

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS*
GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA
SISWA KELAS V SDN SUKARAYA 03**

Disampaikan untuk Memenuhi Persyaratan
memperoleh Gelar Magister Pendidikan

TESIS



Disusun Oleh :

MEGA EKA LESTARI

1809087079

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020**

"

"

"

.....ABSTRAK

Mega Eka'Ngunctk 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematis Pada Siswa Kelas V SDN Sukaraya 03*. Tesis. Jakarta : Program Studi Pendidikan Dasar. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah peningkatan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Metode penelitian studi kuasi eksperimen ini dengan desain penelitian *pretest posttest control group design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Sukaraya 03 Kabupaten Bekasi. Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Uji hipotesis *pertama* melalui uji *Mann-Whitney* diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,333. Dikarenakan nilai *Sig. (2-tailed) = 0,333 > 0,05*, dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung. *Kedua*, diketahui nilai *Sig.(2-tailed)* yaitu $0,072 > 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Ketiga*, diketahui nilai *Sig. (2-tailed) = 0,014 < 0,05*, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung. *Keempat*, diketahui nilai *Sig.(2-tailed)* yaitu $0,042 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT , Penalaran, dan Pemahaman Konsep Matematis.

ABSTRACT

Mega Eka'Ngunctk 2020. The Effect of The Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning model on Reasoning Ability and Understanding Mathematic concepts in Class V Students of SDN Sukaraya 03. Thesis. Jakarta: Basic Education Study Program. Graduate School, Prof. Muhammadiyah University. Dr. HAMKA.

This study aims to examine the improvement of reasoning skills and understanding of mathematical concepts using the TGT type of cooperative learning model. The research method of this quasi-experimental study was the pretest-posttest control group design. The subjects of this study were fifth grade students of SDN Sukaraya 03 Bekasi Regency. The treatment given to the experimental class was cooperative learning type TGT while the control class used direct learning. The first hypothesis test through the Mann-Whitney test shows that the Sig. (2-tailed) is 0.333. Due to the Sig. (2-tailed) = 0.333 > 0.05, thus H0 is accepted and H1 is rejected, meaning that there is no difference in the mathematical reasoning ability of students who learn with cooperative learning type TGT with students who learn by direct learning. Second, it is known that the Sig. (2-tailed) value is 0.072 > 0.05, so H0 is accepted. This means that there is no difference in the ability to understand mathematical concepts between the experimental class and the control class. Third, the Sig. (2-tailed) = 0.014 < 0.05, then H0 is rejected and H1 is accepted. That is, there are differences in the increase in the mathematical reasoning abilities of students who learn with cooperative learning type TGT with students who learn by direct learning. Fourth, it is known that the Sig. (2-tailed) value is 0.042 < 0.05, then H0 is rejected. This means that there is an increase in the ability to understand mathematical concepts between the experimental class and the control class.

Keywords: Cooperative Learning Type TGT, Reasoning, and Understanding of Mathematical Concepts

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS*
GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA
SISWA KELAS V SDN SUKARAYA 03**

TESIS

Oleh:

MEGA EKA LESTARI

NIM 1809087079

Dipertahankan di Depan Komisi Penguji Tesis Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Tanggal 26 November 2020

Penguji Tesis

Tanda tangan

Tanggal

Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd.

(Ketua Penguji)

Prof. Dr. Hj. A. Suhaenah Suparno

(Sekertaris Penguji)

Dr. Ervin Azhar, S.Si., M.Pd.

(Anggota penguji, Pembimbing 1)

Dr. Yessy Yanita Sari, M.Pd.

(Anggota Penguji, Pembimbing 2)

Dr. Sigid Edy Purwanto, M.Pd.

(Anggota Penguji 1)

Dr. Hj. Nurrohmatul Amaliyah, M.Pd.

