

# Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP

Rima Djanuryanti<sup>1\*</sup>, Baidowi<sup>2</sup>, Tabita Wahyu Triutami<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

rimadjanuryanti25@gmail.com

Diterima: 16-12-2025; Direvisi: 26-12-2025; Dipublikasi: 29-12-2025

## Abstract

This study aims to determine the effect of the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model assisted by Wordwall on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMPN 19 Mataram in the 2025/2026 academic year. The research method used was a quasi-experimental design with a post-test only control design. The population in this study was eighth-grade students at SMPN 19 Mataram, consisting of six classes. The research sample consisted of class VIII A as the experimental class (applying the TGT model assisted by Wordwall) and class VIII C as the control class (applying the direct learning model), which were determined using the cluster random sampling technique. The t-test results showed that there was a difference in the average mathematics learning outcomes of students in the experimental class and the control class. The average score of the experimental class (79.69) was higher than that of the control class (66.25). In addition, the effect size test results were in the large effect category. Thus, it can be concluded that there is an effect of the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model assisted by Wordwall on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMPN 19 Mataram in the 2025/2026 academic year.

**Keywords:** Learning Model; Teams Games Tournament (TGT); Wordwall; Mathematics Learning Outcomes; Effect Size

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram tahun ajaran 2025/2026. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental design* dengan *post-test only control design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram yang terdiri dari enam kelas. Sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen (menerapkan model *TGT* berbantuan *Wordwall*) dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol (menerapkan model pembelajaran langsung), yang ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen (79,69) lebih tinggi daripada kelas kontrol (66,25). Selain itu, hasil uji effect size berada pada kategori efek besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram Tahun Ajaran 2025/2026.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran; Teams Games Tournament (TGT); Wordwall; Hasil Belajar Matematika, Ukuran Efek

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran. Salah satu indikator pembelajaran adalah hasil belajar, yang mencerminkan penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar merupakan indikator yang digunakan untuk menilai sejauh mana siswa mampu memahami dan menguasai materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru (Wirda et al., 2020). Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, siswa perlu terlibat aktif dalam proses belajar melalui aktivitas seperti berdiskusi, bertanya, menjawab, memecahkan masalah, hingga memanfaatkan media pembelajaran (Isnugroho et al., 2024).

Namun, hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 19 Mataram pada 18 November 2024, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII masih tergolong rendah. Partisipasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika secara efektif masih kurang terutama di kelas VII. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil Penilaian Tengah Semester genap mata pelajaran matematika tahun ajaran 2024/2025. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

**Tabel 1.** Hasil Penilaian Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 19 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah siswa		Nilai Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal
		Nilai $\geq 75$	Nilai $< 75$		
1	VII A	2	30	41,56	6,25%
2	VII B	2	30	39,03	6,25%
3	VII C	5	27	43,97	15,62%
4	VII D	0	32	36,78	0,00%
5	VII E	7	17	65,17	29,17%
6	VII F	3	21	50,42	12,50%

*Sumber: Guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 19 Mataram*

Berdasarkan Tabel 1., memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Rendahnya hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika yang berlangsung belum berjalan secara optimal. Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah penerapan model pembelajaran yang masih didominasi oleh pembelajaran langsung, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang masih minim menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Kondisi ini sejalan dengan Nurhandayani et al. (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang tepat, penggunaan media yang masih kurang, dan kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan nyata. Karena itu, diperlukan model pembelajaran alternatif yang mampu membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran (Kartini et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi, siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi ketika pembelajaran dilakukan secara berkelompok dan saat terlibat dalam aktivitas yang bersifat kompetitif. Hal ini mengindikasikan bahwa karakteristik siswa memerlukan model pembelajaran yang mampu mendorong kerja sama, keaktifan, serta semangat kompetisi secara positif. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)*.

Model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments (TGT)* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang dapat melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan membantu siswa memahami materi pembelajaran melalui diskusi kelompok dan permainan akademik (*games tournament*). Adanya tahap turnamen pada pembelajaran kooperatif ini memberikan suatu metode berlatih soal yang baru bagi siswa. *TGT* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dikarenakan *game tournament* yang ada, terlebih lagi ada *reward* yang diberikan memacu semangat siswa untuk memenangkan *tournament* (Anisa et al., 2024). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe *TGT* memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Meski demikian, efektivitas *TGT* sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan pada tahapan *game* turnamen.

