


The Effect of *Teams Games Tournament* (Tgt) Learning Model With Monopoly Game Media on Mathematics Logic Intelligence

Nia Pangesti¹ , Tria Mardiana², Rasidi³

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Magelang Indonesia)

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Magelang Indonesia)

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Magelang Indonesia)

 pangestinia18@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of of Teams Games Tournament (TGT) learning model with monopoly game media on mathematical logic intelligence in grade V Student of SD Negeri Keji 2, Muntilan District, Muntilan Regency.

This type of research is pre-experimental with one group pretest-posttest design. The sample taken in class V SD Negeri Keji 2 with a total of 18 students.

The sampling technique used was saturated sampling. Test data analysis using prerequisite test or normality test and hypothesis testing. Data retrieval through multiple choice test questions was then analyzed using the Wilcoxon test in the SPSS 23.00 program for windows.

The results showed that the Teams Games Tournamnet learning model with monopoly game media had an effect on students mathematical logis intelligence. This is evidenced by the results of the analysis of the Wilcoxon signed rank test analysis of-3.732 with Asymp. Sig 2 tailed is $0,000 < 0,005$. So that Z output $<$ mean rank or $3,732 < 9,50$ H_a is accepted and H_o is rejected. The data identify the data points are smaller than the average. Based on the result of the analysis the and discussion, there are differences in the in the results of the average value, namely the initial measurement (pretest) of 41,3 and the final measurement (posttest) of 73,1. From the results of the study it can be concluded that the Teams Games Tournament (TGT) learning model with monopoly game media has an effect on students mathematical logic intelligence.

Keywords: *Mathematical Logic Intekkgience; Teams Games Tournament Learning; Monopoly game media*

Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan Media Permainan Monopoli Terhadap Kecerdasan Logika Matematika

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika pada siswa kelas V SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Muntilan.

Jenis penelitian ini Pre-Eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel yang diambil kelas V SD Negeri Keji 2 dengan berjumlah 18 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Uji analisis data menggunakan uji prasyarat normalitas dan uji hipotesis. Pengambilan data melalui soal tes pilihan ganda kemudian dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* dengan bantuan *IBM SPSS versi 23.0 for Windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis uji *Wilcoxon signed rank* $-3,732$, sehingga $Z_{output} < Mean Rank$ atau $3,732 < 9,50$ H_a diterima dan H_0 ditolak. Data tersebut mengidentifikasi poin data lebih kecil dari rata-rata. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, terdapat perbedaan hasil nilai rata-rata yaitu pengukuran awal (*pretest*) sebesar 41,3 dan pengukuran akhir (*posttest*) yaitu 73,1. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika siswa.

Kata kunci: Kecerdasan logika matematika; Model pembelajaran teams games tournament; Media permainan monopoli

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan modal utama untuk mengembangkan potensi dan membentuk watak serta beradaban, demi mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan tidak lepas dari proses kegiatan belajar mengajar. Penyajian dalam suatu materi dengan menggunakan model pembelajaran yang akan membantu siswa dalam memahami dan mengetahui dari materi yang disajikan. Serta media pembelajaran yang akan membantu dalam pemahaman siswa terkait materi. Namun, dalam penyampaian materi dengan pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat tidak tentu siswa menerima dengan baik. Hal ini dikarenakan tingkat kecerdasan setiap anak berbeda-beda, sehingga menyebabkan gaya belajar yang berfariatif. Pemilihan materi, model dan media pembelajaran disesuaikan dengan kecerdasan yang akan dikembangkan. Kecerdasan merupakan kemampuan dalam memahami sesuatu dan kemampuan dalam memberikan pendapat (Mustaqim, 2004). Menurut pendapat Gardner dalam (Irvaniyah, 2014), merumuskan Sembilan kecerdasan, diantaranya kecerdasan kinestetik, music, logis matematis, linguistic, visual-spasial, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensia. Kecerdasan logis matematis merupakan salah satu kecerdasan yang membantu menunjang proses pembelajaran dalam bernalar, berfikir logis, mengolah angka, membuat pola hubungan, memahami keteraturan pola, kemampuan menghitung dan kemampuan untuk memecahkan masalah (Indragiri, 2010). Pokok bahasan terkait kecerdasan logika matematika pada penelitian ini pada mata pelajaran matematika, karena matematika berhubungan dengan kegiatan bernalar, memecahkan masalah, berhubungan dengan pola-pola maupun mengolah angka.

Hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa hal yang menyebabkan tingkat kecerdasan siswa yang bervariasi dan kurang maksimal dalam mengembangkan potensi kecerdasan yang dimiliki khususnya pada kecerdasan logika matematika yang masih rendah. Penyampaian materi yang masih menggunakan model konvensional, media pembelajaran yang kurang variatif.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlunya model dan media pembelajaran yang mendukung kecerdasan logika matematika melalui pelajaran matematika agar mampu memahami dengan baik. Menurut (Egi, 2013; 81-85), ada dua faktor yang penting dalam proses belajar mengajar yaitu model pembelajaran dan media pembelajaran. Komponen tersebut akan mempengaruhi kecerdasan siswa. Salah satu model pembelajaran yang menyenangkan adalah *teams games tournament* (TGT). Menurut (Slavin, 2005), Model TGT terdiri dari penyajian kelas, tim, game, dan turnamen. Adanya permainan dan turnamen menjadikan pembelajaran menyenangkan serta siswa lebih aktif, bertanggung jawab, bekerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan dalam belajar. Adapun media mampu meningkatkan aktifitas dan kecerdasan maupun potensi.

Media pembelajaran yang dapat menimbulkan reaksi maupun rangsangan siswa untuk belajar. Permainan monopoli adalah salah satu papan yang terkenal, digemari oleh anak-anak dan mudah dalam memainkannya (Susanto, 2012). Penerapan media monopoli disesuaikan dengan materi matematika yang dimodifikasi agar lebih menarik perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung.

Pada penelitian terdahulu potensi yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran TGT dan media monopoli hanya pada hasil belajar siswa. Hal ini mengidentifikasi peningkatan dengan model dan media yang diterapkan, namun tidak pada

potensi kecerdasan yang dimiliki setiap siswa. Jika, potensi kecerdasan siswa terlihat akan lebih mudah dalam mengembangkan kecerdasannya. Pemilihan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat pada pelajaran matematika, maka tingkat berfikir kritis, logis, menalar maupun berhitung siswa akan meningkat dan itu akan berpengaruh pada kecerdasan logika matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada penelitian ini akan membuktikan dan ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran *teams games tournament* dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika.

2. Metode

Metode penelitian ini adalah Pra-eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Ruang lingkup penelitian ini meliputi metode dan media pembelajaran. Subjek penelitian dipilih dengan teknik sampling jenuh. Sampel yang diambil sebanyak 18 siswa kelas V SD Negeri Keji 2 Muntilan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan lembar tes. Kecerdasan logika matematika adalah Kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah dan mampu memikirkan dan menyusun solusi serta kecerdasan yang berkaitan dengan angka seperti menghitung, mengukur serta menganalisis suatu permasalahan.

Model TGT merupakan suatu model pembelajaran yang berisi turnamen akademik dengan melibatkan aktivitas seluruh siswa yang memiliki kemampuan dalam hal akademik. Model pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika. Teknik pengujian instrument terdiri dari validasi yang meliputi validasi ahli dan validasi tes, reliabilitas, indeks kesukaran, dan uji daya pembeda. Teknik analisis yang terdiri dari uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dengan menggunakan *kolmogorof smirnov*, dan uji hipotesis menggunakan uji *z-test*. Kedua uji tersebut dibantu dengan program *IMB SPSS Statistic For Windows 23.0*

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan penelitian

Peneliti melakukan wawancara pada guru kelas V SD Negeri Keji 2 Muntilan, serta peneliti melakukan observasi pada kelas V SD Negeri Keji 2 Muntilan dengan jumlah 18 siswa. Kemudian peneliti menyusun prososal dan dilanjutkan dengan menyusun instrument data serta peneliti menyerahkan kepada validator. Untuk validator instrument kepada validator ahli.

b. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Keji 2 Muntilan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Penelitian dilakukan pada hari rabu, tanggal 9 Juni 2021 sampai 14 Juni 2020. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Keji 2 Muntilan dengan jumlah 18 siswa. Teknik sampling penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Sampel diambil satu kelas penuh, yaitu kelas V sebagai kelas eksperimen.

