

EFEKTIVITAS MODEL COOPERATIVE LEARNING TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) BERBANTUAN BOOKWIDGETS TERHADAP HASIL BELAJAR

Diah Ayu Ratnasari^{*1)}, Yusuf Hanafi²⁾, Cahyaning Pininta Kustia³⁾

1. PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang, Indonesia
2. Universitas Negeri Malang, Indonesia
3. SMP Negeri 3 Malang, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: pembelajaran, eksperimen, efektivitas, Cooperative Learning, Team Games Tournament, BookWidgets.

Keywords: learning, experiment, effectiveness, Cooperative Learning, Team Games Tournament, BookWidgets.

Article history:

Received 20 April 2025
Revised 5 May 2025
Accepted 12 May 2025
Available online 13 May 2025

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jupi.v10i2.7799>

* Corresponding author.

Corresponding Author

E-mail address:

diah.ayu.2431539@students.um.ac.id

ABSTRACT

Pembelajaran bermakna menuntut strategi yang sesuai dengan karakteristik siswa. Di SMP Negeri 3 Malang, rendahnya minat belajar dan kesulitan siswa dalam memahami materi konseptual seperti Keamanan Data menjadi tantangan tersendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media interaktif BookWidgets dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental tipe *one group pretest-posttest* pada 30 siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 25 soal. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas, *paired sample t-test*, dan uji N-Gain. Hasil menunjukkan rata-rata nilai meningkat dari 72 (pretest) menjadi 93 (posttest), dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan skor N-Gain sebesar 0,7742 (kategori tinggi). Model TGT efektif diterapkan karena mampu meningkatkan partisipasi aktif melalui kompetisi positif dan kerja sama kelompok, sementara BookWidgets membantu memperjelas materi kontekstual melalui visualisasi dan refleksi. Dengan demikian, penerapan model TGT berbasis BookWidgets terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Keamanan Data.

ABSTRACT

Meaningful learning requires a strategy that suits the characteristics of the students. At SMP Negeri 3 Malang, the low interest in education and students' difficulty in understanding contextual material such as Data Security is a challenge on its own. This study aims to examine the effectiveness of the Team Games Tournament (TGT) type Cooperative Learning model assisted by BookWidgets interactive media in improving the learning outcomes of ninth-grade students. This study used a quantitative approach with a one-group pretest-posttest pre-experiment design on 30 students. The instrument used was a multiple-choice test of 25 questions. Data analysis was conducted using a normality test, paired sample t-test, and N-Gain test. The results showed that the average score increased from 72 (pretest) to 93 (posttest), with a significance of 0.000 ($p < 0.05$) and an N-Gain value of 0.7742 (high category). The TGT model is effective because it can increase active participation through positive competition and group cooperation, while BookWidgets helps clarify contextual material through visualization and reflection. Thus, the application of the TGT model based on BookWidgets has proven effective in improving student learning outcomes on Data Security material.

I. PENDAHULUAN

PENDIDIKAN merupakan salah satu aspek penting dalam upaya pemberdayaan manusia, melalui pendidikan pengembangan potensi, kecerdasan, keterampilan dan karakter dapat dibentuk dan diarahkan sesuai dengan tujuan pendidikan. Agar tercapai tujuan pendidikan tersebut, maka dibutuhkan proses pembelajaran yang baik sesuai standar mutu yang telah ditetapkan [1]. Pembelajaran dirancang menggunakan acuan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai [2]. Maka dari itu, guru memiliki peran penting dalam mendesain pembelajaran yang selaras dengan tujuan pembelajaran. Saat merancang kegiatan pembelajaran, guru penting untuk

memastikan bahwa pembelajaran tersebut menarik, mudah diikuti, penuh tantangan, menginspirasi serta memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran [2]. Hal tersebut perlu diterapkan agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Penting bagi pendidik untuk menentukan model pembelajaran agar selaras dengan ciri khas atau karakteristik siswa.

