

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT)  
BERBANTUAN VIDEO YABUTIN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN  
KOLABORASI SISWA SD**

Evi Listyaningtyas<sup>1</sup>, Kartika Yuni Purwanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD FKP Universitas Ngudi Waluyo

[1evilistyaningtyass@gmail.com](mailto:1evilistyaningtyass@gmail.com), [2kartika.yuni92@gmail.com](mailto:2kartika.yuni92@gmail.com)

**ABSTRACT**

This study was motivated by the low level of conceptual understanding and suboptimal collaboration among fourth-grade students at Pagersari 02 Public Elementary School, which was attributed to the lack of variety in teaching models and learning media. The study aimed to determine the differences and effects of the Team Games Tournament (TGT) learning model supplemented with the Yabutin video on students' conceptual understanding and collaboration. The research method employed a quantitative approach with a quasi-experimental nonequivalent control group design. The research sample consisted of Class IVB as the experimental group and Class IVA as the control group, selected through purposive sampling. Data collection utilized a concept comprehension test and a questionnaire to measure collaboration. Data analysis techniques included the independent samples t-test and regression analysis. The results of the data analysis indicate that (1) There is a difference in conceptual understanding and collaboration. This is evidenced by the results of the independent samples t-test. (2) The results of the simple linear regression test indicate that the application of the TGT model supported by video has a significant effect on conceptual understanding and collaboration. The experimental class achieved significantly higher posttest scores compared to the control class. In conclusion, the use of the video-assisted TGT model by Yabutin enhances students' conceptual understanding and collaboration skills.

**Keywords:** TGT, Yabutin, Interactive Video, Conceptual Understanding, Collaboration

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep dan belum optimalnya kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri Pagersari 02 yang disebabkan oleh penggunaan model serta media pembelajaran yang kurang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan video Yabutin terhadap pemahaman konsep serta kolaborasi siswa. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental nonequivalent control group. Sampel penelitian adalah kelas IVB sebagai kelompok eksperimen dan kelas IVA sebagai kelompok

kontrol yang dipilih melalui purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes pemahaman konsep dan angket untuk mengukur kolaborasi. Teknik analisis data menggunakan uji independent sample t-test dan uji regresi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) Terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kolaborasi Hal ini dibuktikan dengan hasil uji independent sample t-test. (2) Hasil uji regresi linear sederhana menunjukkan bahwa penerapan model TGT berbantuan video memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep dan terhadap kolaborasi Kelas eksperimen mencapai hasil posttest yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kesimpulannya, penggunaan model TGT berbantuan video Yabutin dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kolaborasi siswa.

**Kata Kunci:** TGT, Yabutin, Video Interaktif, Pemahaman Konsep, Kolaborasi

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun peradaban dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa.(Dewantara et al., 2017). Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Proses pembelajaran menurut (Sudjana, 2018) menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan dinilai dari perubahan tingkah laku yang

komprehensif mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan hasil Studi Pendahuluan yang dilaksanakan menunjukan masalah yang ada di kelas IV SD Negeri Pagersari 02. Menurut data awal yang didapatkan terdapat permasalahan mengenai rendahnya pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS sebagai berikut :

**Tabel 1.1** Analisis Data Soal Studi Pendahuluan Pemahaman Konsep

| Indikator pemahaman konsep | Rombel     |            | Rata-rata  |
|----------------------------|------------|------------|------------|
|                            | IVA        | IVB        |            |
| <b>Menafsirkan</b>         | 51,25<br>% | 45,00<br>% | 48,13<br>% |
| <b>Mengelompokkan</b>      | 57,75<br>% | 57,50<br>% | 57,63<br>% |
| <b>Menginferensi</b>       | 42,50<br>% | 38,75<br>% | 40,63<br>% |
| <b>Membandingkan</b>       | 55,00<br>% | 47,50<br>% | 51,25<br>% |
| <b>Menjelaskan</b>         | 59%<br>    | 59%<br>    | 58,75<br>% |

|                       |         |         |         |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| <b>Memberi Contoh</b> | 76,25 % | 65%     | 70,75 % |
| <b>Meringkas</b>      | 40,00 % | 35,00 % | 37,50 % |
| <b>Rata - rata</b>    | 54,5%   | 49,67 % | 52%     |

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada siswa kelas IV SD Negeri Pagersari 02, rata-rata ketuntasan pemahaman konsep masih rendah. Data menunjukkan rata-rata nilai siswa kelas IV A adalah 54,5%. Kondisi di kelas IV B lebih rendah dengan rata-rata dan persentase capaian 49,67%. Hasil dari rata-rata pemahaman konsep aspek membandingkan dan menjelaskan siswa kelas IV SD Negeri Pagersari 02, dapat dilihat bahwa tingkat pemahaman konsep kedua kelas masih belum optimal, dilihat dari hasil rata-rata menunjukkan bahwa 39,06 % siswa yang sudah memiliki pemahaman konsep menginferensi. Dapat dilihat juga bahwa pemahaman konsep kelas IV A sebanyak 41,25% sedangkan kelas IV B sebanyak 36,88% siswa sudah memiliki pemahaman konsep.

