http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/
ISSN 2477-2682 (Electronic)
ISSN 2477-2348 (Print)

Jkpm Jurnal Kajian Pendidikan Matematika

Original Research

Penerapan Model Pembelajaran TGT Berbantuan *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Salma Nurulhuda[1*)], Mariyam[2], & Dina Anika Marhayani[3]
[1, 2, 3] Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang, Singkawang, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 08-08-2024
Revised: 21-11-2024
Approved: 30-11-2024
Publish Online: 02-12-2024

Key Words:

Concept Understanding Ability; TGT Learning Model; Wordwall Media;

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *This study aims to: 1) To know whether there is a difference in students' ability to understand mathematical concepts between classes with TGT models supported by wordwall and direct learning models; 2) To know students' learning activities when the TGT model supported by wordwall is applied. This type of research is experimental research, namely quasi-experimental design. The population in this study were fifth grade students of SDS Torsina III Singkawang. The samples selected were class VA (experimental class) and class VB (control class), which were taken using saturated sampling technique. The results showed that: 1) From the results of the calculation in the experimental class and control class, there is a difference in the ability to understand the concept of mathematics of grade V students; 2) Based on the observation results obtained a percentage of 83.13%. So the conclusion is that the students' learning activities are declared active during the learning activities using the TGT model supported by wordwall on the material of fraction counting operations in class VA.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara kelas dengan model TGT berbantuan *wordwall* dengan model pembelajaran langsung; 2) Mengetahui aktivitas belajar siswa saat diterapkan model TGT berbantuan *wordwall*. Jenis penelitian ini adalah penelitian ekperimen yaitu *Quasi Exsperimental Design*. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas V SDS Torsina III Singkawang. Sampel yang dipilih kelas VA (kelas eksperimen) dan kelas VB (kelas kontrol) yang diambil menggunakan teknik sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Dari hasil perhitungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V; 2) Berdasarkan hasil observasi diperoleh persentase sebesar 83,13%. Jadi kesimpulannya aktivitas belajar siswa dinyatakan aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model TGT berbantuan *wordwall* pada materi operasi hitung pecahan di kelas VA.

Correspondence Address: Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang, Jl. STKIP, Naram, Singkawang Utara, Kota Singkawang, Kalimantan Barat, Indonesia, Kode Pos 79151; *e-mail*: salmaoppo31@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Nurulhuda, S., Mariyam, & Marhayani, D.A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran TGT Berbantuan *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *JKPM* (*Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*), 10(1): 37-46. http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v10i1.24937

Copyright: 2024 Salma Nurulhuda, Mariyam Mariyam, Dina Anika Marhayani

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam pendidikan, karena itu matematika dijadikan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari siswa mulai jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Ferdiana & Mulyatna, 2020; Mulyatna et al., 2020; Wiratomo & Mulyatna, 2020). Sejalan dengan pendapat Maghfiroh (2018) matematika merupakan ilmu dasar atau *basic science*, yang penerapannya sangat dibutuhkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Belajar matematika tidak dibutuhkan untuk menghafal definisi tetapi bagaimana mampu memahami konsep atau pokok bahasan yang diajarkan (Nurfadhillah et al., 2021). Dalam arti, belajar matematika bukan hanya sekedar dengan menghafal saja melainkan dengan memahami konsepnya (Mulyatna & Kusumaningtyas, 2017).

Pemahaman konsep matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas pada pemahaman yang bersifat dapat menghubungkan (Yulianty, 2019). Pemahaman konsep ini sangat penting karena dengan siswa memahami materi yang dipelajari akan lebih memudahkan mereka untuk mengikuti pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi (Ferdiana & Mulyatna, 2020).

Mengingat pentingnya mempelajari matematika, Kemendikbud menetapkan beberapa tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Tujuan pembelajaran matematika yang terkandung dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor: 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka pada poin pertama menyatakan bahwa memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematika (pemahaman matematika dan kecakapan prosedural). Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut membuktikan bahwa pemahaman konsep sangat penting, dengan memahami dan menguasai konsep dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika.

