

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN BAMBOOZLE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV DI MIS NU AL-UTSMANI

Nala Ni'matul Maula¹, Putri Rahadian Dyah Kusumawati²

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan^{1,2}

e-mail: nalanmaula@gmail.com¹, putri.rahadian.dyah.kusumawati@uingusdur.ac.id²

ABSTRAK

Pembelajaran IPA juga bertujuan mengasah keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan kolaborasi. Namun, faktanya keterampilan kolaborasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, tampak dari minimnya interaksi, komunikasi, dan kontribusi dalam kerja kelompok. Untuk mengatasi permasalahan ini, diajukan alternatif solusi berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang memanfaatkan media pembelajaran interaktif untuk menunjang aktivitas kolaboratif yaitu game edukasi Baamboozle. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji adakah perbedaan keterampilan kolaborasi peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan bamboozle, serta menganalisis adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan bamboozle terhadap keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran IPA kelas IV MIS NU Al-Utsmani. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *Quasi Experimental* berupa *Nonquivalent Control Grup Design*. Sampel penelitian berjumlah 55 peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket keterampilan kolaborasi *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan pengolahan data yang didapatkan dengan menggunakan uji-t yaitu uji *Independent Sample T-Test*, dan diperoleh nilai signifikansi two-sided 0,001 yang berarti $0,001 < 0,05$ yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan bamboozle terhadap keterampilan kolaborasi peserta.

Kata Kunci: *Teams Games Tournmaent (TGT), Bamboozle, Keterampilan Kolaborasi, Pembelajaran IPA*

ABSTRACT

Science learning also aims to develop 21st-century skills, particularly collaboration skills. However, in reality, students' collaboration skills in Indonesia are still relatively low, as indicated by limited interaction, communication, and contribution during group work. To address this issue, an alternative solution is proposed through the implementation of the cooperative learning model *Teams Games Tournament* (TGT) supported by interactive learning media, namely the Bamboozle educational game, to enhance collaborative activities. This study aims to examine whether there are differences in students' collaboration skills before and after the implementation of the *Teams Games Tournament* (TGT) cooperative learning model assisted by Baamboozle, as well as to analyze whether the TGT model with Baamboozle has an influence on collaboration skills in science learning among fourth-grade students at MIS NU Al-Utsmani. This research is a quantitative experimental study employing a *Quasi-Experimental* design in the form of a *Non-Equivalent Control Group Design*. The sample consisted of 55 students. Data collection techniques involved pre-test and post-test collaboration skills questionnaires. Based on the data analysis using the *Independent Sample t-Test*, the two-sided significance value obtained was 0.001, which means $0.001 < 0.05$,

indicating that there is a significant effect of implementing the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model assisted by Baamboozle on students' collaboration skills.

Keywords: *Teams Games Tournament (TGT), Bamboozle, Collaboration Skills, Science Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA tingkat sekolah dasar bertujuan sebagai langkah awal dalam membantu peserta didik mengembangkan pemahaman dasar tentang sains dan lingkungan (Dewi et al., 2021). Peserta didik diharapkan mampu menghubungkan teori-teori sains dengan kejadian sehari-hari, agar mereka dapat mengerti ilmu pengetahuan dalam kaitannya dengan aspek sosial dan lingkungan (Ristiani et al., 2025). Walaupun demikian, tujuan pembelajaran IPA tidak hanya sebatas memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kemampuan kolaboratif (F. F. K. Sari & Atmojo, 2021). Keterampilan ini termasuk kompetensi yang sangat diperlukan pada abad ke-21, dalam hal ini peserta didik diharapkan mampu bekerja sama dalam tim guna menyelesaikan berbagai tantangan (Raditya et al., 2023).