Kesulitan dalam pemahaman konsep ini sejalan dengan rendahnya keterampilan kolaborasi siswa di kelas. Berdasarkan hasil angket, rata-rata skor kolaborasi kelas IV A berada

pada angka 62%, dan kelas IV B sebesar 51%. Indikator Memiliki tujuan yang sama menunjukkan skor yang kurang memuaskan, yakni 58% di kelas IV A dan 52% di kelas IV B. Pada kelas IV B, Upaya terkoordinasi dan kerjasama yang efektif juga tergolong rendah dengan persentase 48 %. Data kuantitatif menegaskan bahwa kemampuan kolaborasi siswa yang rendah menghambat kemampuan mereka dalam pemahaman konsep materi pelajaran.

**Tabel 1.2 Analisis Data Angket Kolaborasi Studi Pendahuluan**

| Indikator                                                     | IVA        | IVB        | Rata-rata  |
|---------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Memiliki tujuan yang sama.</b>                             | 58%        | 52%        | 55%        |
| <b>Upaya terkoordinasi dan kerjasama yang efektif.</b>        | 68%        | 48%        | 58%        |
| <b>Tanggung jawab dan kepercayaan antar anggota kelompok.</b> | 60%        | 53%        | 56%        |
| <b>Berbagi tugas dan tanggung jawab secara adil.</b>          | 60%        | 50%        | 55%        |
| <b>Rata-rata</b>                                              | <b>62%</b> | <b>51%</b> | <b>56%</b> |

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur bersama Wali Kelas IVB Akar permasalahan dari rendahnya pemahaman konsep dan kolaborasi ini bersumber pada model dan media

pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Pembelajaran terpantau masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat pada guru. metode pembelajaran yang membosankan dan Kurangnya stimulasi visual dan interaktif menyebabkan siswa kesulitan mengaitkan materi abstrak mengenai norma dan adat istiadat dengan realita kehidupan mereka

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat secara simultan menstimulasi aktivitas kolaborasi sekaligus memudahkan konstruksi pemahaman konsep siswa. Penelitian ini mengajukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media Video Yasa Budi Pekerti ing Nusantara. Model TGT yang menempatkan siswa dalam kelompok heterogen untuk bermain turnamen akademik terbukti menuntut partisipasi aktif, tanggung jawab kelompok, serta peran tutor sebaya. Untuk meminimalisir rasa bosan dan mengatasi kelemahan kognitif siswa, penggunaan media audio-visual "Yasa Budi Pekerti ing Nusantara" yang dirancang menggunakan basis ICT dan tokoh animasi menjadi sangat esensial. Video ini menyajikan narasi

kearifan lokal secara konkret, sehingga materi pembelajaran menjadi lebih nyata dan mudah dicerna oleh anak. Melalui integrasi model TGT dan media interaktif ini, penelitian ini bertujuan untuk menguji ada tidaknya perbedaan serta pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan kolaborasi siswa.

## **B. Metode Penelitian**

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif metode eksperimen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis menggunakan uji statistik yang tepat. Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design, bentuk Nonequivalent Control Group Design. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri Pagersaro 02 tahu ajar 2024 / 2025. Teknik pemilihan sampel yang dipilih adalah *simple random sampling* dengan siswa kelas IVA dan IVB sebagai sampel. Penelitian ini menguji

hubungan antar variabel – variabel berikut :

1. Variabel bebas : Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan video Yabutin
2. Variabel terikat : Pemahaman konsep dan kolaborasi.

Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini didapatkan melalui tes dan non-tes (angket, observasi, dan dokumentasi). Pelaksanaan penelitian model pembelajaran TGT dan media video Yabutin diperkuat dengan lembar observasi yang didukung oleh wawancara tidak terstruktur dengan walikelas. Berikut tabel teknik pengumpulan data penelitian :

**Tabel 2.1** Pengumpulan Data

| Variabel               | Teknik Pengumpulan Data |
|------------------------|-------------------------|
| Pemahaman Konsep       | Tes                     |
| Kolaborasi             | Non Tes                 |
| Aktivitas pembelajaran | Non Tes                 |
| Bukti pelaksanaan      | Non Tes                 |

Rangkaian kegiatan penelitian dibagi menjadi tiga tahap utama yaitu:

1. Tahap Pendahuluan: meliputi Studi Pendahuluan , penyusunan instrumen penelitian , validasi instrumen, dan pengurusan EC (*Ethical Clearance*).
2. Tahap pelaksanaan : melaksanakan pretest, melaksanakan pembelajaran dengan model TGT dikelas kontrol, melaksanakan pembelajaran dengan model TGT berbantuan video Yabutin pada kelas eksperimen, dan melakukan post-test.
3. Tahap akhir : melakukan pengolahan data dengan aplikasi statistik (SPSS).

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

### **1. Perbedaan Pemahaman Konsep Masyarakat yang Beradab antara Kelas Kontrol dan Eksperimen**

#### **1.1 Hasil Penelitian**

Uji *independent sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen (4B) dan kelas kontrol (4A). Rata-rata hasil pretest mengenai pemahaman konsep masyarakat yang beradab kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.1. Kelas kontrol(4A) dengan jumlah 20 siswa

memiliki nilai rata-rata sebesar 21,55 dengan standar deviasi sebesar 3,64. Kelas eksperimen (4B) terdiri atas 20 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 21,40 dan simpangan baku sebesar 4,805. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelompok 4A memiliki capaian belajar yang lebih baik dan lebih konsisten dibandingkan kelompok 4B. Meskipun demikian, selisih rata-rata kedua kelompok relatif kecil sehingga kemampuan awal keduanya tidak berbeda secara signifikan.