(1) Pelaksanaan Pengukuran *Pretest*

Pelaksanaan pengukuran *pretest* yaitu dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 9 Juni 2021 pada pukul 08.00-09.30 WIB di SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. Pada pertemuan pertama peneliti sebagai guru, sebelum masuk ruang kelas siswa diwajibkan mencuci tangan, dan menjaga jarak minimal 1 meter dari temannya, dan memakai masker, guru mengecek suhu tubuh siswa serta duduk tetap menjaga jarak. Selanjutnya pembelajaran dimulai dengan berdo'a terlebih dahulu, kemudian peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan. Selanjutnya peneliti menjelaskan beberapa materi bangun ruang dan selanjutnya siswa diberikan soal *pretest* dengan diberi waktu 90 menit untuk mengerjakan soal yang sudah disediakan.

(2) Pemberian Perlakuan (*Treatment*)

Pemberian perlakuan (*Treatment*) pembelajaran *Teams Games Tournament* digunakan oleh peneliti dalam membantu siswa memahami materi bangun ruang pada kelas V, kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan (RPP) yang sudah dibuat oleh peneliti serta sudah melalui tahap validasi instrument dengan penilaian yang layak digunakan untuk

penelitian. Pelaksanaan penelitian atau pemberian treatment dilakukan dalam se-hari dua kali pertemuan dikarenakan untuk menjaga protokol kesehatan serta mengurangi kerumunan.

a. Treatment Satu

Perlakuan (*Treatment*) pertama dilakukan pada pelajaran bangun ruang materi sifat-sifat bangun ruang pada hari kamis, tanggal 10 Juni 2020, pukul 08.00-09.30 dan 09.30-11.00 WIB, pembelajaran selama 2 x 35 menit. Pembelajaran dilakukan 2 kali, dengan pembagian kelas untuk mengurangi kerumunan serta menjaga protokol kesehatan. Suasana pemberian (*Treatment*) berjalan dengan lancar. Guru memberikan materi pembelajaran satu yaitu sifat-sifat bangun ruang. Setelah penjelasan materi selesai, siswa diberi arahan oleh guru mengenai langkah-langkah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota 5-6 siswa. Setiap kelompok memainkan media monopoli, siswa lalu berdiskusi untuk menyelesaikan pertanyaan mengenai sifat-sifat bangun ruang. Selanjutnya, siswa diberi LKS oleh guru setiap kelompok untuk mengerjakan.

b. Treatment Dua

Perlakuan (*Treatment*) kedua dilakukan dua kali dalam sehari, pada hari Jum'at, tanggal 11 Juni 2021, pukul 08.00-09.30 dan 09.30-11.00 WIB. Perlakuan (*Treatment*) kedua ini seluruh sampel, dengan materi jaring-jaring bangun ruang selama 2 x 35 menit. Suasana pemberian perlakuan (*Treatment*) berjalan dengan lancar. (*Treatment*) kedua guru memberikan konsep materi bangun ruang tetapi membahas terkait jaring-jaring bangun ruang. Guru membangun cara berfikir secara logika dengan melihat benda sekitar kelas dan memainkan media permainan monopoli secara berkelompok, siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan persoalan dalam setiap permainan monopoli. Setiap kelompok yang memenangkan permainan monopoli untuk tournament dengan kelompok lainnya dengan bantuan kelompok. Serta mengerjakan LKS sebagai evaluasi pembelajaran treatment kedua.

c. Treatment Tiga

Perlakuan (*Treatment*) ketiga dilakukan materi bangun ruang dengan tema volume bangun ruang pada hari sabtu, pukul 08.00-09.30 dan 09.30-11.00 WIB, pada tanggal 12 Juni 2021 pembelajaran berlangsung 2 x 35 menit, seluruh siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias dan aktif. Guru menjelaskan materi volume bangun ruang, serta siswa diarahkan oleh guru untuk membuat kelompok dalam permainan monopoli. Hal ini, membangun pemahaman konsep menalar, berpikir logis, dan mengerjakan LKS memasang gambar dengan rumus bangun ruang serta mengerjakan soal cerita berkaitan dengan volume bangun ruang. Serta siswa menyampaikan hasil diskusi untuk dipresentasikan di depan kelas.