Memahami konsep matematika merupakan tujuan awal dari dilakukannya pembelajaran matematika (Agustin & Nindiasari, 2024). Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, karena itu hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematika (Diana et al., 2020). Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena tidak hanya meningkatkan pencapaian belajar mereka dalam matematika, tetapi juga memajukan kemampuan mereka dalam kemampuan matematika lainnya. Pentingnya pemahaman konsep juga disampaikan Ningsih (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan hasil prariset yang dilakukan peneliti yang mengandung indikator pemahaman konsep salah satunya, yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah pada materi pecahan kepada 29 siswa di kelas IV. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV di SDS Torsina III Singkawang masih rendah. Selain itu, hasil observasi aktivitas belajar siswa yang diperoleh saat proses belajar mengajar berlangsung di SDS Torsina III Singkawang juga antusias siswa masih kurang dan cenderung pasif. Hal ini diduga rendahnya pemahaman konsep matematika dan kurang aktifnya siswa dalam belajar siswa merupakan indikasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan belum optimal sehingga menggambarkan pada hasil belajar yang belum maksimal. Seorang guru harus kompeten dalam memilih suatu model pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran (Ermiana & Fauzi, 2024; Lestari & Kurnia, 2023).

Berdasarkan permasalahan yang muncul perlu adanya tindakan, dengan melakukan pembenahan pada saat proses pembelajaran untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep matematika siswa serta aktivitas siswa pada saat pembelajaran. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahannya ialah dengan menerapkan model pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif ialah *Teams Games Tournament* (TGT). Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara kolaboratif dalam tim, sehingga mereka dapat saling berinteraksi, berdiskusi, dan saling membantu dalam memahami konsep matematika. Dalam TGT, kelompok biasanya terdiri dari siswa dengan berbagai tingkat kemampuan. Siswa yang lebih mahir dapat membantu siswa yang kurang memahami konsep, sementara siswa yang kurang paham dapat belajar dari teman sekelompoknya. Model ini tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga dapat menggembangkan keterampilan sosial dan kerjasama antarsiswa. TGT menggunakan turnamen akademik dengan menggunakan kuis-kuis dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim dengan anggota tim lainnya yang kemampuan akademik sebelumnya sama seperti mereka (Astriana et al., 2017). Model ini dapat menjadikan siswa terlibat aktif alam proses pembelajaran karena adanya games dan turnamen yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Melalui interaksi dan permainan yang berulang, siswa cenderung lebih mudah mengingat dan mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai konteks. Langkah-langkah guru menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran TGT yaitu: (1) Penyajian kelas (*Class Presentation*); (2) Kelompok (*Teams*); (3) Permainan (*Games*); (4) Turnamen (*Tournament*); (5) Penghargaan kelompok.

Untuk mendukung penerapan model pembelajaran TGT, penggunaan media pembelajaran juga perlu diperhatikan. Model pembelajaran ini didukung dengan berbantuan media agar dapat meningkatkan efektivitas, keterlibatan siswa, dan pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Media yang tepat akan memudahkan dalam melakukan sebuah proses pembelajaran yang efektif ditambah sekarang merupakan pembelajaran di era Industri 4.0 artinya pada saat ini lebih mengedepankan teknologi dalam proses pembelajaran (Permana & Kasriman, 2022). *Wordwall* adalah salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat memberikan variasi dalam penyampaian materi, pembuatan permainan yang menarik dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa pilihan *template* yang menarik dan beragam. Selain itu, media pembelajaran ini memiliki banyak jenis permainan seperti, *quiz, match up* (mencocokkan), *crossword* (teka teki silang), dan lain sebagainya. Karakteristik media *wordwall* dengan media pembelajaran menggunakan jaringan lainnya yaitu adanya *game* dalam menjawab pertanyaannya membuat siswa atraktif di dalam proses pembelajaran (Permana & Kasriman, 2022).