**Tabel 3.1** Rata-rata Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen dalam Pemahaman Konsep

| Group Statistics |       |    |        |                |                 |
|------------------|-------|----|--------|----------------|-----------------|
| Hasil Pretest    | Kelas | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|                  | 4A    | 20 | 21,550 | 3,648          | 0,815           |
|                  | 4B    | 20 | 21,400 | 4,805          | 1,074           |

Uji *Independent Sample t-test* Pretest pemahaman konsep masyarakat yang beradab ditunjukkan pada Tabel 3.2. Nilai signifikansi pada uji Levene diperoleh sebesar 0,329. Varians data antara kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen

ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji Levene (Sig. > 0,05). Pengujian perbedaan rata-rata dilakukan menggunakan baris *Equal variances assumed* karena asumsi homogenitas terpenuhi (Madzlan *et al.*, 2020). Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,912 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 38. Nilai tersebut lebih besar daripada batas signifikansi 0,05 sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan diberikan.

**Tabel 3.2** Uji *Independent Sample t-test* Pretest Pemahaman Konsep

|               |                         | Levene's Test for Equality of Variances |       | t-test for Equality of Means |        |                 |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------------------|--------|-----------------|
|               |                         | F                                       | Sig.  | t                            | df     | Sig. (2-tailed) |
| Hasil Pretest | Equal variances assumed | 0,976                                   | 0,329 | 0,111                        | 38     | 0,912           |
|               | Equal variances not     |                                         |       | 0,111                        | 35,442 | 0,912           |

assu  
med

Keberhasilan LKPD kelas kontrol dan eksperimen ditunjukkan pada Tabel 3.3. Kelas kontrol (4A) menunjukkan peningkatan tingkat keberhasilan pembelajaran pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama tingkat keberhasilan kelas kontrol mencapai 61%, meningkat menjadi 74% . Tingkat keberhasilan kelas kontrol (4A) meningkat pada setiap pertemuan yaitu 61% pada pertemuan pertama, 74% pada pertemuan kedua, dan 87% pada pertemuan ketiga. Rata-rata keberhasilan LKPD di kelas ini sebesar 74% dan tergolong dalam kategori “Baik”. Sementara itu, kelas eksperimen (4B) juga menunjukkan tren peningkatan yang konsisten. Tingkat keberhasilan kelas eksperimen meningkat dari 66% pada pertemuan pertama menjadi 76% pada pertemuan kedua, dan 90% pada pertemuan ketiga. Rata-rata keberhasilan LKPD di kelas ini sebesar 77%, tergolong dalam kategori “Baik”. Jika dibandingkan, rata-rata keberhasilam kelas eksperimen sedikit lebih tinggi daripada kelas kontrol. Persentase

pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen (90%) juga melebihi kelas kontrol (87%). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran di kedua kelas berjalan baik, namun penerapan LKPD di kelas eksperimen cenderung lebih optimal

**Tabel 3.3** Rekap Keterlaksanaan LKPD

| Kelas | Pertemuan | Taraf Keberhasilan | Rata – rata | Kategori |
|-------|-----------|--------------------|-------------|----------|
| 4A    | 1         | 61%                | 74 %        | Baik     |
|       | 2         | 74%                |             |          |
|       | 3         | 87%                |             |          |
| 4B    | 1         | 66%                | 77 %        | Baik     |
|       | 2         | 76%                |             |          |
|       | 3         | 90%                |             |          |

## 1.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan kemampuan awal pemahaman konsep masyarakat yang beradab antara kelas kontrol dan eksperimen. Nilai signifikansi 0,912 ( $> 0,05$ ) menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata pretest tidak signifikan secara statistik. Rata-rata nilai pretest kelas kontrol sebesar 21,55 dan kelas eksperimen sebesar 21,40 menunjukkan selisih yang sangat kecil. Hal ini mengindikasikan kedua kelompok memiliki tingkat

pemahaman yang relatif setara sebelum perlakuan.

Penelitian Serucha dan Salasiyah (2025) memiliki nilai rata-rata pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda ( $p > 0,05$ ). Kelompok penelitian pada kondisi awal setara layak dibandingkan untuk menguji efektivitas model pembelajaran yang berbeda. Hal ini sejalan dengan penelitian Völlinger *et al.* (2023) yang dilakukan pada siswa sekolah dasar menggunakan desain *quasi-experimental*. Analisis pretest menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan menandakan *baseline equivalence* sebelum perlakuan. Kesetaraan kemampuan awal merupakan prasyarat dalam desain quasi-eksperimen untuk memungkinkan interpretasi pengaruh perlakuan secara objektif. Setiap perbedaan yang muncul pada tahap berikutnya mungkin disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang berbeda (Wang & Madihie, 2026).

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD pada kedua kelas menunjukkan peningkatan keterlaksanaan pada setiap pertemuan. Tingkat keterlaksanaan

meningkat dari 61% pada pertemuan pertama menjadi 87% pada pertemuan ketiga pada kelas kontrol. Sementara itu, kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 66% menjadi 90%. Rata-rata keterlaksanaan LKPD pada kelas eksperimen (77%) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (74%). Anjelita dan Supriyanto (2024) menjelaskan bahwa teori konstruktivistik menegaskan keterlibatan aktif siswa dalam aktivitas belajar dapat memperkuat pemahaman konsep.