Pemanfaatan media digital *Wordwall* menjadi alternatif yang relevan untuk mendukung pelaksanaan *TGT*. Sejalan dengan Nenohai et al. (2021), menyebutkan bahwa *Wordwall* merupakan media berbasis web yang dapat digunakan guru untuk menyusun kegiatan pembelajaran serta menyediakan berbagai sumber belajar yang lebih menarik dan interaktif. Melalui fitur-fitur seperti kuis, kartu acak, mencocokkan pasangan dan lainnya, *Wordwall* dapat meningkatkan ketertarikan siswa serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih hidup dan menyenangkan. *Wordwall* sendiri mampu mendorong keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mereka berperan aktif dan tercipta interaksi dua arah antara pengguna dengan media (Prasetya & Agustika, 2023). Pemanfaatan *Wordwall* dalam tahap *game* turnamen pada model *TGT* berpotensi menciptakan pembelajaran yang interaktif, variatif, dan bermakna. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga ikut membangun pemahamannya melalui aktivitas-aktivitas digital yang telah dirancang.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model *TGT* dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui perpaduan kerja kelompok dan unsur permainan akademik. Aryani et al. (2024) menunjukkan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *TGT* berbantuan PPT Interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, Hermayanti et al. (2018), juga menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa menggunakan peta konsep dalam mendukung model *TGT*. Namun demikian, penelitian yang menempatkan media *Wordwall* sebagai media digital berbasis

permainan pada tahap turnamen pada model *TGT* masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji efektivitas model *TGT* berbantuan *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yang dipadukan dengan media *Wordwall* sebagai sarana dalam pelaksanaan tahap *game* turnamen, sehingga proses pembelajaran tidak hanya menekankan kerja sama dan kompetisi, tetapi juga memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan keaktifan serta hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram Tahun Ajaran 2025/2026.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi-experimental* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *post-test only control design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 19 Mataram tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram yang terdiri dari enam kelas. Sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol, yang ditentukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Dalam hal ini pengambilan sampel dilakukan secara random dalam bentuk kelompok.

Pada penelitian ini, kelas VIII A sebagai kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Wordwall*, sedangkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. Pelaksanaan model *TGT* berbantuan *Wordwall* diawali dengan presentasi materi oleh guru untuk memberikan pemahaman awal kepada siswa. Selanjutnya, dilakukan pembentukan kelompok yang terdiri atas 5–6 siswa secara heterogen, kemudian siswa mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk memperdalam pemahaman materi. Pada tahap *game* turnamen, siswa mengikuti permainan berbasis *Wordwall* yang dirancang sesuai dengan materi pembelajaran, di mana setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam turnamen. Tahap akhir adalah pemberian penghargaan kelompok berdasarkan skor yang diperoleh. Sementara itu, pembelajaran langsung dilaksanakan dengan langkah menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa, dilanjutkan dengan mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan oleh guru. Selanjutnya, guru membimbing pelatihan melalui contoh dan latihan terstruktur, kemudian mengecek pemahaman serta memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa. Pembelajaran diakhiri dengan pemberian kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan untuk memperkuat penguasaan materi siswa.

Penelitian ini dilakukan dalam tiga kali pertemuan, terdiri dari dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk pelaksanaan *post-test*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *TGT* berbantuan *Wordwall*, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa. Adapun

instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1) lembar observasi, dan 2) tes hasil belajar. Selanjutnya, instrumen diuji melalui uji validitas isi (*content validity*) menggunakan indeks Aiken's V, yang divalidasi oleh dua validator ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram, dan guru matematika SMPN 19 Mataram. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen memenuhi kriteria valid atau layak digunakan. Adapun tes hasil belajar yang digunakan berbentuk soal uraian yang terdiri dari empat butir soal yang disusun berdasarkan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 2. berikut.

**Tabel 2.** Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Nomor soal	Indikator
1a, 1b	Mengubah bentuk perkalian berulang menjadi bentuk pangkat
2a, 2b	Menentukan hasil dari suatu bilangan berpangkat negatif dan nol
3a, 3b, 3c	Menyederhanakan berbagai bentuk operasi bilangan berpangkat
4a, 4b	Menentukan hasil dari operasi campuran bilangan berpangkat

Analisis data dalam penelitian ini mencakup tiga tahap, yaitu 1) Uji prasyarat, meliputi uji normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal, dan uji homogenitas untuk melihat kesamaan varians antar kelompok; 2) Uji hipotesis dengan uji-t untuk membandingkan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol; serta 3) Uji *effect size* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap hasil belajar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian terdiri atas kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberikan soal *post-test* yang sama namun dengan perlakuan yang berbeda, yaitu model pembelajaran *TGT* berbantuan *Wordwall* untuk kelas VIII A dan model pembelajaran langsung untuk kelas VIII C.