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka penulis tertarik mengambil judul penelitian tentang "Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDS Torsina III Singkawang"

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Nonequivalent Posttest-Only Control Design*. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SDS Torsina III Singkawang tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 2 kelas dan berjumlah 61 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probabilitay* dengan teknik sampling jenuh. Jadi, sampel pada penelitian ini yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang siswa dan kelas VB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 31 orang siswa.

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Lembar tes yang digunakan yaitu berupa lembar *Post-test* yang terdiri dari lima butir *essay*. Selain lembar tes, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas digunakan untuk melihat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis yang diperoleh, aktivitas belajar siswa tergolong aktif.

Instrumen pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar observasi. Instrumen pengumpulan data berupa tes terlebih dulu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya. Validitas bertujuan agar tes yang digunakan benar-benar untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan, maka instrumen yang telah disusun diukur dengan validitas konstruks. Adapun hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Validitas Uji Coba Soal

Nomor Soal	Validitas	Kategori
1	0,83	Sangat Tinggi
2	0,78	Tinggi
3	0,79	Tinggi
4	0,78	Tinggi
5	0,74	Tinggi

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba soal diperoleh bahwa reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebesar 0,84 dengan kategori sangat tinggi. Tingkat kesukaran bertujuan untuk mengkaji soal-soal soal tes yang diujicobakan dari sisi kesulitannya, sehingga dapat diperoleh soal-soal yang termasuk dalam kategori mudah, sedang, dan sukar. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal

Nomor Soal	Validitas	Kategori
1	0,49	Sedang
2	0,76	Mudah
3	0,70	Mudah
4	0,49	Sedang
5	0,35	Sedang

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Daya pembeda adalah kemampuan dari tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Diketahui bahwa soal *post-test* pada penilaian memiliki daya pembeda cukup sehingga soal tes ini layak untuk digunakan. Dari kelima soal tersebut didapat rata-rata daya beda *post-test* sebesar 0,30 dengan kategori cukup. Adapun hasil perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0,30	Cukup
2	0,32	Cukup
3	0,30	Cukup
4	0,30	Cukup
5	0,32	Cukup

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Disimpulkan bahwa instrumen soal *post-test* reliabel dan valid. Analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep menggunakan uji t-test dua sampel dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Jika uji prasyarat tidak memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas maka, nilai *post-test* dapat diolah lebih lanjut dengan menggunakan uji non-parametrik yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney U Test.* Jika uji prasyarat tidak memenuhi asumsi normalitas tetapi memenuhi asumsi homogenitas maka, nilai *post-test* dapat diolah lebih lanjut dengan menggunakan

uji non-parametrik yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney U Test.* Hasil observasi diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung persentase aktivitas siswa untuk setiap indikator menggunakan rumus (1)

$$P = \frac{xi}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:
P = Persentase frekuensi siswa untuk setiap kegiatan
xi = Jumlah skor yang diperoleh siswa
N = Jumlah skor maksimal

b. Lembar aktivitas siswa yang diisi oleh dua orang pengamat maka rumus yang digunakan adalah
   1) Menghitung persentase aktivitas seluruh indikator dari hasil pengamat 1 dan pengamat 2 berdasarkan rumus (2).

$$P\,A^p = \frac{\sum_{i=1}^{n} p}{n} \quad (2)$$

Keterangan:
PA = Persentase aktivitas seluruh indikator
P = Pengamat 1 dan Pengamat 2
P = Frekuensi aktivitas indikator ke-1
N =Jumlah indikator

   2) Rumus (3) untuk menghitung persentase akhir aktivitas siswa dari hasil pengamat 1 dan pengamat 2.

$$P\,A_k = \frac{\sum_{i=1}^{n} PA_{pi}}{ni} \quad (3)$$

Keterangan:
P A_k = Persentase masing-masing pengamat 1 dan pengamat 2
ni = Jumlah pengamat

HASIL

Berdasarkan hasil pengumpulan data selama penelitian diperoleh data hasil *post-test* dari kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung pecahan. Penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dinilai dari skor rata-rata tiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Indikator dari dalam penelitian ini antara lain: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (4) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Terdapat 5 soal *essay* dengan skor total 20. Berdasarkan analisis hasil *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol dan eksperimen rata-rata skor untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	75,83	57,74
Standar Deviasi	12,25	15,86