Literasi digital telah menjadi faktor kunci dalam meningkatkan prestasi belajar siswa di era digital saat ini. Penelitian oleh [3] menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat literasi digital dengan hasil belajar kognitif siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Sendana. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Oleh karena itu, pengembangan literasi digital menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran modern.

Dalam konteks pembelajaran Informatika, literasi digital memainkan peran yang signifikan. Studi oleh [4] mengungkapkan bahwa literasi digital siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar mereka dalam mata pelajaran Informatika di SMKN 1 Sintang. Penelitian ini menekankan bahwa kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi digital secara efektif dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran, khususnya dalam bidang yang berkaitan langsung dengan teknologi informasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian oleh [5] menunjukkan bahwa penerapan model TGT pada mata pelajaran IPS di SD Negeri 133 Inpres Pari'risi Kabupaten Takalar dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa secara signifikan. Model ini mendorong partisipasi aktif siswa melalui kompetisi yang sehat dan kerja sama tim, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

Penggunaan platform BookWidgets dalam pembelajaran telah memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa dan efektivitas proses belajar. Menurut artikel [6], BookWidgets menyediakan berbagai fitur interaktif seperti kuis, teka-teki silang, dan latihan drag-and-drop yang dapat diintegrasikan dengan Learning Management System (LMS) seperti Google Classroom dan Moodle. Fitur-fitur ini memungkinkan guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, serta memberikan umpan balik instan kepada siswa, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka.

Mata pelajaran Informatika di tingkat SMP menjadi semakin relevan di era digital, karena membekali siswa dengan literasi digital dan pemahaman tentang keamanan data dan informasi. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi di SMPN 3 Malang pada Februari 2025, proses pembelajaran Informatika, khususnya pada materi Keamanan Data yang bersifat teori dan kontekstual, belum mampu menarik keterlibatan dan kreativitas peserta didik secara optimal. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, kurangnya motivasi belajar, serta terbatasnya ruang untuk mendorong siswa berpikir secara kritis dan kreatif. Pembelajaran yang telah diterapkan sebelumnya cenderung monoton dan belum menggunakan pendekatan yang bervariasi sehingga siswa kurang terlibat secara aktif. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran masih belum maksimal, padahal pemanfaatan teknologi yang tepat dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menghadirkan interaksi yang tinggi ketika proses pembelajaran dan tetap sesuai dengan karakteristik siswa di era digital.

Di era digital, siswa tidak hanya dituntut untuk mampu mengakses informasi, tetapi juga memahami, mengevaluasi, dan mengelola informasi tersebut secara etis dan aman. Tantangan besar dalam pembelajaran digital saat ini adalah rendahnya literasi digital siswa, baik dalam aspek teknis maupun kognitif. Studi terbaru oleh [7] menunjukkan bahwa keterbatasan kemampuan siswa dalam mengevaluasi informasi digital secara kritis berkorelasi dengan rendahnya pemahaman terhadap materi pembelajaran yang berbasis teknologi. Hal ini diperburuk oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan strategi belajar yang kolaboratif dan menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe Team Game Tournament (TGT) adalah model pembelajaran kooperatif dengan memanfaatkan lomba, kuis, skor dan melibatkan kegiatan aktif siswa tanpa membedakan status sosial, melibatkan peran serta siswa untuk bimbingan sebaya, dan memadukan unsur permainan dalam pembelajaran [8]. Implementasi model TGT mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam berdiskusi, bertanya, berkolaborasi untuk memahami dan menyelesaikan tugas dengan persaingan secara kompetitif yang positif [9]. Pembelajaran yang aktif dapat membuat pengalaman belajar yang menyenangkan, penuh tantangan, dan memotivasi mereka untuk terus berkembang berimbas pada peningkatan hasil belajar siswa.

