	Data Skor <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen.....	231
Lampiran 4.3.2	Data Skor <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa Kelas Kontrol.....	233
Lampiran 4.4	Output Analisis Data Keaktifan Siswa.....	235
Lampiran 4.4.1	Deskripsi Statistik Data <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa.....	235
Lampiran 4.4.2	Uji Normalitas Data <i>Prescale</i> dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa....	237
Lampiran 4.4.3	Uji Homogenitas Data <i>Prescale</i> dan <i>Gain</i> Keaktifan Siswa.....	238
Lampiran 4.4.4	Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Prescale</i> Keaktifan Siswa.....	240
Lampiran 4.4.5	Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Gain</i> Keaktifan Siswa.....	241
Lampiran 5.1	Surat Keterangan Tema Skripsi.....	250
Lampiran 5.2	Surat Penunjukan Pembimbing.....	251
Lampiran 5.3	Surat Keterangan Bukti Seminar Proposal.....	252
Lampiran 5.4	Surat Izin Penelitian.....	253
Lampiran 5.5	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	254
Lampiran 5.6	<i>Curriculum Vitae</i> .....	255

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*  
DENGAN KANCING GEMERINCING TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA**

**Oleh: Rizqi Pramudigtya Wibowo**

**15600050**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas, yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing dan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa dan keaktifan siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Gunungkidul tahun ajaran 2018/2019. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal *pretest-posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa, *prescale-postscale* keaktifan siswa, dan RPP. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji parametrik uji-t untuk kemampuan komunikasi matematis dan uji non-parametrik Mann Whitney untuk keaktifan siswa. Analisis data dilakukan melalui *software SPSS 23*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

**Kata kunci:** *Efektivitas, Teams Games Tournament, Kancing Gemerincing, Kemampuan Komunikasi Matematis, Keaktifan*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kehidupan sehari-hari tidak lepas dengan matematika. Fungsi dari matematika yaitu sebagai suatu alat, cara berpikir, dan ilmu pengetahuan. Suarsana (Suherman, 2008:58) menyebutkan beberapa tujuan mempelajari matematika, yaitu (1) mempersiapkan manusia agar bisa bertahan dalam setiap perkembangan kehidupan dengan bertindak logis, rasional, kritis, dan teliti, (2) mempersiapkan manusia menggunakan cara berpikir matematis dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, maka sudah jelas bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat penting dipelajari di setiap jenjang pendidikan.

Pembelajaran matematika diharapkan menjadi kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan aktif agar mendapatkan pengalaman dan pengetahuan matematika. Nana Syaodih (Adistie, 2016:65) menyatakan bahwa pada interaksi pendidikan siswa tidak diharuskan untuk diberi pelatihan, mereka bisa mendapatkan informasi, memecahkan permasalahannya, dan melatih dirinya sendiri. Pernyataan tersebut berimplikasi bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran harus terlihat agar terbentuk suatu pembelajaran *student centered*, bukan lagi *teacher centered*. Menurut Damayanti (Adistie, 2016:67) keaktifan siswa dalam pembelajaran yaitu kegiatan siswa berupa membaca, menulis, mendengarkan, mengukur,

dan memberikan pendapat. Hal tersebut juga menjadi pekerjaan para guru untuk membentuk dan meningkatkan keaktifan siswa, khususnya pada pembelajaran matematika.

Proses komunikasi selalu ada dalam interaksi sehari-hari dalam proses pembelajaran. Hujairah (2009:29) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi, hal ini bermaksud bahwa proses pembelajaran merupakan proses penyaluran informasi dari sumber kepada penerimanya. Informasi yang salah berasal dari salahnya proses komunikasi, begitu juga dalam pembelajaran apabila terjadi kesalahan dalam komunikasi maka akan terjadi kesalahpahaman dalam ilmu. Siswa sangat dituntut untuk memiliki kemampuan komunikasi dalam pembelajaran, apalagi dalam mata pelajaran matematika yang memerlukan kemampuan komunikasi matematis dengan bahasa yang berbeda dengan lainnya. Melalui komunikasi matematika, kemampuan siswa dalam menginterpretasi, mengekspresikan pemahaman konsep matematika dan menjelaskan jawaban setiap soal matematika akan diketahui oleh guru.