#### **4.1 Pengaruh Penggunaan Model TGT Berbantuan Video Sebelum dan Sesudah Penelitian terhadap Pemahaman Konsep**

##### **4.2.1 Hasil Penelitian**

Pengaruh penggunaan model TGT berbantuan video dianalisis melalui regresi linear seperti ditunjukkan pada Tabel 4.4. Hasil analisis regresi menunjukkan nilai  $R = 0,670$ ,  $R^2 = 0,448$ , dan  $\text{Adjusted } R^2 = 0,419$ . Pretest dan kelompok menjelaskan 44,8% variasi skor posttest akibat penggunaan model TGT berbantuan video, sedangkan 55,2% sisanya dipengaruhi faktor di

luar penelitian seperti motivasi belajar, minat, atau kondisi lingkungan.

**Tabel 4.4** Ringkasan Model *Team Games Tournament* (TGT)

| Model Summary                             |                    |          |                   |
|-------------------------------------------|--------------------|----------|-------------------|
| Model                                     | R                  | R Square | Adjusted R Square |
| 1                                         | 0,670 <sup>a</sup> | 0,448    | 0,419             |
| Predictors: (Constant, Kelompok, Pretest) |                    |          |                   |

Hasil Uji ANOVA ditunjukkan pada Tabel 4.5. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa jumlah kuadrat regresi (*Sum of Squares Regression*) sebesar 313,728 dengan  $df = 2$  dan *Mean Square* sebesar 156,864, sedangkan jumlah kuadrat residual (*Sum of Squares Residual*) sebesar 385,872 dengan  $df = 37$  dan *Mean Square* sebesar 10,429. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara statistik, dengan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $p < 0,05$ ). Model ini layak digunakan untuk memprediksi pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran dengan model TGT berbantuan video.

**Tabel 4.5** Analisis Varians (ANOVA)

| ANOVA <sup>a</sup> |                |    |             |        |                    |
|--------------------|----------------|----|-------------|--------|--------------------|
| Model              | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.               |
| Regression         | 313,728        | 2  | 156,864     | 15,041 | 0,000 <sup>b</sup> |
| Residual           | 385,872        | 37 | 10,429      |        |                    |
| Total              | 699,600        | 39 |             |        |                    |

a. Dependent Variable: Posttest

b. Predictors: (Constant), Kelompok, Pretest

Pengaruh masing-masing variabel dianalisis melalui koefisien regresi seperti ditunjukkan pada Tabel 4.6. Berdasarkan tabel koefisien regresi, konstanta sebesar 10,059 dengan nilai signifikansi 0,003 ( $< 0,05$ ). Jika nilai pretest dan kelompok dianggap konstan, maka rata-rata skor posttest siswa adalah 10,059. Koefisien regresi variabel pretest sebesar 0,569 dengan  $t_{hitung}$  4,632 dan signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pretest berpengaruh positif dan signifikan terhadap posttest. Setiap kenaikan satu satuan nilai pretest akan meningkatkan nilai posttest sebesar 0,569 satuan. Selain itu, variabel

kelompok memiliki koefisien sebesar 3,085 dengan t hitung 3,021 dan signifikansi 0,005 ( $< 0,05$ ). Penggunaan model TGT berbantuan video berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Siswa kelas eksperimen (4B) memiliki rata-rata posttest 3,085 poin lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (4A) setelah dikontrol oleh kemampuan awal (pretest).

**Tabel 4.6** Koefisien Regresi Pemahaman Konsep

| Coefficientsa       |                             |            |                           |       |       |
|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|
| Model               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  |
|                     | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       |
| (Constant)          | 10,059                      | 3,116      |                           | 3,229 | 0,003 |
| 1 Pretest kelompok1 | 0,569                       | 0,123      | 0,566                     | 4,632 | 0,000 |
|                     | 3,085                       | 1,021      | 0,369                     | 3,021 | 0,005 |

a. Dependent Variable: Posttest Pemahaman Konsep

Hasil Observasi keterlaksanaan pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4.7. Kelas kontrol (4A) menunjukkan peningkatan persentase keterlaksanaan pada setiap pertemuan. Persentase keterlaksanaan 73% (kriteria “Baik”) pada pertemuan pertama, menjadi 81% pada pertemuan kedua dan 88%

pada pertemuan ketiga. Rata-rata keterlaksanaan kelas kontrol sebesar 81% dengan kategori “Baik”. Pada kelas eksperimen (4B) persentase keterlaksanaan pada pertemuan pertama sebesar 75% dengan kriteria “Baik”. Persentase keterlaksanaan meningkat menjadi 83% pada pertemuan pertama dan mencapai 90% pada pertemuan ketiga dengan kriteria “Sangat Baik”. Rata-rata keterlaksanaan keseluruhan kelas eksperimen sebesar 83%, tergolong kategori “Baik”. Kelas eksperimen memiliki rata-rata keterlaksanaan lebih tinggi dan mencapai kategori “Sangat Baik” pada pertemuan ketiga. Hal ini menunjukkan implementasi model pembelajaran TGT berbantuan video terlaksana optimal sesuai perencanaan.