Integrasi platform BookWidgets secara langsung memperkuat implementasi model TGT melalui berbagai fitur interaktif yang mendukung pembelajaran kolaboratif dan kompetitif. BookWidgets menyediakan lebih dari 40 jenis aktivitas seperti kuis interaktif, drag and drop, crossword, matching pairs, dan interactive diagrams. Fitur-fitur ini

sangat mendukung aktivitas permainan antar kelompok karena guru dapat merancang tantangan berbasis soal yang langsung diakses dan dikerjakan oleh siswa melalui perangkat digital.

Fitur seperti automatic scoring, timers, dan instant feedback meningkatkan keterlibatan siswa karena mereka dapat melihat hasil secara langsung dan termotivasi untuk bersaing secara sehat. Materi yang bersifat abstrak seperti keamanan data dapat dipahami lebih baik karena disajikan dalam bentuk visual, interaktif, dan kontekstual. Selain itu, guru juga terbantu dengan fitur real-time monitoring dan analytics yang memungkinkan pemantauan partisipasi siswa serta evaluasi proses belajar secara efisien. Dengan demikian, BookWidgets tidak hanya memperkaya konten pembelajaran tetapi juga memperkuat karakteristik pembelajaran TGT yang kooperatif, kompetitif, dan bermakna secara digital [10][11][12].

Penelitian [12] juga mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa BookWidgets efektif dalam meningkatkan keterampilan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Platform ini memungkinkan guru menyajikan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa digital-native. Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, mendorong peneliti untuk melakukan kajian “Efektivitas Model *Cooperative Learning Tipe Team Game Tournament* Terhadap Hasil Belajar Siswa dengan Bantuan Media *BookWidgets*”. Hal tersebut membuat peneliti merumuskan tujuan penelitian untuk mengetahui keefektifan peningkatan hasil belajar dari implementasi model pembelajaran tipe TGT siswa kelas IX.4 di SMPN 3 Malang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Malang, dengan menerapkan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* yang termasuk kedalam kategori penelitian *Pre-Eksperimental* [13]. Desain penelitian yang diterapkan *One Group Pretest-Posttest Design* adalah jenis penelitian untuk memberikan suatu perlakuan kepada subjek yang bertujuan untuk melihat seberapa pengaruh yang ditimbulkan oleh perlakuan tertentu [14]. Tujuan dari menerapkan desain penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil pretest dan posttest dari 1 kelompok yang sama. Pada desain penelitian ini, peneliti melakukan tes kepada subjek 2 kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Sebelum diberikan perlakuan atau penerapan model, diberikan *pretest* kepada subjek (O1). Kemudian subjek diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan berbantuan media *BookWidgets* (X). Pada akhir pembelajaran atau setelah diberikan perlakuan, peneliti memberikan *posttest* (O2). Gambaran dari desain penelitian *One Group Pretest – Posttest* dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
 DESIGN PENELITIAN ONE GROUP PRETEST - POSTTEST

O1	X	O2
<i>Pretest</i>	<i>Tindakan</i>	<i>Posttest</i>

Penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas IX.4 tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 30 siswa sebagai sampel atau subjek penelitian yang terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Alat ukur dalam penelitian ini berupa tes dan dokumentasi. Data dikumpulkan melalui dokumentasi serta pelaksanaan pretest dan posttest untuk memperoleh informasi yang diperlukan terkait hasil belajar siswa. Dokumentasi yang mencakup pengumpulan data dan foto saat melakukan perlakuan / *treatment*. Data yang diperoleh dari *pretest-posttest* kemudian dilakukan analisis data berupa Uji normalitas diolah untuk melihat apakah nilai *pretest* dan *posttest* menyebar secara wajar atau mengikuti pola distribusi normal.

Uji normalitas menggunakan signifikansi *Shaphiro-Wilk* sebab sampel berjumlah kurang dari 50. Jika data dinyatakan normal maka dilanjutkan dengan uji-t atau *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan signifikan setelah proses pembelajaran diberikan suatu perlakuan atau tindakan [13]. Analisis yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan perlakuan selama proses pembelajaran adalah uji N-Gain, yang bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dari pretest ke posttest secara kuantitatif. Terdapat tiga kategori nilai N-Gain Hal ini dapat berfungsi sebagai dasar penilaian terhadap efektivitas perlakuan yang diberikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa atau menarik kesimpulan [15]. Kategori tingkat efektivitas berdasarkan skor efektivitas N-Gain dapat dilihat pada Tabel II.