Baroody (1993:98) mengatakan bahwa terdapat beberapa alasan mengapa komunikasi matematika perlu ditumbuh kembangkan pada siswa. Alasan yang pertama, "*mathematics as a language*" yang berarti matematika adalah bahasa dan tidak hanya alat untuk berpikir tetapi juga disebutkan bahwa "*mathematics is an invaluable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, succinctly*" yang berarti bahwa matematika merupakan hal yang tidak ternilai untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara lengkap, tepat, singkat dan jelas.



Alasan yang kedua, ” *mathematics learning as social activity*” hal ini berarti aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, interaksi dengan guru dan siswa, dan sebagai komunikasi antar guru dan siswa.

Menurut Anita Lie (Wawan dkk, 2017:1299) keaktifan siswa dalam belajar dapat dipupuk dengan model pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran kooperatif, yaitu *Teams Games Tournament* (TGT). *Teams Games Tournament* menurut Chotimah (Wawan dkk, 2017:1299) adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa tanpa membedakan latar belakang siswa. *Teams Games Tournament* merupakan model pembelajaran yang mengasikkan dan mampu meningkatkan semangat siswa. Pada model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* siswa terlebih dahulu diberikan materi untuk dipelajari sendiri yang kemudian didiskusikan dalam kelompoknya, setelah itu mereka akan diuji secara individu dengan nilai yang diperoleh dari masing-masing anggota kelompok akan disatukan menjadi skor nilai kelompok dan dibandingkan dengan kelompok yang lain.

Teknik pembelajaran merupakan bagian dari model pembelajaran. Salah satu teknik pembelajaran dari model pembelajaran kooperatif adalah kancing gemerincing (*Talking Chips*). Kancing gemerincing menurut Millis dan Cottle (Millis,1998: 153) yaitu pembelajaran dengan menggunakan koin sebagai tiket yang diberikan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat dan berbagi ilmu atau informasi. Siswa akan dibentuk menjadi beberapa kelompok yang masing anggota kelompok akan diberi koin dengan jumlah yang sama. Setiap anggota



kelompok akan memberikan ide, tanggapan, ataupun informasi ilmu sebanyak chips yang dimiliki. Hal tersebut akan mendorong siswa untuk mampu berkontribusi dalam proses pembelajaran. Sehingga selama proses pembelajaran maupun diskusi tidak didominasi oleh siswa yang dari awalnya sudah aktif.

Peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur dengan guru matematika di MAN 1 Gunungkidul pada tanggal 8 Januari 2019 mengenai keaktifan siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil wawancara tersebut, yaitu diungkapkan oleh salah satu guru matematika di MAN 1 Gunungkidul bahwa keaktifan siswa masih sangat rendah dan masih banyak siswa yang malu dalam bertanya kepada guru ataupun memberikan pendapat di kelas. Hal tersebut diperkuat dengan hasil studi pendahuluan keaktifan siswa pada seluruh siswa kelas X yaitu memiliki skor rata-rata 41,19 dengan perhitungan SIM (*Successive Interval Methode*) pada skor maksimal 100. Kemampuan komunikasi matematis siswa juga masih rendah karena guru sering memberikan soal pilihan ganda kepada siswa sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa kurang terlatih. Selanjutnya peneliti melakukan observasi pembelajaran di MAN 1 Gunungkidul pada tanggal 10 Januari 2019 dan 11 Januari 2019. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa keaktifan siswa masih kurang. Hanya beberapa siswa yang menonjol yang mampu aktif selama pembelajaran. Model pembelajaran yang diberikan oleh guru matematika merupakan model pembelajaran ekspositori sehingga kurang memacu keaktifan pada siswa.