(Anggota Penguji 2)

16/12/20

16-12-2020

13-12-2020

10/12/2020

16-12-2020

12-12-2020

Jakarta, 16 Desember 2020

Direktur Sekolah Pascasarjana
Univeritas Muhammadiyah Prof.DR. HAMKA

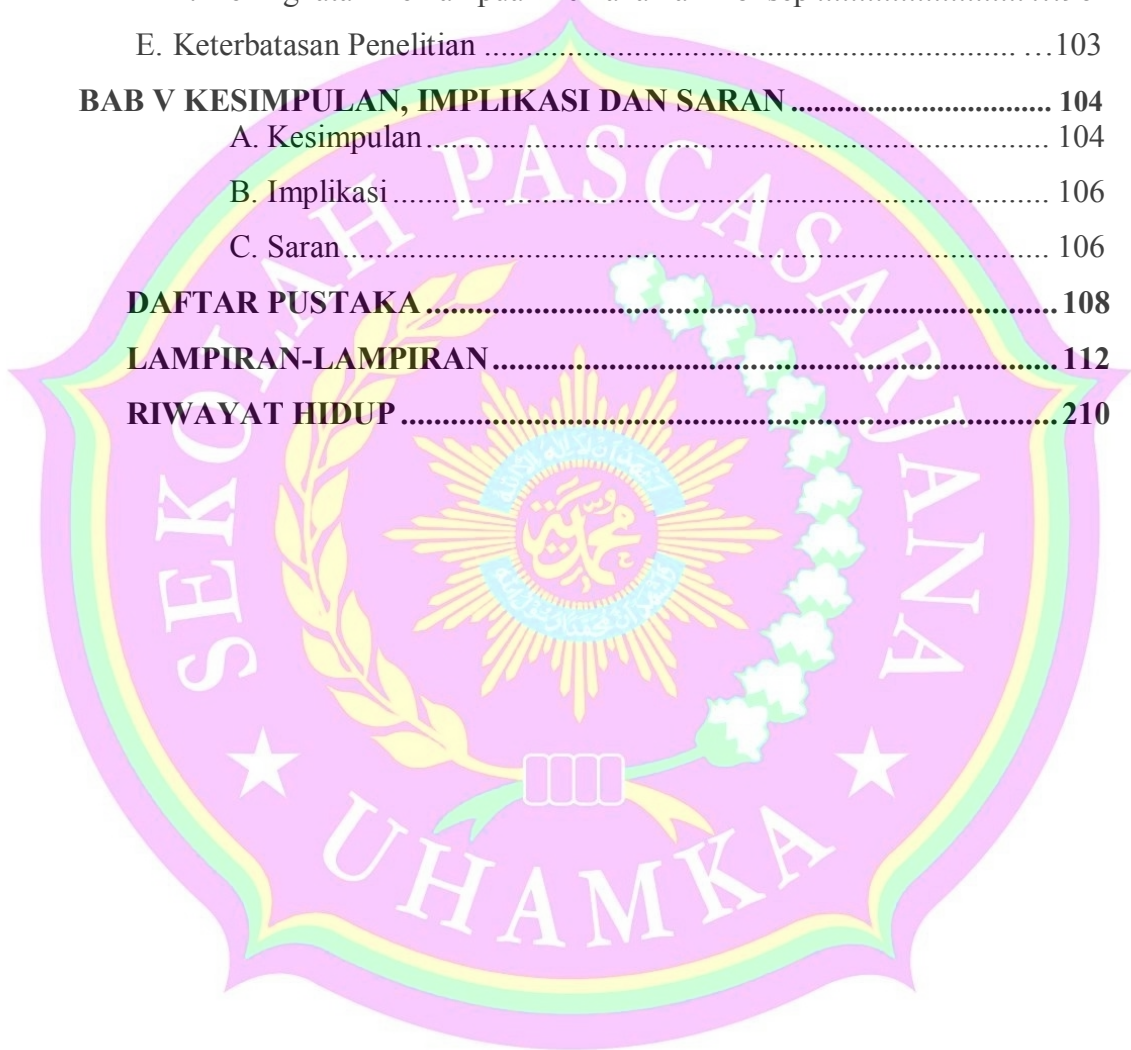
Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Masalah Penelitian.....	7
1. Identifikasi Masalah	7
2. Pembatasan Masalah.....	7
3. Rumusan Masalah	8
C. Kegunaan Hasil Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Kemampuan Penalaran Matematis	10
2. Kemampuan Pemahaman Konsep	14
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT	19
4. Media <i>Game Online</i>	28