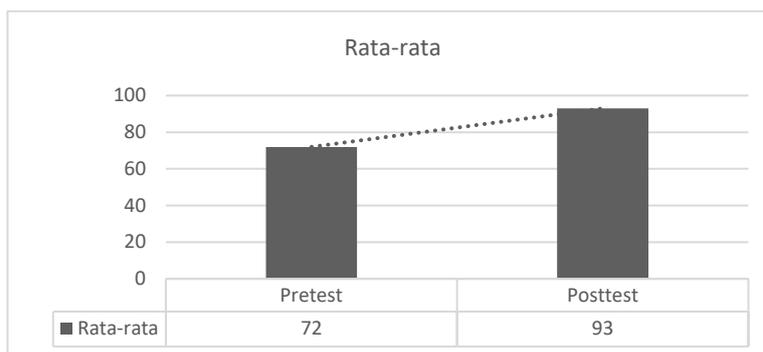
TABEL II
 KATEGORI TINGKAT EFEKTIVITAS BERDASARKAN SKOR EFEKTIFITAS N-GAIN

N-Gain Score	Kriteria
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMPN 3 Malang kelas IX.4 yakni > 85 . Hasil belajar siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Rata-Rata *Pretest* Dan *Posttest*

Menurut data yang ditunjukkan oleh gambar 1. Hasil rata-rata pada gambar tersebut menunjukkan bahwa hasil pembelajaran materi keamanan data adalah 72 sebelum penggunaan media *BookWidgets* dengan model TGT. Setelah menerapkan Model TGT berbantuan media *BookWidgets*, nilai rata-ratanya adalah 93. Terdapat perbedaan antara hasil nilai *pretest* dan *posttest*.

Sebelum melakukan uji *Paired Sampel Test*, diperlukan pengujian prasyarat berupa uji normalitas. Uji *Paired Sampel Test* dapat dilakukan jika distribusi datanya normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III
 HASIL PENGUJIAN NORMALITAS

Nilai		Shapiro Wilk		
		Statistic	Df	Signifikansi
Pretest		.956	30	.242
	Posttest	.940	30	.090

Berdasarkan dari Hasil pengujian normalitas pada Tabel 3, nilai signifikansi pada uji normalitas untuk data *pretest* adalah 0,242 dan untuk data *posttest* adalah 0,090 keduanya lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal. Hasil uji *Paired Sample Test* dapat dilihat pada Tabel IV.

TABEL IV
 HASIL UJI PAIRED SAMPLE TEST

Paired Samples Test					
Pair 1		Mean	t	df	Sig
Pretest - Posttest		-20.93333	-14.627	29	.000

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan analisis uji *paired sample test* (uji-t) untuk memahami perbedaan signifikan dari kegiatan sebelum dan setelah diberikan perlakuan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Tabel V, didapatkan nilai signifikansi (*22-tailed*) dalam uji-t sejumlah $0,000 < 0,05$ berarti memiliki perbedaan yang signifikan dari data *pretest* ke *posttest*. Hasil tersebut menandakan bahwa setelah model pembelajaran *cooperative learning* tipe TGT diterapkan dengan media *BookWidgets* berdampak signifikan terhadap hasil belajar. Hasil uji N-Gain dapat dilihat pada Tabel V.