Meskipun berbagai penelitian tersebut menggambarkan kondisi umum di tingkat nasional, penting untuk menegaskan bahwa pola permasalahan yang sama juga muncul pada konteks sekolah tempat penelitian ini dilakukan. Dengan menghubungkan isu global dengan kondisi lokal, analisis kebutuhan pembelajaran di sekolah menjadi lebih terarah dan relevan. Faktanya keterampilan kolaborasi merupakan satu di antara beberapa *skill* yang relatif masih kurang dikuasai di Indonesia, tidak sedikit peserta didik yang menghadapi hambatan dalam berkolaborasi dengan rekan sekelas (Hartina et al., 2022). Keterampilan kolaborasi peserta didik yang tergolong rendah tampak dari kurangnya interaksi antar peserta didik, lemahnya komunikasi saat bekerja dalam kelompok, serta minimnya kontribusi mereka dalam diskusi bersama. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena kegiatan pembelajaran jarang menerapkan model pembelajaran yang menerapkan kerja sama (Verawati et al., 2024). Pembelajaran yang bersifat konvensional sering kali tidak mendorong interaksi antar peserta didik sehingga kurangnya interaksi yang menjadikan kurangnya kesempatan untuk belajar secara kolaboratif. Penggunaan media pembelajaran yang terbatas karena banyak guru yang belum memanfaatkan media yang menarik dan interaktif juga menjadi sebab peserta didik kurang terlibat dalam proses belajar sehingga jenuh dan membosankan (Indrawati & Nurpatri, 2022).

Alternatif penyelesaian masalah yang mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif yakni dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Menurut Larasati et al. (2025) model *Teams Games Tournament* (TGT) secara umum bisa diartikan sebagai model pembelajaran yang fokus pada keterlibatan aktif peserta didik dalam permainan, di mana mereka dibagi menjadi tim untuk mengumpulkan poin bagi kelompoknya sendiri-sendiri. Proses pembelajaran yang berupa permainan ini dapat dirancang oleh guru melalui kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan relevan dengan materi yang akan diajarkan (Kaharuddin & Hajeniati, 2020). Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dalam model pembelajaran kooperatif membuka peluang bagi peserta didik untuk bekerja bersama, berperan aktif, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam kelompok (N. M. Sari et al., 2020).

Aktivitas belajar secara kolaboratif membutuhkan peserta didik yang aktif, mampu berkolaborasi, dan berkomunikasi dengan interaktif. Dalam mencapai hal tersebut guru harus kreatif memanfaatkan suatu media untuk menunjang aktivitas belajar (Amnisyar et al., 2024). Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam aktivitas pembelajaran yaitu dengan media *online* seperti game edukasi yang dapat menghadirkan kegiatan pembelajaran interaktif dan menarik, contohnya seperti bamboozle.

Bamboozle merupakan media berbasis web yang menawarkan ragam permainan pendidikan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran (Ulum & Kusmaharti, 2024).

Berdasarkan pengamatan awal peneliti terhadap pembelajaran IPA di MIS NU Al-Utsmani ditemukan bahwa pada pembelajaran IPA guru dalam memberikan pelajaran hanya dengan metode ceramah dan tanya jawab yang menimbulkan peserta didik merasa monoton sehingga peserta didik kurang aktif di dalam kelas yang menjadikan tidak adanya kolaborasi antar peserta didik. Pemanfaatan media digital juga belum dilakukan secara maksimal hanya sebatas penayangan video dan teks *power point*. Berdasarkan kondisi tersebut, tampak adanya kesenjangan antara kebutuhan keterampilan kolaboratif peserta didik dengan strategi pembelajaran yang digunakan, sehingga diperlukan model pembelajaran yang lebih partisipatif dan interaktif. Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan media Bamboozle untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas IV di MIS NU Al-Utsmani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *Quasi Experimental*. Pendekatan ini dipilih karena kondisi kelas di MIS NU Al-Utsmani tidak memungkinkan pengacakan secara penuh, sehingga peneliti memanfaatkan kelas yang sudah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Fokus penelitian adalah melihat bagaimana model Kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan media Bamboozle dapat memengaruhi keterampilan kolaborasi siswa. Populasi penelitian melibatkan seluruh peserta didik kelas IV yang berjumlah 55 anak, dan seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik total sampling. Dengan pendekatan kuantitatif, peneliti berharap mendapatkan gambaran pengaruh perlakuan secara objektif, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahap yang dirancang secara runtut. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran sesuai sintaks TGT dan menyesuaikannya dengan penggunaan Bamboozle sebagai media permainan edukatif yang menarik bagi siswa. Kelompok eksperimen menerima pembelajaran dengan model TGT, sedangkan kelompok kontrol tetap mengikuti pembelajaran konvensional seperti biasanya. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama beberapa pertemuan sesuai jadwal pembelajaran IPA. Selama proses berlangsung, peneliti memastikan bahwa setiap langkah pada sintaks TGT diterapkan, mulai dari penyampaian materi, pembentukan tim, turnamen, hingga pemberian penghargaan kelompok. Peneliti juga menjaga kesetaraan materi antar kelas agar hasil penelitian benar-benar mencerminkan perbedaan perlakuan, bukan perbedaan isi pembelajaran.

