

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN APLIKASI *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA**

Masniati<sup>1</sup>, Andi Ika Prasasti Abrar<sup>2</sup>, Nur Yuliany<sup>3</sup>, Lisnasari Andi Mattoliang<sup>4</sup>,  
Ahmad Farham Majid<sup>5\*</sup>

Pendidikan Matematika<sup>1,2,3,4,5</sup>, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan<sup>1,2,3,4,5</sup>,  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar<sup>1,2,3,4,5</sup>

[masni4909@gmail.com](mailto:masni4909@gmail.com)<sup>1</sup>, [ika.prasastiabrar@uin-alauddin.ac.id](mailto:ika.prasastiabrar@uin-alauddin.ac.id)<sup>2</sup>, [nur.yuliany@uin-alauddin.ac.id](mailto:nur.yuliany@uin-alauddin.ac.id)<sup>3</sup>, [lisnasari.mattoliang@uin-alauddin.ac.id](mailto:lisnasari.mattoliang@uin-alauddin.ac.id)<sup>4</sup>

Corresponding Author: [ahmad.farham@uin-alauddin.ac.id](mailto:ahmad.farham@uin-alauddin.ac.id)<sup>5\*</sup>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Jeneponto. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *non-equivalent pretest-posttest control group*. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model TGT berbantuan *Wordwall* dan kelas kontrol yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis matematika yang telah memenuhi kriteria valid dan reliabel. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *independent sample t-test*, serta uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor *posttest* kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji *independent sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model TGT berbantuan *Wordwall* dan siswa yang belajar menggunakan model PBL. Selain itu, hasil uji *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori cukup efektif.

Kata Kunci : *Teams Games Tournament, Wordwall, Kemampuan Berpikir Kritis*

**A. Pendahuluan**

Berpikir kritis adalah sebuah bentuk tertinggi dari proses kognitif yang krusial pada pembentukan kompetensi-kompetensi utama abad ke-21. Pendidikan, sebagai pilar utama kemajuan suatu bangsa, menempatkan kemampuan berpikir sebagai elemen fundamental. Sistem pendidikan dirancang untuk mencetak individu yang berpengetahuan, mandiri, serta memiliki kemampuan berpikir secara analitis dan kritis dalam menghadapi kompleksitas kehidupan (Rahardhian, 2022).

Di tengah era modern yang didominasi oleh kecanggihan teknologi dan kemudahan akses informasi, kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan yang esensial bagi setiap individu dalam menilai dan mengolah berbagai arus informasi secara cermat dan bijak (Bamford, 2012). Berpikir kritis membantu pembaca mengevaluasi bukti yang ada dalam sesuatu yang dibaca dan bisa mengenali argumen yang tidak logis atau tidak benar. Selain itu, ini juga berguna untuk menyatakan argumen yang kuat dan meyakinkan.

Namun, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari hasil studi internasional seperti TIMSS dan PISA yang menunjukkan bahwa performa siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata global (OECD, 2019). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang tepat (Pramuji et al., 2020). Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya motivasi belajar, kurangnya kepercayaan diri, serta kemampuan dasar yang memadai. Sementara itu, faktor eksternal mencakup metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, penggunaan media pembelajaran yang terbatas, serta kurangnya variasi strategi pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif (Hayati & Setiawan, 2022). Selain itu, pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya berfokus pada hafalan, tanpa memahami konsep secara mendalam (Winda & Dafit, 2021).

Berdasarkan hasil observasi di MTsN 3 Jeneponto, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita atau masalah kontekstual. Siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami makna dan penerapannya. Selain itu, siswa juga kurang terbiasa dalam mengemukakan pendapat, memberikan alasan atas jawabannya, serta berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa

kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif.

Salah satu materi matematika yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini menuntut siswa untuk memahami permasalahan, menganalisis hubungan antar variabel, serta menentukan solusi yang tepat. Penelitian menunjukkan bahwa soal SPLDV mampu melatih indikator berpikir kritis seperti analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan (Tutuarima et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada hasil belajar, tetapi juga pada proses berpikir siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah TGT. Model pembelajaran ini merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa dalam kelompok heterogen untuk bekerja sama dan berkompetisi secara sehat melalui permainan edukatif (Slavin, 2010). Model ini juga terbukti dapat meningkatkan interaksi sosial, motivasi belajar, serta kemampuan berpikir kritis siswa (Manasikana et al., 2022).

Agar penerapan model TGT menjadi lebih menarik dan interaktif, diperlukan dukungan media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Wordwall*. *Wordwall* merupakan platform pembelajaran berbasis teknologi yang menyediakan berbagai permainan edukatif yang dapat digunakan sebagai alat evaluasi maupun latihan soal (Nenohai et al., 2021). Penggunaan *Wordwall* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Rahmatussolihah et al., 2024).