#### 3.1 Data Hasil Penelitian

##### 3.1.1 Uji Validitas Instrumen

Pengujian yang dilakukan adalah uji validitas isi (*content validity*). Validasi dilakukan oleh dua ahli yang terdiri dari satu dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram, dan satu guru matematika SMPN 19 Mataram. Setelah instrumen di validasi, diperoleh hasil perhitungan validasi instrumen yang dapat dilihat pada Tabel 3. berikut:

**Tabel 3.** Validasi Instrumen

No	Instrumen	Validitas Aiken's V	Kategori
1	Tes	0,906	Sangat Valid
2	Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen	0,917	Sangat Valid
3	Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol	0,917	Sangat Valid
4	Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen	0,896	Sangat Valid
5	Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol	0,896	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3., menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian memiliki nilai Aiken's V pada kategori sangat valid. Instrumen tes dengan nilai  $V = 0,906$ , digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa, mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan. Lembar observasi aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol dengan nilai  $V = 0,917$ , digunakan untuk menilai sikap dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Sementara lembar observasi aktivitas guru dengan nilai  $V = 0,896$ , digunakan untuk menilai pelaksanaan pembelajaran oleh guru. Dengan demikian, seluruh instrumen dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.

### 3.1.2 Hasil Perhitungan Lembar Observasi

Setelah diberikan pembelajaran, diperoleh data aktivitas guru dan peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *TGT* berbantuan *Wordwall*, dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Aktivitas yang dilakukan peneliti mengacu pada modul ajar yang telah disusun untuk setiap kelas. Berikut hasil observasi aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 3. Berikut.

**Tabel 4.** Hasil Observasi Aktivitas Guru

Pertemuan Ke-	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Menggunakan Model <i>TGT</i> (%)	Kategori	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Menggunakan Model Pembelajaran langsung (%)	Kategori
1	84,21%	Baik	81,25%	Baik
2	93,42%	Sangat Baik	87,50%	Sangat Baik
Rata-rata	88,82%	Sangat Baik	84,36%	Baik

Berdasarkan Tabel 4., menunjukkan bahwa secara umum keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen berada pada kategori "Sangat Baik" sedangkan pada kelas kontrol keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori "Baik".

Pada pertemuan pertama, persentase aktivitas guru di kelas eksperimen sebesar 84,21% dengan kategori "Baik", di mana pada pertemuan pertama pelaksanaan pembelajaran model *TGT* belum terlaksana dengan optimal. Sementara itu, aktivitas guru di kelas kontrol memperoleh persentase sebesar 81,25% dengan kategori "Baik", di mana pada pertemuan ini, kurangnya pengelolaan kelas yang dilakukan guru. Namun, kekurangan tersebut diperbaiki pada pertemuan kedua sehingga terjadi peningkatan aktivitas guru.

Persentase pada kelas eksperimen meningkat, menunjukkan bahwa peneliti semakin optimal dalam menerapkan langkah-langkah model *TGT*. Peningkatan juga terjadi pada kelas kontrol, menandakan bahwa pelaksanaan pembelajaran semakin di maksimalkan.

**Tabel 5.** Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan Ke-	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Menggunakan Model <i>TGT</i> (%)	Kategori	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Menggunakan Model Pembelajaran langsung (%)	Kategori
1	81,05%	Sangat Baik	61,43%	Baik
2	85,26%	Sangat Baik	70%	Baik
Rata-rata	83,16%	Sangat Baik	65,71%	Baik

Berdasarkan Tabel 5., aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan di setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, persentase aktivitas peserta didik di kelas eksperimen sebesar 81,05%, dan meningkat menjadi 85,26% pada pertemuan kedua, dengan rata-rata persentase keterlaksanaan sebesar 83,16% yang seluruhnya berada pada kategori “Sangat Baik”. Hal ini terjadi karena pada awalnya peserta didik belum terbiasa dengan tahapan pembelajaran *TGT*, serta belum memahami prosedur permainan dengan *Wordwall*. Namun, pada pertemuan kedua, peserta didik mulai terbiasa dengan tahapan pembelajaran *TGT*, pemahaman yang lebih baik terhadap prosedur permainan, serta meningkatnya kerja sama dan motivasi siswa selama kegiatan berlangsung.