TABEL V
 HASIL UJI N-GAIN

	N	Descriptive Statistics			Mean	Std. Deviation
		Minimum	Maximum			
Ngain_Score	30	.36	1.00	.7742	.16604	
Ngain_Persen	30	36.36	100.00	77.4215	16.60436	
Valid N (listwise)	30					

Hasil uji *N-Gain* yang disajikan pada Tabel V menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain* mencapai 0,7742 (lebih dari 0,7) dengan persentase rata-rata sebesar 77,42% (lebih dari 76%). Berdasarkan kategori interpretasi *N-Gain*, hasil ini termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan paradigma pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung media *BookWidgets* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Penelitian di SMPN 3 Malang pada siswa kelas IX.4 menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan bantuan media *BookWidgets* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Keamanan Data tanpa menghadapi kendala yang berarti selama proses pembelajaran. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang memiliki peningkatan signifikan. Nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 21 poin, yaitu dari 72 menjadi 93. Peningkatan ini dikonfirmasi secara statistik melalui hasil uji *Paired Sample t-Test*, yang menunjukkan perbedaan signifikan dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu hasil uji *N-Gain* memperlihatkan nilai sebesar 0,77 kategori tinggi, sehingga dari uji tersebut membuktikan bahwa terdapat hasil belajar yang meningkat.

Selain menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, analisis ini juga memperkuat temuan bahwa model TGT berbantuan *BookWidgets* lebih unggul dibandingkan pendekatan konvensional yang sebelumnya diterapkan di kelas IX.4. Pembelajaran konvensional yang umumnya berpusat pada guru, seperti metode ceramah dan penugasan tertulis, cenderung membatasi interaksi siswa dan melemahkan motivasi belajar [16]. Studi oleh [17] menunjukkan bahwa model TGT efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa karena melibatkan kompetisi sehat dan kerja tim yang aktif. Keunggulan lain dari TGT adalah kemampuannya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang, yang mendorong keterlibatan siswa lebih tinggi dibanding metode tradisional [16].

Lebih lanjut, integrasi media *BookWidgets* terbukti memperkuat pengalaman belajar melalui elemen interaktif seperti kuis, visualisasi, dan feedback instan. Penelitian oleh [18] menemukan bahwa penggunaan *BookWidgets* meningkatkan partisipasi dan keterampilan berpikir kritis siswa karena format gamifikasi dan kemudahan akses melalui perangkat digital. Dalam konteks ini, pembelajaran berbasis TGT yang didukung oleh media interaktif seperti *BookWidgets* mampu menjawab kelemahan pembelajaran konvensional dengan memberikan ruang bagi kolaborasi, refleksi, dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi. Dengan demikian, efektivitas model ini tidak hanya terlihat dari peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga dari kualitas proses pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual.

Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini memang secara signifikan dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan media interaktif *BookWidgets*. Namun demikian, terdapat faktor-faktor pendukung lain yang turut berkontribusi terhadap keberhasilan tersebut. Salah satunya adalah peran guru sebagai fasilitator aktif yang secara konsisten membimbing jalannya diskusi, memantau aktivitas kelompok, serta memberikan penguatan dan arahan selama kompetisi berlangsung. Menurut [19], guru yang terlibat secara aktif dalam pembelajaran TGT mampu meningkatkan partisipasi dan rasa tanggung jawab siswa terhadap proses belajar.

Selain itu, motivasi belajar siswa yang muncul akibat lingkungan belajar yang kompetitif dan menyenangkan juga menjadi faktor krusial. Penelitian [20] menunjukkan bahwa suasana belajar berbasis game mampu mendorong motivasi intrinsik siswa untuk menyelesaikan tantangan akademik secara aktif. Dalam konteks ini, fitur visual dan interaktif dari *BookWidgets* memperkuat keterlibatan tersebut dengan menyediakan pengalaman belajar yang instan, reflektif, dan menarik. Faktor ketiga yang juga mempengaruhi adalah karakteristik materi Keamanan Data yang bersifat aplikatif dan dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, khususnya di era digital. Materi ini secara alami merangsang rasa ingin tahu siswa dan mempermudah proses internalisasi konsep. Dengan demikian,

keberhasilan pembelajaran tidak hanya berasal dari model dan media, tetapi juga dari sinergi antara peran guru, motivasi siswa, dan konteks materi yang tepat.

