

## PENGARUH MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) BERBANTUAN MEDIA KARTU TTS TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Ayu Nadya Aryanti\*<sup>1</sup>, Mimih Aminah<sup>2</sup>, Rifahana Yoga Juanda<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sebelas April Sumedang

### Article Info

#### Article history:

Received Nov 10, 2023

Revised Nov 19, 2023

Accepted Nov 30, 2023

#### Keywords:

Kemampuan pemahaman  
konsep matematis, Model  
Teams Games Tournament  
TGT, Media kartu TTS.

### ABSTRACT

*This research is motivated by the low ability to understand mathematical concepts. Lack of understanding ability, could be caused by learning that tends to be teacher-centered and the lack of supporting the use of concrete objects such as learning media. One way that is expected to improve the ability to understand mathematical concepts is to collaborate with the Teams Games Tournament (TGT) learning model with the Crossword Puzzle (TTS) card media. This study aims to determine the effectiveness of learning the TGT model assisted by TTS card media on the ability to understand mathematical concepts in elementary schools. The method used in this study was pre-experimental in the form of one group pretest-posttest design. The instrument used is a test of the ability to understand mathematical concepts (pre-test and post-test). The population in this study was all fourth grade students of SD Negeri Ciakar, Pamulihan District, Sumedang Regency, in the 2021/2022 academic year, totaling 23. The sample used was a total sample. The test in this study uses the Lilliefors test to determine whether the data is normally distributed or not and the z test to test the hypothesis in a one-treatment study that uses a percentage and normalized gain test to determine the magnitude of the increase before and after learning.*

*Based on the results of data processing using the z test, the value of  $Z_{count} = 1.77$  and  $Z_{table} = 2.33$  is obtained. This means that  $Z_{count} = 1.77$  is in the interval  $(-2.33 \text{ to } 2.33)$  so that  $H_0$  is accepted, meaning that the use of the TGT model assisted by TTS card media is effective on the ability to understand mathematical concepts in Roman number material for class IV in Ciakar State. the academic year 2021/2022 and the N-gain results obtained 0.70 with an interpretation of high improvement because it is included in the  $(0.70 \text{ g } 1.00)$  interval.*



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### Corresponding Author:

Ayu Nadya Aryanti,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Universitas Sebelas April,  
Kampus Jalan Angkrek Situ 19 Sumedang.  
Email: [ayunadyaaryanti@gmail.com](mailto:ayunadyaaryanti@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Dalam matematika terdapat salah satu hal yang penting untuk dimiliki siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep. Abdullah (2013: 5) mengemukakan, Kemampuan pemahaman matematis merupakan bagian penting yang harus dimiliki siswa karena dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengukur sejauh mana materi yang dipelajari dapat dikuasai dengan baik. Penguasaan siswa terhadap suatu materi merupakan tujuan yang dicapai oleh visi pembelajaran matematika. Lebih lanjut Febriyanto, dkk. (2018: 34) mengatakan, Pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami

materi-materi matematis yang terangkum dalam mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.

Namun kenyataan di lapangan menurut hasil observasi dan wawancara salah seorang guru sekolah dasar (SD) yang berada di Kabupaten Sumedang diperoleh fakta bahwa dalam pembelajaran matematika pada kemampuan pemahaman konsep matematis masih relatif rendah. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari salah satu kelas IV, tingkat keberhasilan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Persentase siswa yang tuntas dalam pemahaman konsep matematis dengan KKM 75 di sekolah tersebut adalah 32,14%. Selain itu, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di SD pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika khususnya konsep bilangan Romawi masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa terlalu banyak dan kurang memperhatikan saat pembelajaran. Kemudian, siswa banyak mengerjakan soal yang sejenis yang biasa guru gunakan saat pembelajaran sehingga pada saat guru memberikan soal yang berbeda dengan soal yang biasa digunakan, siswa menjadi tidak paham dalam mengerjakan soal.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis pada siswa, khususnya pada materi bilangan Romawi masih rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa permasalahan seperti penggunaan materi bilangan Romawi yang jarang dilakukan di kehidupan sehari-hari ataupun dari penjelasan guru yang berkesan monoton. Sumaryati, dkk. (2018: 1) mengungkapkan penyebabnya seperti berikut, kurangnya pemahaman konsep disebabkan dari penggunaan bilangan Romawi pada kehidupan sehari-hari yang jarang dilakukan dan faktor lainnya seperti metode dan model pembelajaran yang diterapkan guru kurang inovatif, selain itu guru kurang mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran Matematika.