Kombinasi antara model pembelajaran TGT dan media *Wordwall* diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif. Melalui kegiatan permainan dan turnamen, siswa didorong untuk berpikir cepat, menganalisis soal, serta berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Proses ini secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka harus memahami permasalahan, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan yang tepat (Krisnahari et al., 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil

belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Misalnya penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dengan tingkat keberhasilan mencapai 87,5% serta respon positif siswa sebesar 86,79% (Majid, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Kebaharuan penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan aplikasi *Wordwall* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Jenepono. Penelitian sebelumnya umumnya hanya berfokus pada efektivitas model TGT terhadap hasil belajar atau motivasi belajar siswa, sedangkan penelitian ini secara khusus menitikberatkan pada kemampuan berpikir kritis matematika sebagai salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Selain itu, perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan media pembelajaran digital berbasis permainan interaktif, yaitu *Wordwall*, sebagai pendukung model TGT. Sebagian besar penelitian terdahulu masih menggunakan media konvensional atau hanya meneliti model TGT tanpa integrasi teknologi pembelajaran. Penggunaan *Wordwall* dalam penelitian ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kompetitif sehingga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Kebaharuan lainnya adalah adanya perbandingan langsung antara model pembelajaran TGT berbantuan *Wordwall* dengan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai kelas kontrol. Hal ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat efektivitas kedua model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menguji pengaruh suatu model pembelajaran, tetapi juga memberikan alternatif strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir

kritis antara siswa yang menggunakan model TGT berbantuan *Wordwall* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran lain. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent pretest-posttest control group design*, yaitu melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak pada tingkat individu, melainkan berdasarkan kelas yang telah terbentuk sebelumnya. Kelompok tersebut terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi *Wordwall*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri 3 Jenepono pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh kelas VIII. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kelas (*cluster*) yang telah terbentuk sebelumnya. Dari populasi tersebut, dipilih dua kelas secara acak sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis matematika dalam bentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini mengacu pada teori Facione yang terdiri atas empat aspek utama, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Pada aspek interpretasi dengan level kognitif C2 (memahami), siswa diharapkan mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan secara tepat. Pada aspek analisis dengan level kognitif C4 (menganalisis), siswa diharapkan mampu mengidentifikasi keterkaitan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara membuat model matematika serta menjelaskannya dengan benar. Selanjutnya, pada aspek evaluasi dengan level kognitif C5 (mengevaluasi), siswa diharapkan mampu

menyelesaikan suatu masalah dengan tepat berdasarkan konsep yang telah dipahami. Adapun pada aspek inferensi dengan level kognitif C6 (menciptakan), siswa diharapkan mampu membuat kesimpulan dari suatu permasalahan secara logis dan sistematis. Keempat indikator tersebut digunakan sebagai acuan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Instrumen tersebut telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan dalam pengukuran. Selain itu, digunakan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran selama proses penelitian berlangsung.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas sampel. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, standar deviasi, serta kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, analisis inferensial meliputi uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat, serta uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok. Selain itu dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah perlakuan serta menentukan tingkat keefektifan model pembelajaran yang diterapkan.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

#### **a. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh data kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

<b>Data</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
Jumlah Siswa	24	24
Nilai Maksimum	75,00	95,83
Nilai Minimum	45,83	70,83
Nilai Rata-rata	60,94	86,20
Standar Deviasi	7,77	5,69

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 60,94 dengan standar deviasi 7,776. Setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Wordwall*, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 86,20 dengan standar deviasi 5,691. Peningkatan sebesar 25,26 menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang cukup signifikan.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Kelas Kontrol

<b>Data</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
Jumlah Siswa	24	24
Nilai Maksimum	77,08	85,42
Nilai Minimum	45,83	58,33
Nilai Rata-rata	62,33	72,48
Standar Deviasi	8,75	6,55

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 62,33 dengan standar deviasi 8,750. Setelah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 72,48 dengan standar deviasi 6,559. Peningkatan sebesar 10,15 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis, namun tidak sebesar pada kelas eksperimen.

#### **b. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Data normal merupakan syarat mutlak sebelum melakukan uji T independen (uji t).

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

<b>Uji Normalitas</b>	<b>Statistic</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	0,968	24	0,612	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	0,957	24	0,388	Normal
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0,953	24	0,307	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	0,988	24	0,987	Normal

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai sig > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

**c. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas menguji kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data *pretest* dan *posttest*. Adapun hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Levene's Test</i>	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,049	1	46	0,827	Homogen
<i>Posttest</i>	0,601	1	46	0,442	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji homogenitas menggunakan SPSS menunjukkan nilai sig > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol homogen.

**d. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi *Wordwall* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Berikut uji Independent Sample t Test menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 26 :

**Tabel 5.** Uji *Independent Sample t Test*

<b>Uji T Sampel Independen</b>						
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2- tailed)</i>
Kemampuan Berpikir Kritis	<i>Equal variances assumed</i>	.601	.442	7.737	46	.000
	<i>Equal variances not assumed</i>			7.737	45.104	.000

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai Sig (2-tailed) < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05. Selain itu berdasarkan tabel diatas diketahui nilai t-hitungnya yaitu 7,737 sehingga diperoleh t-hitung > t-tabel (7,737 > 2,013) dengan kata lain  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi *Wordwall* dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

**e. Uji Efektivitas (*N-Gain*)**

**Tabel 6.** Hasil Uji *N-Gain*

Kelas	<i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	63,64	Sedang
Kontrol	24,88	Rendah

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh bahwa nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan *Wordwall* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi *Wordwall* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi baik berdasarkan nilai rata-rata maupun hasil uji *N-Gain*.