Proses pembelajaran ini dilaksanakan dengan pendekatan berbasis kelompok, di mana siswa dibagi ke dalam tim yang saling berkompetisi secara akademik melalui permainan puzzle yang berisi gambar yang mengajak siswa untuk berfikir kritis dan mengaitkan materi keamanan data dengan permasalahan yang kontekstual sehingga membuat siswa lebih memahami materi ini dan dapat menerapkannya langsung dalam kehidupan sehari-hari dengan selalu menjaga keamanan data pribadi.

Implementasi model pembelajaran tipe TGT terbukti efektif dengan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa serta mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang mana pada situasi saat ini pendidikan berfokus pada pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Selain itu, siswa belajar tentang memecahkan suatu permasalahan, diskusi aktif, dan berlomba dengan kompetitif secara sehat. Pernyataan tersebut juga didukung dari penelitian lainnya yang dilakukan oleh [16] menunjukkan bahwa model TGT meningkatkan hasil belajar. Pemanfaatan media pembelajaran BookWidgets, yang memiliki fitur kuis interaktif, *drag-and-drop*, *crossword*, dan *puzzle* mampu membantu meningkatkan hasil belajar dengan mengkombinasikan pada model pembelajaran tipe TGT karena terdapat berbagai macam konten pembelajaran yang dikemas dalam bentuk game interaktif dan desain yang menarik. Pernyataan ini dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan [13] yang menunjukkan bahwa perpaduan antara pembelajaran tipe TGT dengan media pembelajaran interaktif mampu membangkitkan minat belajar dan capaian hasil belajar yang lebih baik.

Penggunaan media *BookWidgets* juga mempermudah guru dalam merancang, membagikan, dan mengevaluasi soal-soal pembelajaran yang dapat langsung diakses oleh siswa melalui perangkat digital seperti *Chromebook* atau *smartphone*. Siswa juga menunjukkan antusiasme yang tinggi karena media ini bersifat interaktif. Pengamatan langsung yang dilakukan selama proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa lebih banyak terlibat aktif, termotivasi, dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas. Suasana kelas menjadi lebih hidup karena pembelajaran berbasis game yang kompetitif memberikan dorongan intrinsik bagi siswa untuk meraih prestasi yang lebih baik. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan menggunakan media *BookWidgets* mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut integrasi antara kerja tim, teknologi, dan kemampuan berpikir kritis. Suasana penerapan model TGT dengan media *BookWidgets* di SMPN 3 Malang pada siswa kelas IX.4 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Suasana Penerapan Model TGT dengan media BookWidgets

Implikasi praktis dari temuan ini memberikan wawasan strategis bagi pendidik, khususnya dalam mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi digital-native. Model TGT yang dikombinasikan dengan media interaktif seperti *BookWidgets* dapat diadaptasi secara luas dalam mata pelajaran lain seperti IPA, IPS, atau Bahasa, selama materi yang diajarkan memungkinkan aktivitas berbasis diskusi, kuis, dan pemecahan masalah. Aktivitas seperti teka-teki digital, *drag-and-drop* konsep, hingga kuis reflektif dalam *BookWidgets* bisa disesuaikan dengan kompetensi dasar tiap mata pelajaran. Guru dapat merancang pembelajaran yang kontekstual dengan mengintegrasikan unsur kompetisi, kolaborasi, dan refleksi untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Namun, penerapan model ini juga memiliki potensi kendala yang perlu diperhatikan untuk memastikan efektivitasnya dalam konteks yang lebih luas. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan infrastruktur digital di sekolah. Tidak semua institusi pendidikan memiliki akses memadai terhadap perangkat TIK seperti laptop,

Chromebook, atau koneksi internet yang stabil. Hal ini dapat menghambat penggunaan media interaktif seperti BookWidgets yang bergantung pada akses digital secara real-time. Selain itu, akses teknologi di tingkat siswa juga menjadi isu penting; tidak semua siswa memiliki perangkat pribadi atau lingkungan belajar yang mendukung penggunaan teknologi secara optimal di luar kelas.