(3) Pengukuran *Posttest*

Pelaksanaan *Posttest* dilaksanakan pada hari senin, tanggal 14 Juni 2021 pukul 08.00-09.30 WIB di SD Negeri Keji 2 Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. Pelaksanaan *posttest*, siswa berangkat semua kemudian dibagi menjadi dua kelas. Pemberikan soal *Posttest* untuk mengetahui tingkat kecerdasan logika matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*Treatment*) atau perlakuan selama tiga kali pertemuan. Penelitian ini memberikan soal *Posttest* soal pilihan ganda yang hampir sama dengan *Pretest*. Siswa diberikan soal pilihan ganda dengan waktu 90 menit dengan jumlah 25 butir soal.

2) Deskripsi Data Penelitian

a. Hasil data *Pretest*

Pengukuran awal atau *pretest* dilakukan pada hari rabu, tanggal 9 Juni 2021. Peneliti memberikan soal *pretest* kepada seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kondisi awal siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang. Hasil pelaksanaan pengukuran awal (*pretest*) dinilai oleh peneliti, berikut data hasil *Pretest* yang disajikan dalam tabel:

Tabel 1 Hasil Pretest Kecerdasan Logika Matematika

No	Nama Siswa	Pretest
1	FS	56
2	FZ	48
3	RF	28
4	FJ	32
5	FZ	28
6	AF	44
7	DS	32
8	DL	64
9	AS	32
10	FR	48
11	JL	48
12	MC	48
13	AG	32
14	EG	20
15	NA	44
16	DK	52
17	MN	64
18	NB	24

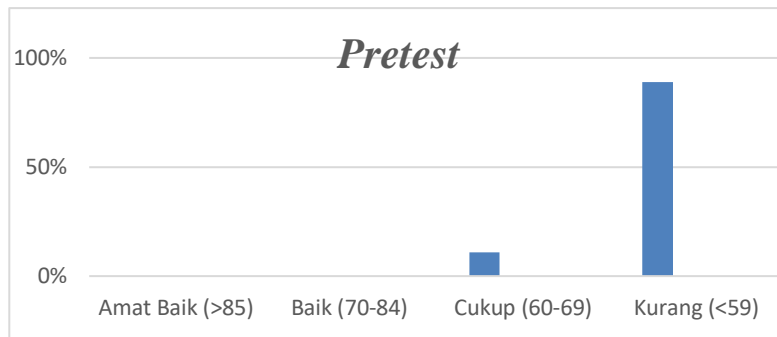
Berdasarkan tabel 1 skor pengukuran awal (*Pretest*) kecerdasan logika matematika diolah untuk mengetahui perolehan data pengukuran awal atau *pretest* pada subjek penelitian. Rincian data distribusi frekuensi pengukuran awal (*pretest*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Data Distribusi Frekuensi Pretest Kecerdasan Logika Matematika

Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
Amat Baik (>85)	0	0 %
Baik (70-84)	0	0 %
Cukup (60-69)	2	11 %
Kurang (<59)	16	89 %
Total	18	100 %
Rata-rata		41,3
Nilai Tertinggi		64
Nilai Terendah		20

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil dari *pretest* kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, sebagian besar masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah diterapkan adalah 75. Pengukuran awal (*pretest*) yang diikuti oleh 18 siswa dengan nilai rata-rata yakni 41,3. Siswa yang mendapat nilai tertinggi dengan nilai 64 sedangkan nilai terendah yaitu nilai 20. Dari hasil pengukuran awal menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan logika matematika siswa masih rendah.

Data pengukuran awal (*pretest*) tingkat kecerdasan logika matematika selanjutnya disajikan dalam bentuk grafik batang sebagai berikut:



Gambar 1 Grafik Hasil Pretest Kecerdasan Logika Matematika

Berdasarkan Grafik 1 menunjukkan hasil pengukuran awal (*pretest*) Kecerdasan logika matematika. Grafik tersebut menjelaskan bahwa presentase tertinggi yaitu siswa yang mendapatkan kriteria kurang sebanyak 89%, siswa yang memiliki kriteria cukup 11%, serta tidak ada siswa yang memiliki kriteria baik dan amat baik.

b. Hasil Pengukuran *Posttest*

Pengukuran awal atau *posttest* dilakukan pada hari senin, tanggal 14 Juni 2021. Peneliti memberikan soal *posttest* kepada seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. *Posttest* dilakukan bertujuan mengetahui penguasaan siswa terkait materi bangun ruang dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli. Soal yang diberikan berupa pilihan ganda sebanyak 25 butir soal. Data hasil *posttest* ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Data Hasil Posttest Kecerdasan Logika Matematika