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Dari Tabel 4., diperoleh perbedaan nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbandingan data nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 75,83 sedangkan kelas kontrol

sebesar 57,74. Standar deviasi kelas eksperimen sebesar 12,25 dan standar deviasi kelas kontrol ialah 15,86.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t-tes dua sampel dengan melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menemukan data *post-test* yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, baik kelas kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada uji normalitas peneliti menggunakan Chi-Kuadrat, adapun hasilnya disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data

	Eksperimen	Kontrol
χ^2_{hitung}	5,546	5,712
χ^2_{tabel}	7,8147	7,8147
Kesimpulan	Normal	

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 5., diketahui $\chi^2_{\text{hitung}}<\chi^2_{\text{tabel}}$ artinya data yang berada pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Pada uji homogenitas peneliti menggunakan Uji F. Adapun hasilnya disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data

Sampel	N	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	30	150,1437	1,6743	1,8474	Homogen
Kontrol	31	251,3978			

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 6., terlihat bahwa untuk kelompok eksperimen diperoleh varians = 150,1437 dan untuk kelompok kontrol diperoleh varians 251,3978, sehingga diperoleh F_{hitung} = 1,6743. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan α = 5% diperoleh F_{tabel} = 1,8474, sehingga dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,6743 < 1,8474), dengan kesimpulan data kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas menggunakan uji t-tes dua sampel, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji T-Tes Dua Sampel

Sample	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen Kontrol	4,975	2,001	Terdapat perbedaan kemampuan

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 7., dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dan kelas control diperoleh nilai t_{hitung}= 4,975 dengan taraf signifikan α =5% diperoleh t_{tabel}= 2,001, sehingga dikatakan bahwa $t_{hitung}>t_{tabel}$, maka H_o ditolak dari perhitungan dan H_a diterima. Disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDS Torsina III Singkawang.

Berdasarkan perhitungan data aktivitas pada lembar observasi aktivitas belajar siswa terhadap model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* di kelas V SDS Torsina III Singkawang diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 83,13% dengan kategori sangat tinggi. Adapun hasil perhitungan aktivitas belajar siswa dapat dilihat di Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Indikator	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
1	*Visual Activities*	81,67	88,33	85
2	*Oral Activities*	72,38	80	76,19

No.	Indikator	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
3	*Mental Activities*	83,33	86,67	85
4	*Writing Activities*	70	75,83	72,91
5	*Emotional Activities*	88,33	91,11	89,72
6	*Listening Activities*	65	75,83	68,91
7	*Motor Activities*	92,50	97,50	95
8	*Drawing Activities*	86,67	95	90,83
	Jumlah	639,88	690,28	
	Rata-rata	79,98	86,28	
	Kategori	Tinggi	Sangat Tinggi	

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 8., diketahui untuk setiap pertemuan aktivitas belajar siswa dari dua orang pengamat pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata persentase siswa sebesar 79,98%, sedangkan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 86,28%, dengan rata-rata keseluruhan aktivitas dari dua kali pertemuan memperoleh persentase sebesar 83,13% dengan kriteria sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung berada pada kategori aktif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa menjadi aktif pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDS Torsina III Singkawang yang terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen (kelas VA) selama dua kali pertemuan, sedangkan di kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung selama dua kali pertemuan. Berdasarkan nilai *post-test* siswa pada Tabel 4., diketahui bahwa rata-rata kelas eksperimen sebesar 75,83 dan kelas kontrol sebesar 57,74. Dari kedua kelas tersebut terlihat perbedaan rata-rata dari nilai siswa yang di mana pada kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model TGT berbantuan media *wordwall* lebih tinggi disbanding kelas kontrol.

Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* mendapat hasil lebih baik daripada siswa yang diberi perlakuan dengan pembelajaran langsung. Dilihat dari hasil *pretest* dan *post-test* yang di mana hasil nilai rata-rata nilai *post-test* mengalami peningkatan yang signifikan. Penelitian-penelitian lain juga menguatkan, bahwa model TGT merupakan model yang mudah diterapkan dengan melibatkan seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status (Aulia & Handayani, 2018; Noviyana, 2017; Rohmah & Wahyudin, 2016). Hal ini dilihat dari hasil *pretest* dan *post-test* yang di mana hasil nilai rata-rata nilai *post-test* mengalami peningkatan yang signifikan. Penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan penelitian terkait model TGT misalnya pada ranah kemampuan pemecahan masalah. Karena sudah ada penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif secara keseluruhan berada pada kualifikasi baik (Mawaddah & Anisah, 2015).

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan terdapat pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa pada saat menggunakan model TGT bebantuan media *wordwall.* Pengamatan aktivitas belajar siswa diamati oleh dua orang mahasiswa ISBI Singkawang. Pengamat tersebut mengamati aktivitas belajar siswa dari awal kegiatan pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran. Aktivitas belajar yang diamati terdiri dari 8 indikator, yaitu 1) *visual activities,* 2) *oral activities,* 3) *listening activities,* 4) *writing activities,* 5) *motor activities,* 6) *mental activities,* 7) *emotional activities,* dan 8) *drawing activities.* Pengamatan ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian, aktivitas belajar siswa tergolong aktif. Hal ini disebabkan pada kegiatan belajar berlangsung, siswa melakukan diskusi dalam memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD, melakukan tanya jawab kepada guru maupun kepada temannya pada saat presentasi, mengemukakan pendapatnya pada saat temannya presentasi, dan memberikan jawaban dalam tahap permainan (*games*) sehingga aktivitas siswa yang tampak pada tahap ini adalah *oral activities*. Pada tahap memperhatikan saat guru menjelaskan dan saat memperhatikan presentasi kelompok lain, sehingga aktivitas ini bertanya siswa bertanya kepada guru atau siswa apabila ada yang ingin ditanyakan ketika pembelajaran berlangsung sehingga aktivitas siswa yang tampak pada tahap ini adalah *visual activities*. Kemudian pada tahap saat siswa memecahkan soal saat mengikuti games ini termasuk dalam tahap aktivitas mental *mental activities*, siswa memiliki rasa ingin tahu serta antusias saat mengikuti *games* dan saat guru memberikan penghargaan ini termasuk dalam tahap *emotional activities*. Pada saat siswa mendengarkan materi dan mengikuti arahan dari guru, aktivitas ini disebut *listening activities*. Kemudian pada tahan siswa mencatat informasi penting yang disampaikan oleh guru dan kelompok lain saat presentasi disebut *writing activities*. Pada tahap siswa mengerjakan LKPD dan mengikuti *games tournament* disebut *motor activities* dan ketika siswa berlatih menggambar pecahan pada tahap ini disebut *drawing activities*.

Besarnya persentase aktif disebabkan model TGT berbantuan media *wordwall* yang mampu membuat siswa menjadi lebih bersemangat dan aktif pada saat pembelajaran berlangsung serta memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dengan demikian siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, aktivitas belajar. Pembelajaran kooperatif model TGT adalah 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 reinforcement (Solihah dalam Chandra, 2020). Dibantu dengan media *wordwall* dapat menumbuhkan semangat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Mujahidin et al. (2012) dengan judul "Pemanfaatan Media Belajar Daring (*Quizizz, Sway*, dan *Wordwall*) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti" bahwa penelitian ini menghasilkan pembuktian pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa, menumbuhkan semangat dan jiwa aktif, dan meningkatkan prestasi siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk setiap pertemuan aktivitas belajar siswa dari dua orang pengamat pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata persentase siswa sebesar 79,98% sedangkan pada pertemuan kedua memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,28% dengan rata-rata keseluruhan aktivitas siswa dari dua kali pertemuan memperoleh persentase sebesar 83,13%. Jadi kesimpulannya aktivitas belajar siswa dinyatakan aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model TGT berbantuan media *wordwall* pada materi operasi hitung pecahan di kelas VA SDS Torsina III Singkawang.