Kesiapan guru juga menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi. Meskipun model TGT dan BookWidgets terbukti efektif, tidak semua guru memiliki literasi digital yang cukup untuk merancang dan mengelola pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Studi oleh [17] menunjukkan bahwa rendahnya kompetensi TIK guru menjadi hambatan dalam transformasi digital pendidikan. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan guru secara berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak agar guru tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga mengintegrasikannya secara pedagogis. Selain itu, dukungan kebijakan dari pihak sekolah dan pemerintah untuk pengadaan fasilitas serta penyusunan kurikulum berbasis digital menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan dan replikasi model ini di berbagai konteks pembelajaran.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang selaras dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Penggunaan model kooperatif TGT yang dipadukan dengan media digital interaktif seperti BookWidgets mendemonstrasikan bagaimana strategi pembelajaran dapat menjawab tantangan utama saat ini, yaitu membangun literasi digital, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi dan berpusat pada siswa, pendekatan ini relevan untuk mendukung capaian Profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam aspek gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif.

Sejalan dengan pendapat [11], integrasi teknologi yang efektif dalam pendidikan bukan sekadar penggunaan alat digital, tetapi melibatkan transformasi pendekatan belajar yang kolaboratif, reflektif, dan kontekstual. Temuan penelitian ini mendukung gagasan tersebut, dengan menunjukkan bahwa model TGT berbasis media interaktif mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga menumbuhkan keterampilan abad ke-21 yang esensial. Oleh karena itu, model ini berpotensi diadopsi lebih luas sebagai bagian dari inovasi pembelajaran berbasis teknologi di berbagai jenjang dan mata pelajaran.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam penggunaan populasi yang hanya menggunakan 1 kelas dan sampel 30 siswa. Hal ini terjadi karena faktor keadaan siswa kelas IX di semester 2 yang padat akan berbagai kegiatan seperti P5, ujian, dan persiapan HUT di sekolah. Oleh karena itu, peneliti menerapkan desain penelitian *one group pretest-posttest* untuk mengkaji efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan dukungan media *BookWidgets*.