Sejalan dengan penelitian tersebut Nafi, dkk. (2015: 1) mengungkapkan dari hasil penelitiannya pada pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas IV SD Negeri 2 Mudal Boyolali. Berdasarkan hasil wawancara mengatakan bahwa pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika khususnya konsep bilangan Romawi masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa terlalu banyak dan kurang memperhatikan saat pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran Matematika, guru belum menggunakan media pembelajaran untuk membantu menjelaskan materi pelajaran. Dari penjelasan di atas bisa disimpulkan kemampuan pemahaman yang kurang, bisa jadi disebabkan oleh kurang pahami materi atau objek yang sedang dipelajari, kemudian kurangnya pemahaman bilangan Romawi pada siswa disebabkan karena pembelajaran cenderung berpusat kepada guru dan kurangnya penunjang penggunaan benda konkret seperti media pembelajaran sehingga itu menjadi hambatan pula bagi siswa untuk paham tentang konsep.

Mengingat begitu pentingnya pemahaman konsep bagi siswa, maka guru dituntut untuk mengemas pembelajaran dengan baik dan menyenangkan, oleh karena itu peneliti mencoba menggunakan media atau benda konkret untuk memudahkan pemahaman konsep bilangan Romawi. Dengan permasalahan tersebut peneliti mencoba memberi solusi alternatif untuk menangani permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami materi dengan menerapkan penggunaan media kartu TTS. Media pembelajaran ini berbentuk permainan teka-teki silang dengan kartu yang berisikan soal. Soal dari kartu tersebut jawabannya disusun kedalam teka-teki silang tersebut. Peneliti berharap dengan adanya media ini dapat membantu siswa dalam belajar dan memahami konsep dasar bilangan Romawi dengan aktif dan menyenangkan dan membantu guru dalam menjelaskan materi bilangan Romawi secara konkret.

Penggunaan media dalam pembelajaran tentunya tidak dapat berdiri sendiri, melainkan diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat mendukung pelaksanaannya. Model pembelajaran dapat menempatkan siswa sebagai pusat belajar sekaligus menyediakan wadah sosialisasi, model pembelajaran dapat menempatkan siswa sebagai pusat belajar sekaligus menyediakan wadah sosialisasi, maka yang dipandang mendukung penggunaan media kartu TTS yaitu pembelajaran kooperatif. Salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang dipilih peneliti adalah *Teams Games Tournament (TGT)*. Model ini merupakan pembelajaran yang sesuai untuk siswa SD karena "...melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan." (Kusumawati, 2012: 27). Lebih lanjut Slavin (Nabila, dkk, 2022: 42) mengungkapkan "Model ini merujuk pada kegiatan turnamen akademik dan kuis-kuis serta skor kemajuan individu dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka". Dengan adanya penerapan model pembelajaran TGT ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud mencoba melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Media Kartu TTS terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (Penelitian Pra-Eksperimen pada Siswa Kelas IV SD Negeri Ciakar Kecamatan Pamulihan Sumedang Tahun Ajaran 2021/2022)".

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka dirumuskan masalah dari penelitian ini yaitu, apakah pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dalam materi bilangan Romawi pada siswa kelas IV di SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022?.

Maka berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti merumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu pembelajaran model TGT berbantuan kartu TTS efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bilangan Romawi pada siswa kelas IV SD Negeri Ciakar, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang.