Peneliti juga melakukan studi pendahuluan di MAN 1 Gunungkidul pada seluruh siswa kelas X untuk memperkuat dugaan kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil studi pendahuluan kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 25,62 yang masih jauh dari nilai maksimal, yaitu 100. Hampir seluruh siswa menjawab soal langsung pada jawaban akhir sehingga indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu mengungkapkan kembali suatu paragraph atau uraian soal dengan bahasa sendiri, mengkomunikasikan pemikiran secara logis, memberikan penjelasan ide dalam bentuk penulisan matematis masih kurang. Banyak siswa yang belum bisa mengungkapkan situasi gambar ke dalam bahasa atau model matematik dan merefleksikan ide ke dalam gambar. Sehingga hasil studi pendahuluan tersebut memberikan fakta bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X di MAN 1 Gunungkidul masih sangat kurang.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan siswa adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing. TGT merupakan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa. TGT memiliki urutan langkah pembelajaran, yaitu *teams – games – tournament*. Pada bagian *teams* siswa akan berdiskusi kelompok mengenai suatu materi dimana tahap ini akan dibantu oleh teknik Kancing Gemerincing yang diakhiri dengan presentasi di depan kelas. Tahap selanjutnya yaitu *games*

dimana para siswa pada setiap kelompok melakukan permainan dan saling bekerja sama dalam kelompoknya dalam mengerjakan kuis yang akan mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa. Tahap terakhir dari TGT, yaitu *tournament* dimana setiap siswa akan bertarung secara individu dengan mengerjakan soal yang mengasah kemampuan komunikasi matematis, namun nilai yang diperoleh setiap siswa akan dikumpulkan menjadi nilai dalam kelompoknya. Setiap tahap pada TGT dengan Kancing gemerincing diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan keaktifan siswa.

Berdasarkan hal-hal yang telah terurai di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Keaktifan Siswa”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui apakah pembelajaran matematika *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Mengetahui apakah pembelajaran matematika *Teams Games Tournament* dengan Kancing Gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

### D. Asumsi Dasar

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melakukan sebuah penelitian (Ibrahim, 2015:22).

Pada penelitian ini diasumsikan hal-hal sebagai berikut.

1. Hal-hal yang berada di luar sekolah dianggap tidak mempengaruhi penelitian tersebut, seperti siswa yang mengikuti les di luar sekolah, aktivitas siswa, dan kemampuan awal siswa.
2. Pembelajaran matematika dengan model *Team Game Tournament* dengan kancing gemerincing yang diterapkan oleh peneliti di kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah disusun oleh peneliti.
3. Siswa mengerjakan *prescale* dan *postscale* keaktifan siswa dengan serius dan individual, sehingga hasil *prescale* dan *postscale* dapat menggambarkan keaktifan siswa.

4. Siswa mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis materi rasio trigonometri dengan serius dan individual, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan kognitif yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Kemampuan afektif yang dikaji dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa.
3. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing.

Peneliti melakukan pembatasan masalah supaya penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih terarah. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah efektivitas model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing terhadap kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan siswa.

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

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai salah satu referensi dan alternatif pembelajaran matematika di sekolah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan keaktifan siswa.
2. Bagi siswa, sebagai kesempatan untuk berlatih meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan dalam proses belajar-mengajar.

3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini sebagai landasan dan pengalaman untuk melakukan penelitian yang lebih luas lagi.
4. Bagi pembaca, sebagai referensi bahan penelitian yang relevan.

### **G. Definisi Operasional**

1. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan penerapan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan kancing gemerincing terhadap kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan siswa.
2. *Team Game Tournament* adalah salah satu pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan antara 5-6 siswa yang heterogen untuk berdiskusi secara kelompok, bermain *game* dan bersaing antar individu.
3. Kancing gemerincing adalah pembelajaran kooperatif dengan menggunakan koin sebagai media untuk menyampaikan pendapat, bertanya, dan menanggapi pendapat satu kelompok.
4. Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merefleksikan dan menginterpretasikan data, grafik, tabel, gambar dalam ide-ide matematika, memberikan penjabaran dan penjelasan konsep matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk lisan atau tulisan secara matematika.
5. Keaktifan siswa adalah kemampuan siswa dalam menyatakan pendapat, mengajukan pertanyaan, menanggapi pendapat teman yang lain maupun

guru, turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, melaksanakan diskusi kelompok.





## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab IV, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

#### **B. Pesan**

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dapat diajukan beberapa hal yang diharapkan dapat diimplikasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam pengambilan kebijakan pendidikan. Berdasarkan hasil akhir dari penelitian ini, maka peneliti menyarankan kepada berbagai pihak agar:

1. Efektivitas model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan siswa, diharapkan agar model pembelajaran tersebut dikembangkan di lapangan secara lebih luas dengan mengujikan model pembelajaran tersebut pada variabel terikat yang lain.