**Tabel 4.7** Rekapitulasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kelas       | Pertemuan | Persentase | Kriteria    |
|-------------|-----------|------------|-------------|
| 4A          | 1         | 73%        | Baik        |
|             | 2         | 81%        | Baik        |
|             | 3         | 88%        | Baik        |
| Rata - rata |           | 81%        | Baik        |
| 4B          | 1         | 75%        | Baik        |
|             | 2         | 83%        | Baik        |
|             | 3         | 90%        | Sangat Baik |
| Rata - rata |           | 83%        | Baik        |

#### **4.2.2 Pembahasan**

Penggunaan model TGT berbantuan video memiliki pengaruh

signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien regresi variabel kelompok sebesar 3,085 dengan signifikansi 0,005 ( $< 0,05$ ). Artinya siswa kelas eksperimen (4B) memiliki rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (4A) setelah dikontrol oleh kemampuan awal (pretest). Penerapan model TGT berbantuan video efektif meningkatkan pemahaman konsep masyarakat yang beradab karena menggabungkan pembelajaran kooperatif, permainan akademik, dan turnamen yang memotivasi siswa belajar aktif. Koefisien regresi pretest sebesar 0,569 dengan signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ) mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa turut memengaruhi hasil belajar. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kombinasi pretest dan kelompok menjelaskan 44,8% variasi skor posttest, sementara 55,2% sisanya dipengaruhi faktor lain di luar penelitian, seperti motivasi, minat, kondisi lingkungan, atau karakteristik individual siswa.

Kurniawan dan Sutriyani (2025) melaporkan perbedaan signifikan antara pretest dan posttest setelah

penerapan TGT berbantuan video dengan efektivitas sangat tinggi (N-Gain 91,39%) pada jumlah sampel 20 siswa. Penelitian (Asmarani *et al.*, 2025) menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika setelah penerapan TGT berbantuan media interaktif (N-gain 0,71 kategori tinggi). Sementara itu, (Anggraini *et al.*, 2025) melaporkan TGT berbantuan video animaker lebih efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dibanding pembelajaran konvensional dan memberikan kontribusi 45,5% terhadap peningkatan pemahaman konsep. Meskipun demikian, sekitar 54,5% pemahaman konsep siswa dipengaruhi oleh faktor lain seperti kemampuan awal siswa, motivasi dan minat belajar, kondisi lingkungan, karakteristik individual dan faktor eksternal lainnya (Fitriani & Ain, 2025).

Model *Teams Games Tournament* (TGT) dikembangkan oleh Robert E. Slavin dan merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama tim, tanggung jawab individu, dan kompetisi akademik yang sehat (Bukhari, 2022). Teori zona

perkembangan proksimal (ZPD) dari Vygotsky menjelaskan bahwa interaksi dengan teman sebaya yang lebih mampu atau setara dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Aprianti *et al.*, 2025; Raslan, 2024). Pendekatan ini diperkuat oleh teori *Dual Coding* Paivio yang menyatakan bahwa informasi yang disajikan secara verbal dan visual secara bersamaan dapat meningkatkan retensi serta pemahaman materi (Kanellopoulou *et al.*, 2019). Sementara itu, teori pembelajaran multimedia Richard E. Mayer (2002) menekankan bahwa kombinasi visual dan verbal dapat memperkuat pemahaman konseptual siswa. Dalam praktiknya, video memungkinkan representasi visual, animasi, dan demonstrasi langsung sehingga konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Observasi menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model TGT berbantuan video dilaksanakan secara optimal. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen 83% (Baik) dan mencapai Sangat Baik pada pertemuan ketiga, sementara kelas kontrol 81% (Baik). Penggunaan media video

mempermudah guru dalam mengajar, meningkatkan keterlibatan siswa, serta memastikan tujuan pembelajaran (Nurfadillah & Septikasari, 2025). Selain itu, hasil belajar dipengaruhi oleh kesiapan siswa, strategi pembelajaran yang diterapkan guru, serta tingkat keterlibatan aktif siswa. Meskipun model TGT menunjukkan efektivitas yang signifikan, keberhasilan pelaksanaannya akan meningkat dengan adanya pendampingan guru yang konsisten dan perencanaan aktivitas pembelajaran yang terstruktur (Nasution *et al.*, 2025; Reinke *et al.*, 2022).

## **4.2 Perbedaan Kemampuan Kolaborasi antara Kelas Kontrol dan Eksperimen**

### **4.3.1 Hasil Penelitian**

Analisis perbedaan kemampuan kolaborasi kelas 4A dan 4B dilakukan melalui uji *independent sample t-test*. Hasil analisis deskriptif ditunjukkan pada Tabel 4.8. Rata-rata nilai pretest kemampuan kolaborasi kelas kontrol (4A) sebesar 6,25 dengan standar deviasi 1,164, sedangkan kelas eksperimen (4B) sebesar 6,10 dengan standar deviasi 1,165. Kemampuan kolaborasi awal kedua kelas relatif

hampir sama ditunjukkan oleh selisih rata-rata hanya 0,15.