### **1.1. Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berasal dari penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi siswa mampu mengungkapkan kembali dengan kata-katanya sendiri. Oleh karena itu, pemahaman konsep pada pembelajaran matematika sangat penting, karena dengan menguasai konsep matematika akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Sanjaya (Ruqqoyah, dkk., 2020: 5) mengungkapkan bahwa, Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi siswa mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor (Wardani, 2008: 10) yaitu, (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7)

mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga indikator untuk menyusun tes pada materi bilangan Romawi yaitu, (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, dan menyajikan (3) konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

## 1.2. Model Pembelajaran TGT

Model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan. Menurut Hamdani, (Maulida, 2020: 26) “Aktivitas siswa dengan model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar”. Lebih lanjut menurut Rusman (Mugas, 2014: 17) bahwa, “TGT adalah salah satu tipe kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda”. Dalam penerapannya, TGT menggunakan sebuah turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis juga sistem skor kemajuan individu, dimana peran siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana langkah-langkahnya terdiri dari penyampaian materi secara klasikal, pengelompokan, permainan, turnamen, dan penghargaan kelompok. Model TGT (Teams Games Tournament) akan dapat menambah motivasi, rasa percaya diri, toleransi, kerjasama dan pemahaman materi siswa.

## 1.3 Media Kartu Teka-Teki Silang (TTS)

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa. Adapun tujuan dari media pembelajaran menurut Haryanto (Ekayani, 2021: 3) yaitu:

1. Mempermudah proses belajar mengajar.
2. Meningkatkan efisiensi belajar mengajar.
3. Menjaga relevansi dengan tujuan belajar.
4. Membantu konsentrasi Mahasiswa.
5. Menurut Gagne: Komponen sumber belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
6. Menurut Briggs: Wahana fisik yang mengandung materi instruksional.
7. Menurut Schramm: Teknologi pembawa informasi atau pesan instruksional.
8. Menurut Y. Miarso: Segala sesuatu yang dapat merangsang proses belajar siswa.

Berdasarkan rancangannya, media pembelajaran dibuat mulai dari yang sederhana sampai dengan perencanaan yang sangat kompleks. Sadiman, dkk. (Febriyanto, dkk., 2018:35) mengelompokkan media pembelajaran kedalam dua jenis, yaitu:

### 1. Media *by utilization*

Media yang sudah tersedia dilingkungan sekolah atau tersedia di pasaran, dalam hal ini media dirancang secara khusus oleh perusahaan tertentu sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Media ini diproduksi dalam jumlah besar dan harganya relatif murah sehingga guru dengan mudah dapat memiliki dan menggunakannya karena media ini sudah siap pakai.

### 2. Media *by design*

Media yang menuntut guru untuk merancang media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini, peneliti memilih menggunakan media yang dirancang sendiri (*by design*).

Agustiyan (2016: 26) menyatakan teka-teki silang (TTS) yaitu, “suatu permainan asah otak dalam memproduksi kata dengan mengisi huruf-huruf pada kotak-kotak yang tersedia dengan petunjuk yang diberikan sehingga membentuk pola vertikal dan horizontal”. Adapun manfaat TTS menurut Wirahyuni (2017: 10) yaitu, (1) mempertajam daya ingat, (2) meningkatkan kemampuan berpikir, (3) mencari pemecahan masalah, (4) sebagai sarana hiburan, dan (5) menumbuhkan rasa percaya diri. Maka dilihat dari manfaatnya, peneliti bermaksud mencoba melakukan penelitian dengan menggunakan media permainan TTS sebagai alat bantu pembelajaran. Media kartu TTS adalah media yang menggunakan kartu yang berisikan soal lalu jawabannya disusun dalam bentuk TTS. Media kartu TTS dibuat dari *styrofoam* dan kertas karton.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimental. Rukminingsih, dkk. (2020: 46) menyatakan bahwa, pre-eksperimental adalah penelitian eksperimen yang hanya menggunakan satu kelompok dan tidak ada kelompok pembanding atau kontrol. Dengan desain *one-group pretest-posttest*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi *posttest* (tes akhir).

Menurut Sugiyono (Ratminingsih, 2010:31), desain ini dapat digambarkan seperti berikut ini.