B. Penelitian Yang Relevan.....	29
C. Kerangka Berpikir dan Hipotesis	35
1. Kerangka Berpikir	35
2. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Tujuan Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
1. Tempat Penelitian.....	38
2. Waktu Penelitian	39
C. Desain Eksperimen.....	39
D. Populasi dan Sampel	41
1. Populasi Penelitian	41
2. Sampel Penelitian	41
E. Perlakuan.....	42
F. Teknik Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	43
1. Definisi Konseptual.....	43
2. Definisi Operasional	44
3. Kisi-Kisi.....	45
4. Validasi Intrumen	58
H. Teknik Analisis Data.....	60
I. Hipotesis Statistik	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	69
B. Uji Prasyarat Analisis	70
1. Uji Validitas.....	70
2. Uji Realibilitas	71
3. Analisis Data Pretest	72
C. Pengujian Hipotesis	79
1. Analisis Data Postest	79
2. Uji Perbedaan Dua Rata-rata Postest.....	82

3. Analisis Gain	85
4. Uji Normalitas N-gain	86
6. Uji Perbedaan Dua Rata-rata N-gain	88
D. Pembahasan.....	91
1. Peningkata Kemampuan Penalaran Matematis	94
2. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep	96
E. Keterbatasan Penelitian	103
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	104
A. Kesimpulan	104
B. Implikasi	106
C. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	112
RIWAYAT HIDUP	210



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam surat Al Mujadalah ayat 11 yang berbunyi :(11)

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya : “ Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan” (QS. Al-Mujadalah :11)

Ayat ini menunjukkan keutamaan ahli ilmu. Bahwa orang-orang yang beriman dan berilmu akan diangkat derajatnya oleh Allah SWT baik di dunia maupun di akhirat. Orang yang beriman dan berilmu akan dihormati oleh orang lain. Ini artinya, tingkatan orang yang berilmu lebih tinggi dibanding orang-orang yang tidak berilmu. Akan tetapi bahwa orang-orang yang beriman, tetapi tidak berilmu, dia akan tersesat. Ilmu pengetahuan yang di dapat seseorang itu salah satunya melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan kegiatan yang universal bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga manusia dituntut untuk terus berupaya mempelajari, memahami, dan menguasai berbagai macam disiplin ilmu untuk kemudian diaplikasikan dalam segala aspek kehidupan. Pendidikan juga merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan, seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan dan menuju kepada keberhasilan

Dalam kurikulum 2006, Pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional yang memuat rincian topik, kemampuan dasar matematika dan sikap yang diharapkan dimiliki siswa. Secara garis besar kemampuan dasar matematika dapat diklasifikasikan dalam lima standar, yaitu (1) mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika (2) menyelesaikan masalah matematika (*mathematical problem solving*) (3) bernalar matematika (*mathematical reasoning*) (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*) dan (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*) (NCTM, 2000).

Penalaran matematis dan pemahaman konsep merupakan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006, hlm. 30) menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika dipelajari di sekolah dasar, diantaranya, agar siswa: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Penalaran matematis dalam beberapa literatur disebut dengan *mathematical reasoning*. Brodie (2010, hlm 7) menyatakan bahwa, "*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics.*" Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa penalaran matematis adalah penalaran mengenai objek matematika. Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu dari sekian

banyak kecerdasan yang sangat penting dikuasai siswa terlebih saat mempelajari matematika. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) menegaskan benalar dan membuktikan adalah salah satu dari lima kompetensi yang harus tumbuh dan berkembang ketika anak belajar matematika.