Peningkatan aktivitas belajar sebelum dan sesudah menggunakan media interaktif bermuatan *game* edukasi menunjukkan peningkatan (Ariyani Raharjo et al., 2022). Pada penelitian ini dengan dua kali pertemuan memperoleh persentase sebesar 83,13%. Jadi kesimpulannya aktivitas belajar siswa dinyatakan aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model TGT berbantuan media *wordwall* pada materi operasi hitung pecahan di kelas VA SDS Torsina III Singkawang.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* efektif diterapkan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDS Torsina III Singkawang. Dikatakan efektif, karena secara khusus telah memenuhi beberapa hal sebagai berikut. (1) Berdasarkan analisis data yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen VA SDS Torsina III Singkawang; (2) Aktivitas siswa terhadap model pembelajaran TGT berbantuan media *wordwall* kelas VA SDS Torsina III Singkawang diperoleh rata-rata sebesar 83,13%, dengan kategori sangat tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

Agustin, F., & Nindiasari, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Berbantuan ISpring Suite terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, *9*(2), 287–296. https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i2.22749

Ariyani Raharjo, A. S., Rufi'i, R., & Hartono, H. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, *7*(2), 441–452. https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2823

Astriana, M., Murdani, E., & Mariyam. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Operasi Bilangan Pecahan. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, *2*(1), 27–31. https://doi.org/10.26737/jpmi.v2i1.206

Aulia, N. I., & Handayani, H. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, *3*(3), 116–120. https://doi.org/10.24269/silogisme.v3i3.1475

Chandra, P. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam Melalui Model Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament (TGT) di MTs Al-Quraniyah Bengkulu. *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, *04*(01), 1–20. https://doi.org/10.24127/att.v4i01.1163

Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, *4*(1), 24–32. https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033

Ermiana, I., & Fauzi, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Contekstual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, *6*(2), 433–441. https://doi.org/10.29303/jcar.v6i2.7823

Ferdiana, V., & Mulyatna, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Seminar Nasional Sains 2020*, *1*(1), 442–446. https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4079

Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, *4*(3), 205–222. https://doi.org/10.32832/jpg.v4i3.14252

Maghfiroh, K. (2018). Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda. *Jurnal Profesi Keguruan (JPK)*, *4*(1), 64–70. https://journal.unnes.ac.id/nju/jpk/article/view/13742

Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(2), 166–175. https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644

Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., Hasanah, A. L., Andani, M., & Aprillia, W. (2012). Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, dan Wordwall) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *1*(2), 552–560. https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.3109

Mulyatna, F., & Kusumaningtyas, W. (2017). Simbolisasi dalam Metode Numerik sebagai Representasi Konsep dan Prosedur. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 73–86. https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.129

Mulyatna, F., Nurrahmah, A., & Seruni. (2020). The Influence of Learning Model and Learning Motivation Towards Mathematical Reasoning Abilities in Junior High School. *Proceedings of the 1st International Conference on Folklore, Language, Education and Exhibition (ICOFLEX*

2019), 295–301. https://doi.org/10.2991/assehr.k.201230.056

Ningsih, S. Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, *3*(1), 82–90. https://doi.org/10.30743/mes.v3i1.223

Noviyana, N. (2017). *Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Metakognisi Siswa*. Skripsi: Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Maharani, S. C. (2021). Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, *3*(2), 289–298. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1353

Permana, S. P., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Motivasi Belajar IPS Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, *6*(5), 7831–7839. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3616

Rohmah, E. A., & Wahyudin. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) berbantuan media game online terhadap pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, *8*(2), 126–143. https://doi.org/10.17509/eh.v8i2.5135

Wiratomo, Y., & Mulyatna, F. (2020). Use of Learning Management Systems in Mathematics Learning during a Pandemic. *Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP)*, *1*(2), 62–71. https://journal.unesa.ac.id/index.php/JOMP/article/view/8697

Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *4*(1), 60–65. https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530