Pada kelas kontrol, persentase aktivitas peserta didik juga menunjukkan peningkatan. Pada Pertemuan pertama, persentase aktivitas peserta didik sebesar 61,43%, dan meningkat menjadi 70% pada pertemuan kedua, dengan rata-rata persentase keterlaksanaan sebesar 65,71% yang seluruhnya berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik di kelas kontrol menjadi lebih aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

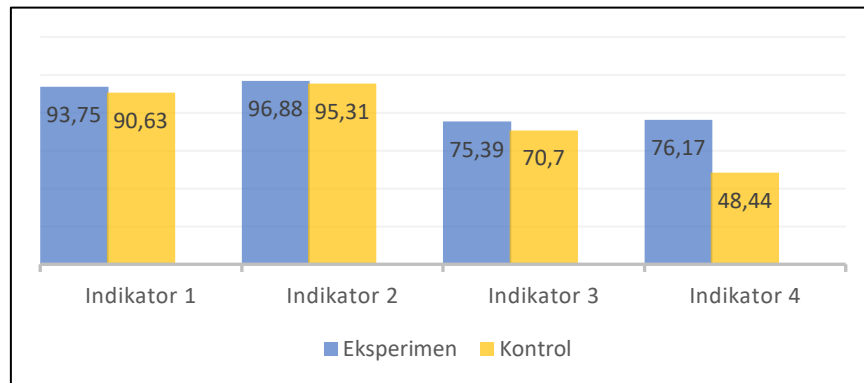
### 3.1.3 Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika siswa diperoleh berdasarkan nilai *post-test* yang diberikan setelah seluruh rangkaian proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Adapun hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 6. berikut:

**Tabel 6.** Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	n	Rata-Rata	Nilai Maks.	Nilai Min.	Tuntas	Persentase (Tuntas)
Eksperimen	32	79,69	100	55	24	75%
Kontrol	32	66,25	100	40	13	41%

Berdasarkan Tabel 6., hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen menunjukkan capaian yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 79,69 dengan persentase ketuntasan 75%, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 66,25 dengan persentase ketuntasan 41%. Adapun hasil persentase indikator ketercapaian tujuan pembelajaran yang diperoleh, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Persentase Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan indikator untuk setiap soal, kelas eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dari kelas kontrol pada seluruh aspek, baik pengetahuan konsep bilangan berpangkat (93,75%), keterampilan menentukan hasil perpangkatan (96,88%), menyederhanakan bentuk perpangkatan (75,39%), serta menyelesaikan operasi campuran bilangan berpangkat (76,17%). Sementara itu, kelas kontrol memperoleh 90,63% untuk konsep bilangan berpangkat, 95,31% untuk keterampilan menentukan hasil perpangkatan, 70,70% untuk menyederhanakan perpangkatan, dan 48,44% untuk menyelesaikan operasi campuran bilangan berpangkat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki dampak yang lebih besar daripada kelas kontrol.

### 3.1.4 Hasil Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Adapun hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 7. berikut:

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen	0,0872	0,1566	Normal
Kontrol	0,1480		Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen diketahui bahwa nilai  $L_{hitung} = 0,0872 < L_{tabel} = 0,1566$ , dan kelas kontrol nilai  $L_{hitung} = 0,1480 < L_{tabel} = 0,1566$ . Berdasarkan kriteria pengujian, apabila nilai

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Dalam hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika siswa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians data hasil belajar matematika siswa bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 8. berikut:

**Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas**

Kelas	Uji F		Keputusan
	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
Eksperimen	1,665	1,822	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,665 < F_{tabel} = 1,822$ . Berdasarkan kriteria pengujian, apabila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data memiliki varians yang homogen. Dalam hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika siswa tersebut memiliki varians yang homogen.

### c. Uji-t

Pengujian hipotesis dengan uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *independent sample t-test*, dengan menggunakan rumus *Separated Varians*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel 9. berikut:

**Tabel 9. Hasil Uji-t**

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata	Varians	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	32	79,69	12,76				
Kontrol	32	66,25	16,46	3,65	1,999	$t_{hitung} > t_{tabel}$	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 9., diperoleh hasil uji-t yaitu 3,65 dan nilai  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 62$  diperoleh  $t_{0,05;62} = 1,999$  atau dapat dinyatakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* berbantuan *Wordwall* dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

### d. Uji Effect Size

Berdasarkan perhitungan pada uji *effect size* menggunakan cohen's d ditemukan nilai  $d = 0,93$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dengan  $d > 0,8$  termasuk dalam kriteria efek besar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *TGT*

berbantuan *Wordwall* memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar matematika siswa.