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 2.1

*One-Group Pretest-Posttest*

Keterangan:

$O_1$  = Tes awal sebelum diberi perlakuan.

$O_2$  = Tes akhir setelah diberi perlakuan.

x = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen yaitu dengan menerapkan model kooperatif tipe TGT berbantuan media Kartu TTS.

Adapun populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 23 siswa dalam satu kelas yaitu dengan 13 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Karena jumlah populasi yang akan diteliti relatif sedikit, seluruh populasi menjadi sampel penelitian.

Data hasil tes dalam penelitian ini yaitu tes akhir tersebut terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji ini dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan dengan perhitungan uji Liliefors dengan kriteria jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal dan jika nilai  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal. Apabila data berdistribusi normal diterapkan uji z untuk menguji hipotesis dalam penelitian satu perlakuan yang menggunakan persentase. Namun apabila setelah diuji normalitas, data tidak berdistribusi normal yaitu menggunakan pengujian tes median.

Selanjutnya agar mengetahui besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran, dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-gain) yang dikembangkan oleh Hake (1999) dengan rumus:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor ideal} - \text{skor tes awal}}$$

Kategori gain ternormalisasi (g) menurut Hake (1999) yang dimodifikasi oleh Sundayana (2020) sebagai berikut.

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 HASIL

Penyajian hasil penelitian diperlukan agar data yang diperoleh dapat memberikan suatu jawaban terhadap hipotesis yang diajukan. Data diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir, dan untuk pengolahannya peneliti menggunakan rumus rumus statistika, sehingga dapat diketahui keefektifan model pembelajaran TGT terhadap pemahaman konsep matematis dalam materi bilangan romawi pada siswa kelas IV SD negeri Ciakar.

##### 1) Analisis Data Tes Awal dan Tes Akhir

Pertama siswa diberikan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan dan tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah diberikannya perlakuan. Berikut akan dideskripsikan skor hasil tes awal dan tes akhir siswa pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
Data Hasil Tes Awal

	Tes Awal	Tes Akhir
<b>Rata-rata (<math>\bar{x}</math>)</b>	20,21	75,86
<b>Simpangan Baku</b>	11,62	12,67
<b>Nilai Terendah</b>	0	50
<b>Nilai Tertinggi</b>	40	95

Berdasarkan Tabel 3.1 menunjukkan bahwa bahwa kemampuan akhir pada kelas IV lebih tinggi daripada kemampuan awal. Dilihat dari nilai tertinggi tes awal yaitu 40 dengan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 20,21, sedangkan nilai tertinggi tes akhir yaitu 95 dengan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 75.86.

##### 2) Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model TGT berbantuan media kartu TTS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada pembelajaran bilangan Romawi dari data hasil nilai tes Awal dan tes akhir yang telah terkumpul. Selanjutnya diolah secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik untuk menjawab rumusan masalah yang telah penulis ajukan dalam penelitian ini. Berikut langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini.

##### a) Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Lilliefors. Pasangan hipotesis yang digunakan sebagai berikut.

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_1$  : Data berdistribusi tidak normal.

Kriteria uji : jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka berdistribusi normal.

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka berdistribusi tidak normal.

Hasil Perhitungan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  untuk hasil tes akhir siswa dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2**  
Hasil Uji Lilliefors

Tes Akhir	n	$\bar{x}$	s	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
	23	76.08	12,69	0,1066	0,1798	$H_0$ diterima

Dari tabel 3.3 dapat dilihat bahwa  $L_{hitung}$  tes akhir,1066 sedangkan  $L_{tabel} = 0,1798$ . Ini artinya  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes akhir berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dilanjutkan dengan menguji z.

b) Uji z

Langkah-langkah dalam uji z adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis yang akan diuji.