Secara logis, peningkatan tersebut terjadi karena karakteristik model TGT yang menekankan pada aktivitas belajar kolaboratif dan kompetitif. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam diskusi kelompok, permainan, dan turnamen. Aktivitas ini mendorong siswa untuk mengemukakan pendapat, mempertahankan argumen, serta mengevaluasi jawaban yang diberikan oleh teman sekelompoknya. Proses tersebut merupakan bagian dari indikator berpikir kritis, yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara logis.

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh (Slavin, 2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT

mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui interaksi sosial dan kompetisi yang sehat. Interaksi tersebut memungkinkan terjadinya pertukaran ide yang dapat memperkaya pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari.

Selain itu, penggunaan *Wordwall* sebagai media pembelajaran turut memperkuat efektivitas model TGT. *Wordwall* menghadirkan pembelajaran dalam bentuk permainan interaktif yang mampu meningkatkan motivasi dan perhatian siswa. Secara kognitif, media berbasis permainan dapat merangsang proses berpikir tingkat tinggi karena siswa dituntut untuk merespons soal secara cepat dan tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nenohai et al., 2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Jika dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas kontrol, peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih tinggi. Meskipun PBL juga berorientasi pada pemecahan masalah, namun dalam praktiknya, keterlibatan siswa tidak selalu merata. Sebaliknya, dalam model TGT, setiap siswa memiliki peran aktif dalam kelompok dan terlibat langsung dalam kompetisi, sehingga mendorong partisipasi yang lebih merata. Hal ini menyebabkan siswa lebih sering berlatih menggunakan kemampuan berpikir kritisnya.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Manasikana et al., 2022). Selain itu, penggunaan media *Wordwall* dalam pembelajaran juga terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Rahmatussolihah et al., 2024). Dengan demikian, kombinasi antara model pembelajaran kooperatif dan media berbasis teknologi menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Dari sudut pandang teoritis, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang aktif. Dalam pembelajaran TGT berbantuan *Wordwall*, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengonstruksi pemahaman melalui diskusi, permainan,

dan refleksi terhadap jawaban yang diberikan. Proses ini memperkuat pemahaman konsep serta melatih kemampuan berpikir kritis siswa secara berkelanjutan.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wordwall* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Jenepono. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji *independent sample t-test* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

Selain itu, hasil analisis *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang hingga tinggi, sedangkan pada kelas kontrol berada pada kategori rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT berbantuan *Wordwall* lebih efektif dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan model pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi, seperti TGT berbantuan *Wordwall*, dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang melibatkan aktivitas kolaboratif, kompetisi, serta penggunaan media digital dalam proses pembelajaran matematika.

#### **Daftar Pustaka**

- Bamford, D. (2012). Thinking critically. In *Economist (United Kingdom)* (Vol. 403, Issue 8785).
- Hayati, N., & Setiawan, D. (2022). Dampak Rendahnya Kemampuan Berbahasa dan Bernalar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8517–8528. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3650>
- Krisnahari, Astawa, & Gita. (2019). *Pengaruh model pembelajaran investigasi*

*kelompok berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sawan.*

- Majid, A. F. (2022). The Effectiveness of Learning Mathematics Through the Application of Contextual Approach to Junior High School Students Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 4(2), 233–243.
- Manasikana, O. A., Af'ida, N., Mayasari, A., & Siswant, M. B. E. (2022). *Model pembelajaran inovatif dan rancangan pembelajaran untuk guru IPA SMP.*
- Nenohai, J., Garak, S., Ekowati, C., & 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. <https://doi.org/10.47747/jnpm.v2i2.574>
- Pramuji, L., Permanasari, A., & Ardianto, D. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Stem Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Science Education And Practice.*
- Rahardhian, A. (2022). Kajian kemampuan berpikir kritis (Critical Thinking Skill) dari sudut pandang filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rahmatussolihah, I. T., Wilisati, R. S., Putri, A. R. T., Dewi, E. C., Sadieda, L. U., & Rahayu, D. S. (2024). The effectiveness of TGT learning assisted by wordwall media on student mathematics learning motivation. ... : *Media Jurnal Ilmiah ...*, 14(5), 571–579. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/view/4821%0Ah> <https://iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/download/4821/3615>
- Tutuarima, N., Moma, L., & Huwaa, N. C. (2024). Analisis Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Smp Dalam Penyelesaian Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 4(3), 148–155. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v4.i3.p148-155>
- Winda, R., & Dafit, F. (2021). Analisis kesulitan guru dalam penggunaan media pembelajaran online di sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 211–221. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/index>