2. Guru dapat menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan kancing gemerincing sebagai alternatif model pembelajaran dalam mengajar.
3. Pembaca atau peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan dikolaborasikan dengan metode atau teknik pembelajaran yang lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adistie, Gisti Riza. 2016. *Model Pembelajaran Kooperatif Learning*. Jakarta: Indie Book Corner.
- Al-Tabari, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Prenandamedia.
- Anwar, Ali. 2009. *Statistika Untuk Penelitian dan Aplikasinya dengan SPSS dan Excel*. Kediri: IAIT PRESS.
- Arikunto, Suharsimi. 1990. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asnawati, S., 2017. *PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS-GAMESTOURNAMENTS*. Euclid, 3(2).
- Baroody, Arthur J. 1993. *Problem Solving, Reasoning, and Communicating, k-8*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dewi, M.A.C, dkk. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SD*. Jurnal Pendidikan. Nomor 1, Volume 3, 2015
- Elmande, Yusuf. 2016. *Statistik Sosial*. Modul Perkuliahan Statistik Sosial Universitas Mercu Buana. Yogyakarta: Universitas Mercu Buana.
- Erna, 2009. *Indikator-Keaktifan-Siswa*.  
<http://ardhana12.wordpress.com/2009/01/20/indikator-keaktifan-siswa->

yang-dapat-dijadikan-penilaian-dalam-ptk-2/ diunduh pada 20 Agustus 2018

- Fitriyana, Ayu N. 2018. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Teams Game Tournament (TGT) dengan Pemanfaatan Media Problem Card terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hendryadi., *Content Validity*. Jurnal Ilmu Pendidikan. Nomor 2, Volume 11, Juni 2014.
- Hidayat, Anggil S. 2013. *Efektivitas Pembelajaran MATEMATIKA Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning terhadap Keaktifan Belajar dan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hindarto. 2011. *Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Nomor 1, Volume 1.
- Hodiyanto., *KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. Jurnal MathEdu. Nomor 1, Volume 7, Juni 2017.
- Hujairah., 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safitria Insani Press.
- Ibrahim. 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Revisi 2016*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- Miarso, Yusuf Hadi. 2013. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Millis B, and Cattel, P.G.Jr. 1998. *Cooperative Learning for Higher Education*. American Council on Education: Oryx Press.
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia:NCTM.
- Nurngaeni,Evi. 2016. *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK KANCING GEMERINCING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN SOSIOLOGI KELAS XI IPS 2 SMA AL ISLAM SURAKARTA TAHUN 2015/2016*. Jurnal Program Studi Pendidikan Sosiologi Antropologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Rosyidawati. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) dengan Teknik Kancing Gemerincing Terhadap Peran Aktif dan Kemampuan Kreatif SMP*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Ruseffendi. 1991. *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa khususnya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Bandung Tarsito.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru edisi Kedua Seri Pengembangan Sekolah Bermutu*. Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperate Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Cooperate Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

- \_\_\_\_\_. 2010. *Cooperate Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyarto,dkk. 2003. *Teknik Sampling*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. 2016.*Statistika Untuk Penelitian*.Bandung:Alfabeta.
- Suherman, E., 2008. Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *EDUCARE*, 5(2).
- Sujarweni, V. Wiratna dan Poly Endrayanto. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Grha Ilmu.
- Sumarmo. 2016. *Pedoman Pemberian Skor Pada Beragam Tes Matematik*. Kelengkapan Bahan Ajar Mata Kuliah Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika STIKIP Siliwangi Bandung.
- Umar, W., 2012. Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), pp.1-9.
- Wawan,dkk. *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pembelajaran Kooperatif TGT*. Jurnal Pendidikan. Nomor 10, Volume 2, Oktober 2017. Halaman:1298-1307.
- Wilujeng, S., 2013. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Teams Games Tournament (TGT). *Journal of Elementary Education*, 2(1)
- Wulandari, Fitriana Eka. 2017 *Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cyle 7E terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Keaktifan Siswa kelas VII SMP*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Zulkhariasti. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Square (TPSq) dengan Kancing Gemerincing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Keaktifan Siswa*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