$H_0$ : Pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bilangan Romawi pada siswa kelas IV SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022. ( $p_0 \geq 75\%$ )

$H_1$ : Pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bilangan Romawi pada siswa kelas IV SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022. ( $p_0 < 75\%$ )

Kriteria pengujian:

Jika :  $-Z_{hitung} \leq Z_{tabel} \leq Z_{hitung}$   $H_0$  diterima

Dari hasil uji z data tes akhir diperoleh  $Z_{hitung}$  dan  $Z_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan 1% seperti terdapat pada Tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3.4**  
Hasil Uji z

$\alpha$	n	x	p	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$	Keterangan
5%	23	21	0,75	1,77	1,64	$H_0$ ditolak
1%	23	21	0,75	1,77	2,33	$H_0$ diterima

Dari Tabel 3.4 dapat dilihat bahwa pada  $\alpha = 5\%$  nilai  $Z_{hitung} = 1,77$  dan  $t_{tabel} = 1,64$ . Ini berarti  $Z_{hitung} = 1,77$  berada di luar interval  $(-1,64 \text{ s.d. } 1,64)$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Namun pada  $\alpha = 1\%$  dilihat nilai  $Z_{hitung} = 1,77$  dan  $t_{tabel} = 2,33$ . Ini berarti  $Z_{hitung} = 1,77$  berada di dalam interval  $(-2,33 \text{ s.d. } 2,33)$  sehingga  $H_0$  diterima, artinya pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Ini bisa diartikan pada tingkat kepercayaan 99% pernyataan bahwa model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dalam materi bilangan Romawi pada siswa kelas IV SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022.

c) Uji Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Berdasarkan perhitungan maka diperoleh data hasil uji gain seperti pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Gain**

Rata-rata skor Tes awal	20,21
Rata-rata skor Tes Akhir	75,86
Rata-rata Gain	0,70
Keterangan	Tinggi

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan gain diperoleh rata-rata tes awal 20,21 dan rata-rata tes akhir 75,86 sehingga diperoleh gain 0,70, artinya mengalami peningkatan dengan kategori tinggi karena termasuk kedalam interval  $0,70 \leq g \leq 1,00$  dengan interpretasi tinggi.

## 2.1. PEMBAHASAN

Dari data yang terkumpul diperoleh hasil analisis data dan pengujian hipotesis. Dari hasil pengolahan data diketahui nilai tes awal siswa secara keseluruhan memperoleh nilai terendah 0, nilai tertinggi 40 dan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 20,21. Setelah diberikan perlakuan, diketahui nilai hasil tes akhir pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dengan menggunakan model TGT berbantuan media kartu TTS kelas IV secara keseluruhan memperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 95 dan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 75,86.

Berdasarkan uji normalitas dengan perhitungan menggunakan uji Lilliefors. Tes akhir diperoleh  $L_{hitung} = 0,1066$  dan  $L_{tabel} = 0,1798$ . Ini artinya  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes akhir berdistribusi normal. Dari hasil pengolahan data menggunakan uji z dengan  $\alpha = 1\%$   $H_0$  diterima, artinya penggunaan model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dalam materi bilangan Romawi atau hal ini bisa diartikan pada tingkat kepercayaan 99% pernyataan bahwa model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dalam materi bilangan Romawi pada kelas IV Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022, dan dari hasil uji N-gain diperoleh gain 0,70 dengan interpretasi tinggi karena termasuk ke dalam kategori  $0,70 \leq g \leq 1,00$ .

Berdasarkan penjelasan diatas, penggunaan model TGT berbantuan media kartu TTS ini membantu siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru dan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SD Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022.

## 3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang pengaruh model *teams games tournament* (TGT) berbantuan media kartu TTS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis di Sekolah Dasar pada siswa kelas IV SD Negeri Ciakar Sumedang tahun pelajaran 2021/2022, dapat ditarik simpulan bahwa, terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media kartu TTS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis di Sekolah Dasar. Hal tersebut dibuktikan dengan Dari hasil pengolahan data menggunakan uji z ternyata bahwa nilai  $Z_{hitung} = 1,77$  dan  $Z_{tabel} = 2,33$ . Ini berarti  $Z_{hitung} = 1,77$  berada di dalam interval (-2,33 s.d 2,33) sehingga  $H_0$  diterima, artinya penggunaan model TGT berbantuan media kartu TTS efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bilangan Romawi kelas IV Negeri Ciakar tahun pelajaran 2021/2022. Dan pada hasil gain diperoleh 0,70 dengan interpretasi tinggi karena termasuk kedalam kategori  $0,70 \leq g \leq 1,00$ .