### 3.2 Pembahasan

Hasil belajar matematika siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yaitu kelas eksperimen sebesar 79,69 dan kelas kontrol sebesar 66,25, di mana nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram.

Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan *effect size*, diperoleh nilai  $d = 0,93$ , yang menurut kriteria Cohen's dikategorikan sebagai pengaruh efek besar. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan *Wordwall* memberikan pengaruh yang besar terhadap perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMPN 19 Mataram antara kedua kelompok. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masmu'ah et al. (2018), menunjukkan bahwa hasil perhitungan *effect size* terhadap hasil belajar kognitif siswa diperoleh ES sebesar 0,83 yang termasuk dalam kategori berpengaruh besar, dengan kata lain model TGT berbantuan media *word square* memberikan sumbangan sebesar 83% terhadap hasil belajar. Penelitian ini juga didukung oleh Aryani et al. (2024), bahwa penggunaan model TGT berbantuan *powerpoint* interaktif memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi mampu mendukung proses pembelajaran matematika secara efektif.

Adanya pengaruh model TGT berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti et al. (2024), menunjukkan bahwa model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan bantuan media *Wordwall* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini juga didukung oleh penelitian Ni'mah et al. (2024), bahwa penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Model *Teams Games Tournament* (TGT) menekankan kerja sama dalam kelompok heterogen dan kompetisi sehat melalui permainan akademik. Model ini memungkinkan siswa belajar dan saling membantu memahami materi, kemudian di uji melalui permainan turnamen yang menarik dan kompetitif. Sejalan dengan Hasryani & Ariani (2024), model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah model pembelajaran berbasis permainan yang dapat menciptakan suasana belajar interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan antusias siswa serta mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya tahapan TGT seperti pembentukan kelompok, diskusi, turnamen, dan pemberian penghargaan berjalan efektif dalam menciptakan interaksi positif antar siswa serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Sejalan dengan Hadi et al. (2025), aktivitas pembelajaran yang dipadukan dengan kegiatan permainan dan turnamen mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, sehingga berdampak pada meningkatnya motivasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media digital *Wordwall* juga berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran. Pada tahap *games tournament*, siswa mengikuti permainan berbasis digital yang dirancang untuk menguji pemahaman siswa secara menyenangkan. Media ini mampu membuat suasana kelas lebih interaktif dan menarik, sehingga mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna (Prasetya & Agustika, 2023). Hal tersebut sejalan dengan teori Edgar Dale yang menyatakan bahwa semakin konkrit media pembelajaran yang digunakan, semakin besar pengetahuan yang diperoleh siswa. *Wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang menyediakan berbagai fitur permainan edukatif. Sejalan dengan Rohmatin (2023), *Wordwall* merupakan platform pembelajaran berbentuk *game* digital yang memiliki beragam pilihan kuis interaktif dengan perpaduan warna, gambar dan suara yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Platform ini memungkinkan guru membuat aktivitas belajar yang lebih variatif, seperti kuis, mencocokkan pasangan, roda acak, dan sebagainya. Dalam pembelajaran, *Wordwall* digunakan sebagai alat bantu untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi latihan soal, serta memberikan pengalaman belajar yang menarik melalui elemen permainan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya mendukung pelaksanaan kegiatan belajar, tetapi juga memudahkan guru dalam melakukan penilaian secara lebih cepat, objektif, serta umpan balik yang *real-time* kepada siswa (Hadi et al., 2025).

Keunggulan *Wordwall* tidak hanya terletak pada tampilannya yang interaktif dan berorientasi permainan, tetapi juga pada kemampuan menyajikan hasil penilaian secara *real-time* sehingga guru dapat mengevaluasi hasil belajar dengan cepat, objektif dan efisien, serta fleksibel digunakan baik secara online maupun offline, sehingga guru dapat menyesuaikan aktivitas pembelajaran dengan kondisi sarana dan prasarana di kelas. Meski demikian, beberapa aspek perlu diperhatikan dalam penggunaannya, seperti kestabilan jaringan internet, kemampuan siswa mengoperasikan perangkat, serta keterbatasan fitur pada akun *basic* yang dapat mempengaruhi efektivitas pelaksanaannya. Guru kemudian melakukan refleksi dengan memastikan bahwa kualitas soal, aturan permainan, serta alokasi waktu tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran agar pemanfaatan *Wordwall* memberikan hasil yang optimal terhadap proses pembelajaran.