Selain kemampuan penalaran matematis dalam upaya mengembangkan sikap ilmiah siswa, juga diperlukan pemahaman konsep. Van De Walle (2012, hlm 26) mendefinisikan pemahaman sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada. Pemahaman merupakan terjemahan dari kata *understanding* yang dapat diartikan sebagai penyerapan arti dari suatu materi atau bahan yang dipelajari. Terkait dengan pemahaman konsep, siswa dikatakan mempunyai pemahaman matematis apabila ia mampu memahami apa yang dipelajari secara mendalam serta mampu merelasikannya dengan objek lain (Killpatrick, Swafford, dan Findell, hlm. 118).

Pada beberapa tahun terakhir ini, pemahaman konsep dan penalaran matematis banyak mendapat perhatian dari para pakar pendidikan. Apalagi setelah *Mathematics Learning Study Committee, National Research Council (NRC)*, Amerika Serikat dalam publikasi bukunya yang berjudul *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics* yang ditulis oleh Killpatrick, Swafford, dan Findell, mengemukakan bahwa pemahaman konsep dan penalaran merupakan dua dari lima kecakapan matematis yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika.

Dari uraian yang telah dipaparkan tersebut menunjukkan pentingnya penalaran matematis dan pemahaman konsep dikembangkan dalam diri siswa. Pada kenyataannya, selalu ada hambatan dalam pembelajaran matematika, salah satunya

matematika dianggap pelajaran yang sulit. Sehingga, materi matematika dengan kemampuan penalaran dikaitkan dalam berpikir secara logis, berpikir praktis, berpikir kreatif dan analitik diharapkan dapat mengubah siswa tentang peelajaran matematika dari hanya mengingat menjadi memahami.

Dalam proses pembelajaran, siswa tidak mengeksplorasi, menemukan sifat-sifat, menyusun konjektur kemudian mengujinya tetapi hanya menerima apa yang diberikan oleh guru atau siswa hanya menerima apa yang dikatakan oleh guru. Oleh karena itu, salah satu penyebab kurangnya kemampuan penalaran dan prestasi matematika siswa adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran atau tidak terjadi diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru (Riyanto 2011, hlm. 113).

Pembelajaran Kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, pembelajaran melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Aktivitas belajar dengan permainan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Dalam TGT, siswa melakukan *games* dan turnamen dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin pada skor tim mereka. Turnamen disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk mengetes pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyampaian pembelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Selain itu, dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sistem penilaian dilakukan

terhadap kelompok dengan memberikan *reward* (penghargaan) di akhir pembelajaran, jika kelompok tersebut mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan.

Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan yang positif. Ketergantungan inilah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan termotivasi untuk keberhasilan kelompoknya. Sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompoknya (Sanjaya, 2018, hlm. 240-241).

Menurut Sutirman (2013), langkah-langkah model pembelajaran TGT ialah:

a) Persentasi materi Pada awal pembelajaran guru hendaknya memberikan motivasi, apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan materi pelajaran yang sesuai dengan indikator kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. b) Pembentukan kelompok. Setelah materi disampaikan oleh guru di depan kelas, selanjutnya dibentuk kelompokkelompok siswa. c) Game turnamen. Setelah siswa belajar dan berdiskusi dalam kelompok, selanjutnya dilakukan permainan lomba (turnamen) yang bersifat akademik untuk mengukur penguasaan materi oleh siswa. d) Penghargaan kelompok Perolehan skor anggota kelompok dirata-rata menjadi skor kelompok. Individu dan kelompok yang mencapai kriteria skor tertentu mendapat penghargaan.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan bantuan media *game online*. Media *game online* digunakan karena permainan dengan memanfaatkan teknologi merupakan kegiatan yang disenangi