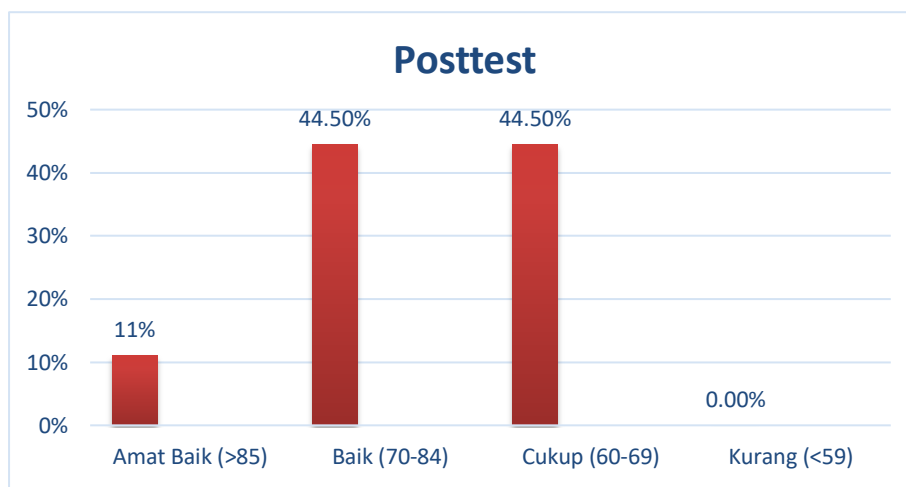
No	Nama Siswa	<i>Posttest</i>
1	FS	72
2	FZ	72
3	RF	80
4	FJ	68
5	FZ	64
6	AF	88
7	DS	84
8	DL	84
9	AS	76
10	FR	60
11	JL	68
12	MC	60
13	AG	68
14	EG	60
15	NA	88
16	DK	76
17	MN	80
18	NB	68

Berdasarkan tabel 3 skor pengukuran akhir (*Posttest*) kecerdasan logika matematika diolah untuk mengetahui perolehan data pengukuran akhir atau *posttest* pada subjek penelitian. Rincian data distribusi frekuensi pengukuran awal (*pretest*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Data Distribusi Frekuensi Posttest Kecerdasan Logika Matematika

Kriteria	Frekuensi	Persentase
Amat Baik	2	11 %
Baik (70-84)	8	44,5 %
Cukup (60-69)	8	44,5 %
Kurang (<59)	0	0 %
Total	18	100 %
Rata-rata		73,1
Nilai		88
Nilai		60

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil dari *posttest* kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, yang diikuti oleh 18 siswa menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa yang masuk kriteria amat baik, 8 siswa tergolong dalam kriteria baik, 8 siswa terdapat pada kriteria cukup, serta tidak ada siswa masuk kriteria kurang. Skor rata-rata dari 18 siswa pada pengukuran akhir (*posttest*) yaitu 73,1. Siswa yang mendapat nilai tertinggi berjumlah 2 siswa dengan nilai 88. Siswa yang mendapat nilai terendah 3 siswa dengan nilai 60. Data pengukuran akhir (*posttest*) kecerdasan logika matematika selanjutnya disajikan dalam bentuk grafik batang sebagai berikut:



Gambar 2 Grafik Hasil Posttest Kecerdasan Logika Matematika

Berdasarkan grafik 2 menunjukkan hasil pengukuran akhir (*posttest*) terhadap kecerdasan logika matematika siswa. Grafik tersebut menjelaskan persentase tertinggi adalah siswa yang mendapatkan kriteria amat baik sebanyak 11 %, kemudian siswa yang mendapat kriteria baik sebanyak 44,5 %, kemudian siswa yang mendapat kriteria cukup 44,5 % sedangkan siswa yang masuk kriteria kurang tidak ada siswa dengan presentase 0 %.