---

**REFERENCES**

- Abdullah, I. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Soft Skills*. [Online]. Tersedia: <http://repository.upi.edu> [17 Maret 2022].
- Agustiyani, D. A. (2016). *Pengembangan Media Permainan Teka-teki Silang Bergambar Berbantuan Macromedia Flash untuk Menambah Kosakata Bahasa Jawa Siswa Kelas V SD di Kota Semarang*. [Online]. Tersedia: <https://lib.unnes.ac.id/29322/> [19 April 2022].
- Ekayani, N.L.P. (2021). Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran untuk meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal fakultas Ilmu Pendidikan Ganesha Singaraja*. [Online], Vol. 2, No. 1, Tersedia: <https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651> [11 November 2021].
- Febriyanto, B., Yuyun, D.H., dan Oom, K. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. [Online], Vol. 4, No. 2, Tersedia: <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073> [11 November 2021].
- Kusumawati, D.A. (2012). *Peningkatan Kemampuan Menggunakan Lambang Bilangan Romawi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT) pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Selorejo Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012*. [Online]. Tersedia: <https://digilib.unc.ac.id> [11 Januari 2022].
- Maulida, T.G. (2020). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Roda Bus Balap terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis di Sekolah Dasar*. Skripsi pada STKIP Sebelas April Sumedang: tidak diterbitkan.
- Mugas, I. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) dengan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPS pada Siswa Kelas V SD Islam Hidayatullah Kota Semarang*. [Online]. Tersedia: <https://lib.unnes.ac.id/20102/1/1401410069.pdf> [10 Januari 2022].
- Nabila, L. N., Poppy, A., dan Hani, H. (2022). Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tounament) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Campuran. *SAAE-Sebelas April Elementary Education*. [Online], Vol. 1, No 2, Tersedia: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/sae> [19 April 2022].
- Nafi, M.D. (2015). *Penggunaan Media Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Romawipada Siswa Sekolah Dasar*. [Online]. Tersedia: <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/6614> [19 April 2022].
- Ratminingsih, N.M. (2010). Penelitian Eksperimental dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya*. [Online], Vol. 6, No. 11, Tersedia: <https://doi.org/10.23887/prasi.v6i11.6816> [13 November 2021].

- Rukminingsih., Gunawan, A., & Mohammad, A. L. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. *Journal of Chemical Information and Modeling*. [Online], Vol. 53, No. 9, Tersedia: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14062> [19 April 2022].
- Ruqoyyah, S., Sukma, M., dan Linda. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. [Online]. Tersedia: [https://www.google.co.id/books/edition/KEMAMPUAN\\_PEMAHAMAN\\_KONSEP\\_DAN\\_RESILIENS/R2IXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kemampuan+pemahaman+konsep+matematis&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_KONSEP_DAN_RESILIENS/R2IXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kemampuan+pemahaman+konsep+matematis&printsec=frontcover) [07 Juli 2022].
- Sumaryati, I., Rartri, R., dan Sri, U. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD melalui Model Guided Discovery Learning Berbantuan Permainan Kaki Bima. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. [Online], Vol. 1, No. 1, Tersedia: <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2284> [19 April 2022].
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wardani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL mata pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET%20FASILITASI/SMP/Analisis%20SI%20dan%20SKL%20Matematika%20SMP>. [14 juli 2022].
- Wirahyuni, K. (2017). Meningkatkan Minat Baca Melalui Permainan Teka Teki Silang dan Balsem Plang. *Jurnal Ilmiah Perpustakaan dan Informasi*. [Online], Vol. 3, No. 1, Tersedia: <https://doi.org/10.23887/ap.v3i1.12731> [11 November 2021].