**Tabel 4.8** Rata-rata Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen dalam Kemampuan Kolaborasi

| Group Statistics |       |    |       |                |                 |
|------------------|-------|----|-------|----------------|-----------------|
| Hasil            | Kelas | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pretest          | 4A    | 20 | 6,250 | 1,1641         | 0,2603          |
|                  | 4B    | 20 | 6,100 | 1,1652         | 0,2605          |

Uji *Independent Sample t-test* Pretest kemampuan kolaborasi siswa ditunjukkan pada Tabel 4.9. Hasil uji homogenitas varians melalui Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,763 ( $> 0,05$ ) sehingga varians kedua kelompok dinyatakan homogen. Karena asumsi homogenitas terpenuhi, analisis menggunakan *equal variances assumed*. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,407 dengan  $df = 38$  dan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,686 ( $> 0,05$ ). Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada kemampuan kolaborasi awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Interval kepercayaan 95% berkisar antara -0,595 hingga 0,896. Rentang tersebut mencakup nilai nol sehingga memperjelas bahwa perbedaan rata-

rata kedua kelompok tidak signifikan secara statistik. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan kolaborasi awal peserta didik kelas 4A dan 4B relatif setara sebelum perlakuan diberikan.

**Tabel 4.9** Uji *Independent Sample t-test* Pretest Kemampuan Kolaborasi

|               |                            | Levene's Test for Equality of Variances |       | t-test for Equality of Means |                 |
|---------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------------------|-----------------|
|               |                            | F                                       | Sig.  | t                            | Sig. (2-tailed) |
| Hasil Pretest | Equal variance assumed     | 0,092                                   | 0,763 | 0,407                        | 0,686           |
|               | Equal variance not assumed |                                         |       | 0,407                        | 0,686           |

Hasil rekap observasi keterampilan kolaborasi ditunjukkan pada Tabel 4.10. Rata-rata persentase keterampilan kolaborasi siswa menunjukkan kategori "Baik" pada kedua kelas dengan kelas kontrol sebesar 82,1% dan kelas eksperimen 78,9%.

**Tabel 4.10** Rekap Observasi Kolaborasi

| Kelas              | Pertemuan | Jumlah Anak | Persentase | Kategori |
|--------------------|-----------|-------------|------------|----------|
| 4A<br>(kontrol)    | 1         | 20          | 79,7%      | Baik     |
|                    | 2         |             | 81,4%      | Baik     |
|                    | 3         |             | 85,2%      | Baik     |
|                    | Rata-rata |             | 82,1%      | Baik     |
| 4B<br>(eksperimen) | 1         | 20          | 76,6%      | Baik     |
|                    | 2         |             | 78,7%      | Baik     |
|                    | 3         |             | 81,4%      | Baik     |
|                    | Rata-rata |             | 78,9%      | Baik     |

#### 4.3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan kolaborasi awal peserta didik kelas 4A (kontrol) dan 4B (eksperimen) relatif setara. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest kemampuan kolaborasi masing-masing kelas sebesar 6,25 dan 6,10 dengan selisih hanya 0,15. Uji *independent sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,686 ( $> 0,05$ ) sehingga kemampuan kolaborasi awal antar kelas tidak berbeda secara signifikan. Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi 0,763 ( $> 0,05$ ). Varians kedua kelompok homogen sehingga analisis menggunakan *equal variances assumed*. Interval kepercayaan 95%

(-0,595 hingga 0,896) menunjukkan kemampuan kolaborasi awal kedua kelas setara secara statistik. Sedangkan rata-rata keterampilan kolaborasi siswa termasuk kategori "Baik" yaitu 82,1% pada kelas kontrol dan 78,9% pada kelas eksperimen.

Kelas eksperimen yang menerima perlakuan model pembelajaran TGT berbantuan video berpotensi lebih meningkatkan keterampilan kolaborasi karena siswa terlibat dalam aktivitas kelompok dan berdiskusi. (Lathifah *et al.*, 2024) menjelaskan mengenai teori konstruktivistik yang menekankan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam aktivitas belajar dapat memperkuat pemahaman konsep dan keterampilan sosial termasuk kolaborasi. Hal ini serupa dengan (Pratami, 2024) yang menjelaskan bahwa interaksi dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kolaborasi siswa karena teori konstruktivistik menempatkan pembelajaran sebagai proses aktif dan sosial yang melibatkan kerjasama antar peserta didik. Karena kemampuan kolaborasi awal kedua kelas relatif setara, setiap peningkatan yang muncul setelah perlakuan dapat dianggap sebagai

efek dari penerapan model TGT berbantuan video (Omasete *et al.*, 2024).

### 4.3 Pengaruh Penggunaan Model TGT Berbantuan Video Sebelum dan Sesudah Penelitian terhadap Kemampuan Kolaborasi

#### 4.4.1 Hasil Penelitian

Pengaruh penggunaan model TGT berbantuan video terhadap kemampuan kolaborasi siswa dianalisis melalui regresi linear seperti ditunjukkan pada Tabel 4.11. Hasil analisis regresi menunjukkan nilai  $R = 0,683$ ,  $R^2 = 0,466$ , dan  $\text{Adjusted } R^2 = 0,438$ . Pretest dan kelompok menjelaskan 63,3% variasi skor posttest kolaborasi dari penerapan model TGT berbantuan video, dengan 32,7% sisanya dipengaruhi faktor eksternal seperti motivasi, keterampilan sosial, dan lingkungan kelas.