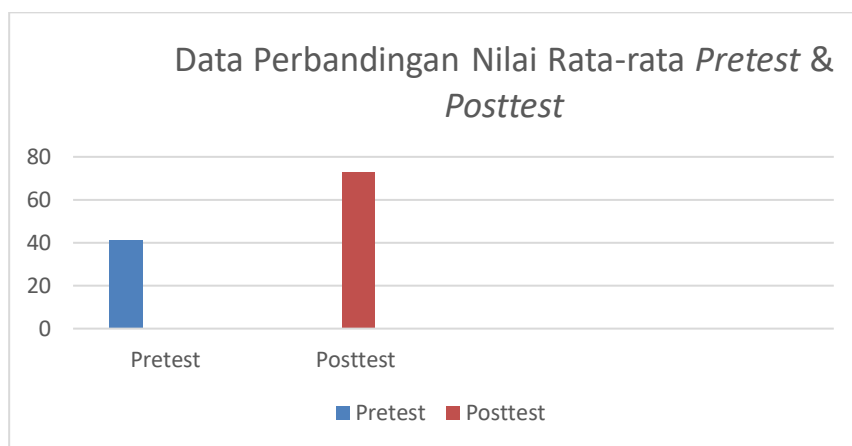
3) Perbandingan Pengukuran Awal (*Pretest*) dan Pengukuran Akhir (*Posttest*)

Pengukuran yang telah dilakukan peneliti yaitu membandingkan nilai *pretest* dan kemudian dilanjutkan membandingkan hasil nilai *posttest*. Adapun hasil dari perbandingan nilai *Pretest* dan *Posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Data Perbandingan Pretest dan Posttest Kecerdasan Logika Matematika

Skor Terendah		Rata-rata		Skor Tertinggi	
<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
20	60	41.3	73.1	64	88

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada hasil *pretest* yaitu 64 dan nilai terendah yaitu 20, sedangkan hasil dari *posttest* nilai tertinggi yakni 88 dan nilai terendah yaitu 60. Nilai rata-rata dari *pretest* yaitu 41.3 dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 73.1. hal ini membuktikan terdapat peningkatan rata-rata sebelumnya dan sesudah diberi perlakuan atau treatment. Peningkatan rata-rata nilai pretest dan posttest disajikan pada grafik berikut ini :



Gambar 3 Grafik Perbandingan Nilai rata-rata Pretest dan Posttest

Berdasarkan Grafik 3 di atas menunjukkan perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* memberikan gambaran bahwa terjadi perubahan serta peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Rata-rata yang diperoleh dari nilai pretest yaitu 41.3 dan hasil dari posttest sebesar 73.1. Berdasarkan keterangan tersebut berarti model pembelajaran *Teams Games Tournamen* (TGT) dengan Media Permainan Monopoli berdampak positif terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V di SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang.

4) Analisis Data Penelitian

a. Uji Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dibantu dengan *IBM SPSS 23.0 for windows* yang dapat diketahui signifikan jumlah responden 18 siswa. Apabila menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* lebih besar dari 0,05 maka data dikatakan tidak normal, sedangkan lebih kecil dari 0,05 maka data dikatakan normal. Setelah diuji diketahui nilai tes *Kolmogrov-Smirnov* (*Nilai Sig. Pretest* = 0,048 < 0,05 dan *Nilai Sig. Posttest* = 0,200 > 0,05).

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Kecerdasan Logika Matematika

Variabel	<i>Statistic</i>	Std. Deviation	<i>Sig. (2-tailed)</i>	Keterangan
	Pretest	13,302	0.048	Tidak Normal

Kecerdasan Logika Matematika	Posttest	9,386	0,200	Normal
------------------------------	----------	-------	-------	--------

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 6 di atas, data hasil yang diberikan dapat dikatakan berdistribusi normal apabila $t > 5\%$ dan dikatakan data tidak berdistribusi normal apabila $t < 5\%$. Hasil yang diperoleh uji normalitas data *pretest* mencapai $0.048 < 0,05$ dan data *posttest* mencapai $0,200 > 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa baik data *pretest* dan *posttest* kecerdasan logika matematika berdistribusi tidak normal. Karena data tidak berdistribusi normal maka dalam pemilihan teknik uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-z atau z-test. Hal ini dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata dari sampel tentang suatu variabel yang diteliti.

b. Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang”. Pengujian menggunakan bantuan program *SPSS for Windows versi 23.00* dengan menggunakan statistic non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon* dengan $N = 18$, dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji Wilcoxon

<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
<i>Pretest</i> 18	41,3	13,302	20	64
<i>Posttest</i> 18	73,1	9,386	60	88