oleh siswa. Hal ini terbukti dengan banyaknya anak-anak yang menghabiskan waktu untuk bermain dengan teknologi, seperti bermain *game online*. Survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) terhadap pemain *game online* aktif di Indonesia, menunjukkan bahwa terdapat sekitar 6 juta pemain *game online*. Ini membuktikan bahwa anak Indonesia memiliki ketertarikan terhadap *game online*. *Game online* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *game online* matematika yang dapat diakses pada situs <http://illuminations.nctm.org>.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan bantuan media *game online* matematika merupakan salah satu upaya agar pembelajaran matematika menjadi menyenangkan bagi siswa. Ini sesuai peran permainan dalam matematika yang salah satunya untuk menimbulkan dan meningkatkan minat belajar serta menumbuhkan sikap yang baik terhadap matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Farida & Nurhakiki (2012) mengungkapkan bahwa penerapan kooperatif tipe TGT dengan menggunakan permainan Tic Toc Toe dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VII E SMPN 1 Sutojayan Blitar. Purwati (2010) memfokuskan penelitian pada efektifitas pembelajaran matematika berbasis penerapan TGT berbantuan animasi grafis pada materi pecahan kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis penerapan TGT berbantuan animasi grafis efektif dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan kelas IV.

Berdasarkan masalah dan hasil beberapa penelitian yang dipaparkan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang diperlukan untuk proses pembelajaran yang dapat mengembangkan penalaran matematis dan pemahaman

konsep siswa dengan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) Teams Games Tournament (TGT). Adapun proses pembelajaran yang nanti akan dilaksanakan di SDN Sukaraya 03 Kabupaten Bekasi yaitu pembelajaran dalam kondisi New Normal.

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas kurang melibatkan siswa.
- b. Dalam proses pembelajaran tidak terjadi diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.
- c. Rendahnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika
- d. Kurangnya kemampuan dalam penalaran matematis dan pemahaman konsep.

2. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memfokuskan kajian pada pengaruh model pembelajaran kooperatif TGT terhadap penalaran matematis dan pemahaman konsep siswa di kelas V SDN Sukaraya 03 kabupaten Bekasi. Ruang lingkup batasan masalah materi pada penelitian ini adalah pembelajaran Matematika dengan materi pokok Bangun Ruang.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap penalaran dan pemahaman konsep matematis?”

Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung (*direct instruction*)?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung (*direct instruction*)?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung (*direct instruction*)?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang mendapat pembelajaran langsung (*direct instruction*)?

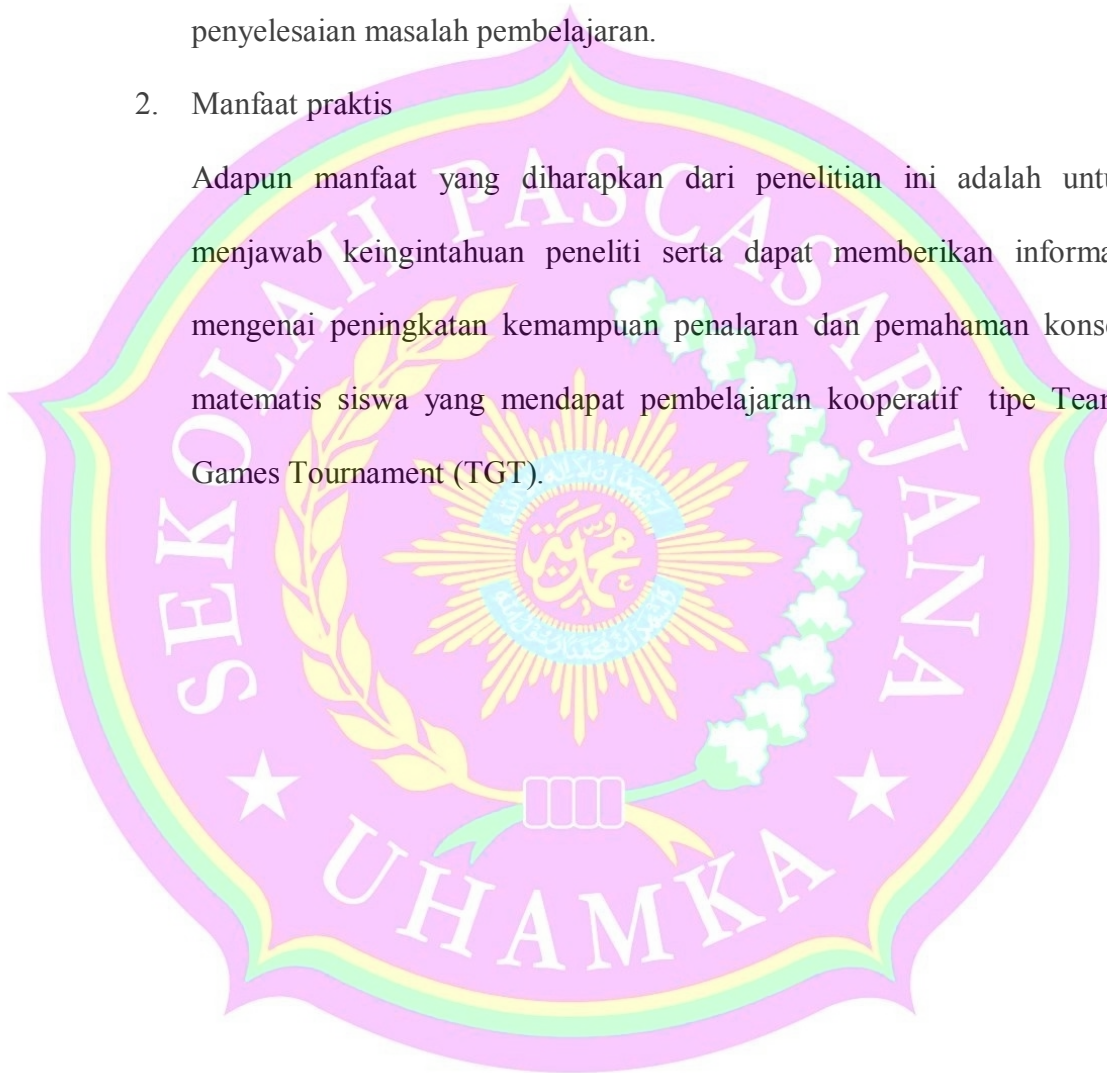
C. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat pada dunia pendidikan sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran terutama dalam upaya penyelesaian masalah pembelajaran.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menjawab keingintahuan peneliti serta dapat memberikan informasi mengenai peningkatan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT).



DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah. (2015) populasi dan sampel (Pemahaman, jenis dan Teknik). *Metode Penelitian Manajemen*, 17(1993), 197. <https://doi.org/10.1007/BF00353157>
- Angela. (2013). Pengaruh game online terhadap motivasi belajar siswa SDN 05 kelurahan sidomulyo kecamatan samarinda ilir. *E-Journal Ilmu Komunikasi Fisip Universitas Mulawarman*, 1(2), hlm 532-544
- Brodi, K. (2010). *Teaching mathematical reasoning in secondary school classroom*. New York: Springer.
- Bulandari, K., & Bachri, B.S. (2015). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament pada mata pelajaran matematika materi bilangan sub bagian penarikan akar pangkat dua dari bilangan kuadrat terhadap hasil belajar siswa kelas V SD. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 1 (2), hlm. 1-9.
- Cepsi, D. (2012). Perbedaan efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) dan tipe think pairs share (TPS) dengan pendekatan penemuan terbimbing terhadap prestasi dan minat belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 mlati. *E-Journal Universitas Negeri Yogyakarta*, 4(2). [Online]. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/557943/604>
- Chotimah. (2010). *Metode pembelajaran untuk penelitian tindakan kelas*. Bandung: Rineka Cipta
- Departemen Agama RI, Al-Quran dan terjemahnya. Surabaya: Pustaka agung Harapan, 2006
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan menteri pendidikan nasional RI no.22 tahun 2006 tentang satuan isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Farida, A,H., & Nurhakiki, R. (2012). Penerapan pembelajaran kooperatif TGT dengan menggunakan permainan tic tac toe sebagai upaya peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas VII E SMPN 1 Sutojayan Blitar. *Jurnal Universitas Negeri Malang*. 1 (3), hlm 43-55
- Hannesey, A., & Dionigi, R. A. (2013). *Implementing cooperative learning in australian primary shools: generalist teachers' perspectives*. *Issues in Educational Research*, 23(1), hlm, 52-68.
- Hurlock, E. B. (2018). *Perkembangan anak*. Jilid 1. Jakarta: Erlangga