**Tabel 4.11** Ringkasan Model

| Model Summary                             |        |          |                   |
|-------------------------------------------|--------|----------|-------------------|
| Model                                     | R      | R Square | Adjusted R Square |
| 1                                         | 0,683a | 0,466    | 0,438             |
| Predictors: (Constant, Kelompok, Pretest) |        |          |                   |

Hasil uji ANOVA ditunjukkan pada Tabel 4.12. Jumlah kuadrat regresi tercatat 19,021 ( $df = 2$ ;  $MS = 9,510$ ), sedangkan kuadrat residual 21,754 ( $df = 37$ ;  $MS = 0,588$ ). Nilai F hitung sebesar 16,176 dengan signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ) menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa model TGT berbantuan video berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi siswa dan layak digunakan untuk memprediksi hasil posttest.

**Tabel 4.12** Analisis Varians (ANOVA)

| ANOVA <sup>a</sup>                           |                |    |             |        |                    |
|----------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|--------------------|
| Model                                        | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.               |
| Regression                                   | 19,021         | 2  | 9,510       | 16,170 | 0,000 <sup>b</sup> |
| Residual                                     | 21,754         | 37 | 0,588       |        |                    |
| Total                                        | 40,775         | 39 |             |        |                    |
| a. Dependent Variable: Posttest              |                |    |             |        |                    |
| b. Predictors: (Constant), Kelompok, Pretest |                |    |             |        |                    |

Pengaruh masing-masing variabel dianalisis melalui koefisien regresi seperti ditunjukkan pada Tabel 4.13. Hasil menunjukkan konstanta sebesar 4,432 dengan signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ). Jika nilai pretest dan kelompok dianggap konstan, rata-rata skor posttest kolaborasi siswa adalah

4,432. Koefisien regresi variabel pretest sebesar 0,440 ( $t = 4,123$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ ) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap skor posttest. Setiap kenaikan satu satuan nilai pretest akan meningkatkan skor posttest kolaborasi sebesar 0,440 satuan. Variabel kelompok memiliki koefisien 1,016 ( $t = 4,181$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ ) menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki skor posttest kolaborasi 1,016 lebih tinggi dibanding kelas kontrol setelah dikontrol oleh kemampuan awal. Dengan demikian, penggunaan model TGT berbantuan video berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kolaborasi siswa.

**Tabel 4.13** Koefisien Regresi Kemampuan Kolaborasi

| Coefficients <sup>a</sup> |                             |                           |       | sebesar 0,4                   |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|-------------------------------|
| Model                     | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients |       | kemampuan                     |
|                           | B                           | Std. Error                | Beta  | mempengaruh t Sig. kontribusi |
| (Constant)                | 4,432                       | 0,784                     |       | menandakan 5,655 0,000        |
| 1 Kelompok                | 1,016                       | 0,243                     | 0,503 | berbantuan 4,181 0,000        |
| Pretest                   | 0,440                       | 0,107                     | 0,496 | meningkatkan 4,123 0,000      |

a. Dependent Variable: Posttest Pemahaman Konsep

#### 4.4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, model TGT berbantuan video berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan kolaborasi

siswa. Peningkatan skor posttest kolaborasi siswa kelas eksperimen dibanding kelas kontrol (koefisien kelompok = 1,016) menunjukkan efektivitas model TGT dalam meningkatkan kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab siswa dalam aktivitas kelompok. Tabel 4.7 menunjukkan kelas eksperimen memiliki persentase keterlaksanaan pembelajaran lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Kenaikan keterlaksanaan dari 75% menjadi 90% pada kelas eksperimen menunjukkan penerapan model TGT dengan baik, dan siswa aktif mengikuti setiap tahap pembelajaran. Pelaksanaan yang optimal ini berkontribusi signifikan terhadap pencapaian kemampuan kolaborasi. Koefisien variabel pretest sebesar 0,440 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa tetap mempengaruhi posttest. Namun, kontribusi perlakuan lebih besar menandakan bahwa model TGT berbantuan video secara signifikan meningkatkan kolaborasi termasuk dengan kemampuan awal siswa sedang atau rendah.

Sejalan dengan penelitian (Sukran *et al.*, 2025) yang dilakukan pada 20 siswa kelas 4 SD pada IPAS.

Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan sosial siswa meningkat dari 67,40 pada pretest menjadi 83,25 pada posttest setelah penerapan pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran berbasis kelompok meningkatkan keterampilan seperti interaksi sosial, kerja sama, dan komunikasi siswa di kelas. Penelitian (Adiputra & Heryadi, 2021) menunjukkan bahwa TGT mendorong kolaborasi siswa dan meningkatkan antusiasme siswa melalui permainan dan turnamen edukatif. Penelitian lain milik (Wahyudi, 2024) menunjukkan peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dari 24% menjadi 88% setelah dua siklus pembelajaran menggunakan TGT. Sementara itu, *systematic literature review* milik (Dita & Armianti, 2025) menegaskan bahwa integrasi media digital interaktif dalam model TGT secara konsisten meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan keterampilan kolaborasi dalam konteks pembelajaran berbasis kelompok. Kombinasi TGT dengan media visual/audio memfasilitasi partisipasi aktif dan interaksi sosial yang lebih tinggi dibandingkan strategi pembelajaran konvensional.

Penelitian Purwanti *et al.* (2026) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan peningkatan signifikan keterampilan kolaboratif siswa melalui penguatan kreativitas seni berbasis kearifan lokal. Dalam penelitian tersebut, peningkatan kemampuan kolaboratif terlihat dari semakin efektifnya pembagian peran dalam kelompok serta meningkatnya keterlibatan siswa dalam kegiatan bersama. Keterlibatan siswa dalam aktivitas turut mendorong pemahaman mendalam terhadap materi yang dipelajari. Meskipun berbeda dari segi metode dan media, penelitian tersebut menunjukkan kecenderungan yang sama yaitu pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif dan interaksi antarsiswa berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi.