IV. KESIMPULAN

Hasil dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *cooperative learning* tipe TGT dengan menggunakan media BookWidgets pada siswa di kelas. IX.4 materi Keamanan Data di SMPN 3 Malang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan periode sebelum perlakuan. Hal ini dibuktikan dari perolehan hasil uji *paired sample t test* sejumlah $0,000 < 0,05$ yang dapat diartikan memiliki perbedaan signifikan dari nilai *pretest* ke *posttest*. Selain itu, dalam penelitian ini membuktikan bahwa materi yang bersifat teori dan kontekstual dapat berjalan dengan efektif apabila dikemas dengan mengkolaborasikan model pembelajaran tipe TGT dengan media pembelajaran interaktif sehingga dapat mendorong keikutsertaan siswa dalam pembelajaran. Implementasi model pembelajaran tipe TGT juga mampu memberikan suasana belajar yang kolaboratif, kompetitif, menantang, dan menyenangkan yang selaras dengan kebutuhan pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar yang meningkat berdasarkan dari uji *N-Gain* sebesar 0,77 tergolong dalam kategori tinggi mengindikasikan bahwa model pembelajaran tipe TGT dengan bantuan media interaktif seperti *BookWidgets* dapat menjadi salah satu solusi strategi untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh media *BookWidgets* terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Adapun Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya dapat menggali lebih dalam terkait model pembelajaran ini dan media interaktif lainnya sehingga dapat dijadikan alternatif strategi untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta efektivitas proses pembelajaran, dengan catatan perlu disesuaikan dengan karakteristik materi yang diajarkan, lingkungan belajar, dan kebutuhan belajar siswa agar tidak hanya sesuai dengan perkembangan zaman tetapi juga membentuk karakter dan emosional siswa yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Mulyono and E. E. Agustin, "Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa," *JUPI*, vol. 5, no. 1, pp. 20–24, 2020.
- [2] M. Ningrum, Maghfiroh, and R. Andriyani, "Kurikulum Merdeka Belajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi di Madrasah Ibtidaiyah," *El Bidayah*, vol. 5, pp. 85–100, 2023.
- [3] F. Nurfarida, *Hubungan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Sendana*, Skripsi. UIN K.H. Achmad Siddiq Jember, 2022. [Online]. Available: <https://digilib.uinkhas.ac.id/17446>
- [4] S. Syarifuddin and R. Al Saudi, "Pengaruh Literasi Digital Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa SMK Negeri 1 Sintang," *Jurnal Teknik dan Teknologi*, vol. 4, no. 1, pp. 34–42, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.persadakahatulistiswa.id/jurnal/index.php/jutech/article/view/3377>
- [5] S. Sahmar, *Penerapan Model Pembelajaran TGT dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS di SD Negeri 133 Inpres Pari'risi Kabupaten Takalar*, Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar, 2023. [Online]. Available: https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/38754-Full_Text.pdf
- [6] Edoemedia, "BookWidgets: Interactive Learning untuk Abad 21 di Kelas Digital," *Edoemedia.com*, 2024. [Online]. Available: <https://www.edoemedia.com/2024/04/bookwidgets-interactive-learning-untuk.html>
- [7] O. E. Hatlevik, G. B. Gudmundsdottir, and M. Loi, "Digital diversity among upper secondary students: A multilevel analysis," *Comput. Educ.*, vol. 120, pp. 103–114, 2018, doi: 10.1016/j.compedu.2018.01.005.
- [8] A. Sulistio and N. Haryanti, *Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model)*. Purbalingga: CV Eureka Media Aksara, 2022.
- [9] K. I. Lestari, Rasiman, Hartati, and H. Januar, "Pengaruh model TGT berbantuan media tarik gambar dalam peningkatan prestasi belajar IPAS kelas V SD Negeri Tawangmas 01," *SOCIAL: J. Inov. Pendidik. IPS*, vol. 4, pp. 33–39, 2024.
- [10] Y. T. Sung, J. M. Yang, and H. Y. Lee, "The effects of mobile learning on students' learning achievement: A meta-analysis," *Educ. Res. Rev.*, vol. 23, pp. 68–84, 2017, doi: 10.1016/j.edurev.2017.01.001.
- [11] C. Redecker, *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. [Online]. Available: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- [12] M. Puspitasari and A. S. Farahiba, "Peningkatan keterampilan menulis siswa melalui permainan edukasi berbasis BookWidgets bermuatan kearifan lokal," *Metalingua*, vol. 9, no. 1, pp. 90–95, 2024, doi: 10.21107/metalingua.v9i1.19170.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2017.
- [14] H. Syahrizal and M. Jailani, "Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif," *Qosim: J. Pendidik., Sosial, & Humaniora*, pp. 113–123, 2023.
- [15] N. W. B. Artini, N. K. Suarni, and D. P. Parmiti, "Efektivitas pengembangan E-LKPD dalam upaya meningkatkan motivasi belajar materi tematik siswa kelas V sekolah dasar," *PENDASI J. Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–45, 2023.
- [16] M. N. Erta and Zuryanty, "Peningkatan hasil belajar tematik terpadu menggunakan model cooperative learning tipe team game tournament di SD," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, pp. 607–618, 2023.
- [17] Z. Abidin, H. Hartono, and S. Soegita, "Efektivitas peningkatan hasil belajar menggunakan G-Suite sebagai media pembelajaran," *JUPI*, vol. 8, no. 3, pp. 1095–1101, 2023.
- [18] R. E. Slavin, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, 2nd ed., Boston: Allyn and Bacon, 2015.
- [19] W. Wahyudi, "Implementasi Teams Games Tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas sekolah dasar," *Scholaria: J. Pendidik. dan Kebudayaan*, vol. 14, no. 1, pp. 88–97, 2024.
- [20] C. R. Anwar et al., *Inovasi Pendidikan di Era Digital: Menumbuhkan Karakter dan Literasi Siswa*, 2024.