Penerapan model *TGT* berbantuan *Wordwall* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa karena mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Melalui model *TGT* berbantuan *Wordwall*, siswa tidak hanya mendengar dan mencatat, tetapi turut terlibat aktif dalam memahami materi, berdiskusi serta bekerjasama dengan anggota kelompok. Kegiatan diskusi dan permainan akademik dalam *TGT* mendorong munculnya sikap kolaboratif, rasa tanggung jawab individu maupun kelompok, saling menghargai, partisipasi aktif siswa, serta sportivitas dalam kompetisi. Sejalan dengan Herawati (2022), menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran, pengelompokan siswa melalui kegiatan diskusi dan turnamen berperan dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam memahami permasalahan serta menerapkan konsep-konsep matematika dalam penyelesaiannya. Sementara pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung, proses pembelajaran didominasi oleh guru sehingga pembelajaran berpusat pada guru. Dalam kondisi tersebut, siswa berperan pasif karena lebih banyak menerima informasi dari guru.

Meski demikian, penelitian ini juga memiliki kekurangan sebagai berikut: 1) variabel dependen yang diteliti masih terbatas karena hanya berfokus pada hasil belajar matematika siswa, 2) kondisi kelas selama pembelajaran berlangsung belum sepenuhnya kondusif, khususnya saat sesi diskusi kelompok dan turnamen berlangsung, 3) penggunaan *Wordwall* yang masih menggunakan fitur *basic* sehingga pemanfaatan *Wordwall* masih terbatas.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 19 Mataram tahun ajaran 2025/2026. Adapun pengaruh yang diberikan termasuk dalam kategori besar.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah SMPN 19 Mataram, khususnya kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada siswa kelas VIII yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias dalam kegiatan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan atas saran dan dukungan dalam penyusunan artikel penelitian ini.

#### 6. REKOMENDASI

Penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan model pembelajaran *TGT* berbantuan *Wordwall* terhadap pokok bahasan lainnya atau jenjang pendidikan yang berbeda dan memperluas kajian yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran yang lebih luas terkait pengaruh model *TGT* berbantuan *Wordwall*.

#### 7. REFERENSI

- Anisa, F. N., Turmuzi, M., Triutami, T. W., & Amrullah. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1).
- Aryani, R. D., Baidowi, B., Junaidi, J., & Kurniati, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan PPT Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(4), 988–994.
- Hadi, M. U., Hayati, L., Novitasari, D., & Sripatmi. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT berbantuan Quizizz Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 1–13.
- Hasryani, N., & Ariani, T. (2024). Model Pembelajaran Berbasis Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Literature Review. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 3(5), 2024.
- Herawati, E. L. (2022). Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

- VIII SMP S. Islamiyah Hessa Air Genting Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 117.
- Hermayanti, P., Sumantri, M., & Sudarma, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbantuan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 151–159.
- Isnugroho, A., Mustafid, & Supardi. (2024). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 3 Sepatan Kabupaten Tangerang. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 4(4), 127–138.
- Kartini, Sridana, N., Turmuzi, M., & Baidowi. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 226–232.
- Masmu'ah, Hunaepi, & Firdaus, L. (2018). Pengaruh Metode TGT (Team Games Tournament) Berbantuan Media Word Square Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 5(1), 41–48.
- Nenohai, J. M. H., Garak, S. S., Ekowati, C. K., & Udil, P. A. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Implementasi Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Matematika Bagi Guru Kelas Rendah Sekolah Dasar Inpres Maulafa Kota Kupang. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 101–110.
- Ni'mah, W. R., Susanti, V. D., & Samsudin. (2024). Peningkatan Hasil dan Motivasi Belajar Materi Eksponen Kelas X Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Berbantuan Wordwall. *Pendas:Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 419–432.
- Nurhandayani, N., Arjudin, & Hadi Saputra, H. (2021). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN Gugus II Madapangga 2020/2021. *Renjana Pendidikan Dasar*, 1(3), 166–174.
- Prasetya, I. W. S., & Agustika, G. N. S. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Wordwall: Solusi Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(3), 163–172.
- Rohmatin. (2023). Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Kemampuan Vocabulary Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 79–88.
- Susanti, P. R., Susilowati, D., Exacta, A. P., & Veteran, U. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Matriks. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 952–960.
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.