Penggunaan media visual dan audio dalam pembelajaran mempermudah pemahaman konsep sulit sekaligus meningkatkan keterlibatan dan minat siswa. Media digital memberi kesempatan siswa berinteraksi langsung dengan materi, sehingga motivasi dan kemampuan mereka untuk berkolaborasi dengan

teman sekelas lebih tinggi dibanding pembelajaran konvensional yang pasif (Aulia *et al.*, 2024; Staneviciene & Žekienė, 2025). Metode konvensional cenderung berfokus pada teori atau penugasan individu. Sedangkan, media berbasis permainan di TGT menyediakan motivasi intrinsik yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dan berkolaborasi (Nadrah *et al.*, 2017). Dengan demikian, penerapan model TGT berbantuan video terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran kelompok yang dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi, partisipasi aktif, dan keterlibatan siswa dalam setiap tahap pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) berbantuan media video memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep serta keterampilan kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri Pagersari 02. Pengaruh tersebut dibuktikan melalui hasil uji

statistik yang menunjukkan kontribusi sebesar 44,8% pada variabel pemahaman konsep dan 46,6% pada variabel kolaborasi, di mana kelas eksperimen secara konsisten menunjukkan pencapaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Keberhasilan ini didukung oleh kualitas keterlaksanaan pembelajaran yang masuk dalam kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa integrasi media audiovisual interaktif ke dalam sintaks TGT mampu menciptakan ekosistem belajar yang dinamis. Kombinasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi intrinsik, memfasilitasi interaksi tutor sebaya, dan memperkuat retensi informasi siswa, sehingga mampu mengoptimalkan kompetensi kognitif sekaligus mengasah aspek sosial siswa dalam pembelajaran di sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Adiputra, R., & Heryadi, D. (2021). Penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) untuk meningkatkan kolaborasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal*

- Pendidikan Dasar*, 9(2), 123-134.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Angga Dewi, P., dkk. (2021). Analisis kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe TGT di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 7(1), 45-56.
- Aulia, N., dkk. (2024). Penggunaan media digital interaktif untuk meningkatkan motivasi dan kolaborasi siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 88-102.
- Brownell, M. T. (1997). *Collaboration in the classroom: Guidelines for success*. Council for Exceptional Children.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Erlangga.
- Dewantara, K. H., dkk. (2017). *Karya Ki Hadjar Dewantara: Pendidikan*. Majelis Luhur Persatuan Tamansiswa.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. Macmillan.
- Dita, R., & Armiaati. (2025). *Systematic literature review: Integrasi media digital interaktif dalam model TGT terhadap keterampilan kolaborasi*. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 13(1), 10-25.
- Driyarkara, N. (2006). *Karya lengkap Driyarkara: Esai-esai filsafat pemikir yang terlibat penuh dalam perjuangan bangsanya*. Gramedia Pustaka Utama.
- Gurmu, G., dkk. (2024). *Effects of GeoGebra-assisted instructional methods on students' conceptual understanding of geometry*. *International Journal of STEM Education*, 11(4), 210-225.
- Luo, W., dkk. (2020). *The effects of Team-Game Tournaments*

- application towards learning motivation and motor skills in college physical education. Sustainability*, 12(15), 61-75.
- Lu, X., & UI, H. (2024). *Interactive digital media for learning in primary schools. Journal of Primary Education*, 15(2), 134-148.
- Nadrah, dkk. (2017). *The effect of cooperative learning model of Teams Games Tournament (TGT) on character building and student's social skills. International Journal of Education and Research*, 5(11), 1-14.
- Navarrete, R., dkk. (2025). *A closer look into recent video-based learning research: A comprehensive review of video characteristics, tools, technologies, and learning effectiveness. Educational Technology Research and Development*, 73, 455-480.
- Nengsih, S. (2025). Pengaruh model TGT berbantuan video interaktif terhadap keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 20-35.
- Purwanti, dkk. (2026). Penguatan nilai kreativitas seni berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kolaboratif siswa. *Jurnal Seni dan Budaya*, 14(1), 5-18.
- Ramadani, & Noviana, A. (2023). Media pembelajaran sebagai alat bantu motivasi belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(3), 341-355.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Allyn & Bacon.
- Staneviciene, A., & Žekienė, A. (2025). *Digital media and collaborative learning in modern education. Educational Studies*, 51(3), 302-315.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan*

- kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sukestiyarno. (2016). *Statistika dasar*. Andi Offset.
- Sukmawati. (2025). Penerapan model TGT berbantuan media Wordwall terhadap pemahaman konsep sains siswa kelas IV. *Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 45-58.
- Sukran, dkk. (2025). Efektivitas pembelajaran kolaboratif terhadap keterampilan sosial siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 112-126.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana Prenada Media Group.
- Syafei, M. (2023). Peran panca indera dalam media pembelajaran untuk perubahan tingkah laku peserta didik. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 11(2), 201-215.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Tritjahjo, D. (2019). *Metodologi penelitian: Teori dan aplikasi*. CV. Utama.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahyudi. (2024). Peningkatan kolaborasi siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 77-89.