Tabel 8 Hasil Rank Uji Wilcoxon

		Ranks		
		<i>N</i>	Mean Rank	Sum of Ranks
POST TEST -	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	18 ^b	9.50	171.00
Ties		0 ^c		
Total		18		

Analisis:

1. Hipotesis

- $N = \text{Negative Rank} = 0$, berarti tidak terdapat suatu peningkatan kecerdasan logika matematika mata pelajaran matematika materi volume bangun ruang pada pengukuran akhir yang lebih kecil dari pada hasil pengukuran awal.
- $N = \text{Positif Rank} = 18$, berarti terdapat suatu peningkatan kecerdasan logika matematika mata pelajaran matematika materi volume bangun ruang pada pengukuran awal (tidak terdapat nilai yang menurun setelah dilakukan pengukuran akhir).

2. Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan untuk Uji Data Dua Sampel Berhubungan (*Dependen*) dapat dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon*. Jika statistik hitung (angka z output) > Statistik Tabel (Table $z/0,05$) maka H_0 atau hipotesis tidak diterima. Sedangkan jika Statistik Hitung (angka z output) < Statistik Tabel (table $z / 0,05$) maka H_a atau hipotesis diterima. Berdasarkan pengambilan keputusan dalam hipotesis penelitian ini menggunakan probabilitas untuk dapat melihat seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournamen* dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika. Sedangkan kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan hipotesis dengan tingkat signifikansi alpha 0,05 yaitu apabila nilai signifikansi probabilitas (*sig*) < 0,05 maka hipotesis (H_0) tidak diterima/ditolak. Sedangkan apabila nilai signifikansi (*sig*) > 0,05 maka hipotesis (H_0) diterima.

Statistik hitung untuk menghitung T (Statistik Uji) dari *Wilcoxon ouput* terlihat bahwa dari subjek 18 data penelitian, 0 (*Negative Rank*) atau dapat dikatakan subjek belum diberi perlakuan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli lebih kecil. Sedangkan, 18 bertanda (*Positive Rank*) atau dapat dikatakan bahwa semua nilai pada subjek sesudah perlakuan pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli lebih besar dari nilai subjek sebelum siswa mendapat perlakuan.

Table 8 Uji Statistik Kecerdasan Logika Matematika

Variabel	Mean Rank	Z	N	Sig. (2-tailed)
Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	9.50	-3.732	18	0.000

Nilai Z = -3,732^b

Asymp. Sig (2-tailed) = 0,000

Jika *Asymp. Sig* < 0,05 maka H_a diterima

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* tes kecerdasan logika matematika menggunakan uji Z pada tabel 25, hasil yang sudah dilakukan diperoleh nilai Sig. 0,000 yang artinya nilai Sig. kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hasil uji probalitas Z score yaitu -3,732 yang dimutlakkan 3,732, sehingga $Z_{output} < Mean Rank$ atau $3,732 < 9,50$ H_a diterima dan H_o ditolak. Oleh sebab itu diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberi perlakuan, sehingga memberikan pengaruh sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media permainan monopoli pada siswa kelas V.

Berdasarkan pengujian tersebut maka hipotesis dapat berbunyi “terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V, SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang” diterima.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. Maka dari itu hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2 Muntilan, kecamatan Muntilan, kabupaten Magelang.

Berdasarkan hasil penelitian ini adalah terdapat peningkatan kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, kecamatan Muntilan. Karena menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli. Pembelajaran TGT ini membangun pembelajaran untuk lebih berpikir secara logika, menalar dan memecahkan masalah. Adapun kelebihan dari model pembelajaran TGT dengan media permainan monopoli diantaranya adalah: membangun kerja sama antar teman, memecahkan masalah secara bersama-sama, berfikir kritis, membangun kepercayaan siswa dengan kegiatan antar tournament antar kelompok, serta membangun kekompakan, berkomunikasi dengan teman.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa kecerdasan logika matematika siswa mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari nilai pengukuran awal (*pretest*) sebelum dilakukan treatment atau

perlakuan dan hasil nilai pengukuran akhir (*posttest*) setelah dilakukan perlakuan. Rata-rata yang diperoleh dari nilai perlakuan awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan sebesar 41,3. Sedangkan nilai rata-rata perolehan hasil pengukuran akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli sebesar 73,1.

Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata, dapat diketahui bahwa kecerdasan logika matematika pada siswa kelas V SD Negeri Keji 2 mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli. Berdasarkan hasil pengukuran awal (*pretest*) didapatkan nilai terendah yaitu 20 dan nilai tertinggi yaitu 64. Sedangkan hasil dari pengukuran akhir (*posttest*) siswa memperoleh nilai terendah yaitu 60 dan nilai tertinggi sebesar 88. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu oleh Lutfianah (2018) dengan judul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran TGT Berbantuan Media Monopoli Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan kelas 3 SDN Sowocangkring”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada kelas III. Penelitian tersebut hanya berpusat pada peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli sangat baik diterapkan dalam memberikan perlakuan, sehingga kecerdasan logika matematika dapat meningkat. Melalui penerapan model *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli mampu memfasilitasi dan mendukung dalam belajar sehingga siswa dapat tertarik dengan pembelajaran. Sehingga dapat berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika siswa meningkat. Hasil analisis kecerdasan logika matematika dari uji *Wilcoxon* menunjukkan $0,000 < 0,05$, dapat dikatakan H_0 atau hipotesis diterima. kemudian dilihat dari hasil nilai rata-rata (*pretest*) dan nilai rata-rata (*posttest*) mengalami peningkatan yaitu dari 41,3 menjadi 73,1. Sehingga dari hasil data tersebut, terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri Keji 2, kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah faktor yang bisa mempengaruhi variabel terikat yaitu kecerdasan logika matematika, misalnya perilaku siswa dalam kelas yang terkadang menimbulkan kegaduhan saat kegiatan pembelajaran maupun kegiatan kelompok berlangsung. Serta dalam satu kelas dibagi menjadi 2 kloter pembelajaran pagi dan siang, yang menjadikan peneliti harus memaksimalkan dalam memberikan perlakuan dengan kondisi berbeda. Hal ini merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi variabel tersebut. Sehingga guru atau peneliti harus bisa mengolah perilaku siswa agar tidak menimbulkan kegaduhan di dalam kelas, dan mengondisikan siswa agar dapat berkonsentrasi pada pembelajaran. Misalnya, guru dapat memberikan kegiatan-kegiatan yang menghibur dan mengembalikan konsentrasi siswa dengan memberikan *ice breaking* atau permainan kecil. Maka dengan kegiatan tersebut meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan seperti keramaian dalam kelas. Dalam hal ini, peran guru harus bisa mengelola kelas dengan baik. Kelebihan dalam menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan media permainan monopoli siswa dapat mengembangkan keterampilan berfikir kritis, logis dan menalar. Serta melatih kerja sama untuk memecahkan suatu masalah dan komunikasi antar teman lebih baik dalam kegiatan pembelajaran.

4. Kesimpulan

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media permainan monopoli terhadap kecerdasan logika matematika mata pelajaran matematika volume bangun ruang pada siswa kelas V SD Negeri Keji 2, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2020-2021. Hal ini dibuktikan dengan adanya nilai rata-rata yang didapat oleh peneliti pada pengukuran awal (*pretest*) sebesar 41,3, sedangkan setelah siswa diberi perlakuan dan pengukuran akhir (*posttest*) nilai rata-rata mendapatkan hasil yaitu 73,1. Adapun dari hasil uji hipotesis menunjukkan nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* adalah $0,000 < 0,05$ dan Z sebesar $-3,732$ yang artinya H_a atau Hipotesis diterima.

Referensi

- [1] Egi. (2013; 81-85). Penggunaan Permainan Monopoli Fisika dalam Pembelajaran Kooperatif tipe teams games tournament untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Yogyakarta: Radiasi.
- [2] Indragiri. (2010). Kecerdasan Optimal: Cara Ampuh Memaksimalkan Kecerdasan Anak. Yogyakarta: Starbooks.
- [3] Irvaniyah, I. R. (2014). Analisis Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. JurnalEduMa, Vol 3 No 1 ISSN, 3.
- [4] Mustaqim. (2004). Psikologi Pendidikan. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo.
- [5] Susanto. (2012). Permainan Monopoli sebagai Media Pembelajaran . Jurnal Bio Edu, 1-6.
- [6] Masykur, F. &. (2011:153). Mathematical Intellegence. Jakarta : PT Rineka Cipta



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