- Ibrahim & Hidayati, N. (2014). Pengaruh model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa. *Journal AgriSains*, 5(2), hlm. 115-136.
- Karunia E. Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara, (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2016). *Adding it up: helping children learn mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- Kurniasih, Imas. (2012). *UU Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Fokusindo Mandiri.
- Kumandari, Erna. (2011). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif TGT*. Tersedia: <http://biologi.fkip.uns.ac.id/wpcontent/uploads/2011/05/11.009-penerapan-Pembelajaran-KooperatifTGT.pdf>.
- Lie, A. (2014). *Cooperative learning: mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Meltzer, D.E. (2002). *The relationship between mathematis preparation and conceptual learning gains in physics: a possible hidden variable in diagnostic pretest score*. *American Association of Physics Teacher*, 70(12).
- Millah, I., Parlan, & Sukarianingsih, D. (2013) pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams games tournament) terhadap prestasi belajar siswa kelas x SMA laboratorium UM pada materi hidrokarbon. *Jurnal of Teacher Education*, 36(2), hlm 43-55.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Prinsiples and standards for school mathematics*. Reston: NCTM.
- Purnamasari, Y. (2014). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) terhadap kemandirian belajar dan peningkatan kemampuan penalaran dan koneksi matematis peserta didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan keguruan*, 1(1), hlm 43-55.
- Purwanto, M. N. (2018). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Purwati, H. (2010). Keefektifan pembelajaran matematika berbasis ppenerapan TGT berbantuan animas grafis pada materi pecahan kelas IV. *E-Jurnal Aksioma*, 1(2). [Online]. Diakses dari <http://e-jurnal.upgrismg.ac.id/index.php/aksioma/article/view/57>

- Rahmadiyah, N. (2012). Upaya meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams games tournament) pada siswa kelas IV SDN Kretek Bantul. E-Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta, 2(2), [Online]. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/2264372>.
- Riyanto, B. (2011). Meningkatkan kemampuan penalaran dan prestasi matematika dengan pendekatan konstruktivisme pada siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), hlm. 111-127.
- Sanjaya, W. (2018). *Strategi Pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media.
- Septiana, M., Mashuri, & Agoestanto, A. (2012). Kefektifan model TGT berbantuan CD rekreatif terhadap motivasi dan hasil belajar. *Unnes Journal of Mathematics Educatoin*, 1 (2), hlm. 15-21.
- Setyowati, A., Budiyono, & Riyadi, (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) dan *fan-n- pick* pada prestasi belajar matematika ditinjau dari kecemasan pada matematika. *Jurnal FKIP UNS*, 1(6), hlm. 606-618.
- Silberman, L. (2009). *Active learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Slavin, R.E. (2015). *Cooperative learning: teori, riset dan praktik*. Bandung: Nusamedia
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. 2010. Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik. Online. Tersedia di <http://id.scribd.com/doc/76353753/B-erfikir-dan-Disposisi-Matematik-Utari>.
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Trianto, (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Surabaya: Kencana Prnada Media Group.
- Trisnawati & Wustqa, D.U. (2015). Perbandingan keefektifan quantum teaching dan TGT pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi dan motivasi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (2). Hlm. 297-307.

Van De Walle, J. A. (2012). *Matematika sekolah dasar dan menengah*. (Dr. Suyono, M.Si. Terjemahan). Jakarta: Erlangga.

Wijayanto, G. (2013). Peningkatan hasil belajar melalui pembelajaran teams games tournament (TGT). Pada siswa kelas 3 SDN Jajartunggal III Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), hlm. 1-11

Wilujeng, S. (2013). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model teams games tournament (TGT). *Journal of Elementary Education*, 2 (1), hlm. 45-53.

Zakaria, E., Lu Chung Chin, & Daud, Md, Y. (2010). The effect of cooperative learning on students' mathematics achievement and attitude toward mathematics. *Journal of social science*, 6(2), hlm. 272-275.