Data penelitian dikumpulkan melalui angket keterampilan kolaborasi berskala Likert lima poin, lembar observasi selama pembelajaran berlangsung, serta dokumentasi yang merekam aktivitas siswa. Angket disusun berdasarkan indikator kolaborasi dan diuji terlebih dahulu untuk memastikan bahwa setiap pernyataan benar-benar dapat mengukur kemampuan yang dimaksud. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menjaga ketepatan dan konsistensi instrumen. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 30. Tahapan analisis dimulai dengan uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Selanjutnya, Independent Sample T-Test digunakan untuk melihat apakah model TGT berbantuan Bamboozle memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Uji Validitas

Berdasarkan Tabel 1, dari 28 pernyataan yang diuji terdapat 7 item yang tidak valid, yaitu item 13, 14, 16, 20, 23, 26, dan 27. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Nomor Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0,349	0,304	Valid
2.	0,345	0,304	Valid
3.	0,517	0,304	Valid
4.	0,400	0,304	Valid
5.	0,447	0,304	Valid
6.	0,346	0,304	Valid
7.	0,393	0,304	Valid
8.	0,528	0,304	Valid
9.	0,638	0,304	Valid
10.	0,433	0,304	Valid
11.	0,338	0,304	Valid
12.	0,423	0,304	Valid
13.	0,164	0,304	Tidak Valid
14.	0,155	0,304	Tidak Valid
15.	0,387	0,304	Valid
16.	-0,363	0,304	Tidak Valid
17.	0,620	0,304	Valid
18.	0,343	0,304	Valid
19.	0,359	0,304	Valid
20.	0,161	0,304	Tidak Valid
21.	0,485	0,304	Valid
22.	0,437	0,304	Valid
23.	0,280	0,304	Tidak Valid
24.	0,334	0,304	Valid
25.	0,353	0,304	Valid
26.	0,205	0,304	Tidak Valid
27.	0,209	0,304	Tidak Valid
28.	0,468	0,304	Valid

2. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS versi 30, diperoleh data seperti berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,792	21

Berdasarkan Tabel 2 nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0,792, artinya lebih besar dari 0,6 ($0,792 > 0,6$). Hal ini menegaskan bahwa instrumen penelitian angket

Copyright (c) 2025 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

keterampilan kolaborasi memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut.

3. Uji Normalitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berikut merupakan hasil uji normalitas data menggunakan program SPSS versi 30.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pre-test</i> Kontrol	,167	26	,061	,934	26	,099
<i>Post-test</i> Kontrol	,148	26	,146	,941	26	,141
<i>Pre-test</i> Eksperimen	,099	26	,200*	,943	26	,160
<i>Post-test</i> Eksperimen	,114	26	,200*	,952	26	,263

Berdasarkan hasil uji normalitas yang tersaji pada Tabel 3, seluruh kelompok data terbukti berdistribusi normal melalui metode Kolmogorov-Smirnov. Hal ini dikonfirmasi oleh nilai signifikansi pada data pre-test dan post-test, baik untuk kelas kontrol maupun eksperimen, yang seluruhnya berada di atas ambang batas 0,05. Secara spesifik, nilai signifikansi terendah tercatat sebesar 0,061 pada pre-test kontrol, sedangkan kelompok eksperimen mencapai angka 0,200. Karena seluruh nilai probabilitas memenuhi kriteria signifikansi lebih besar dari 0,05, maka asumsi normalitas data dalam penelitian ini dinyatakan terpenuhi untuk analisis selanjutnya.

4. Uji Homogenitas

Untuk menguji kesamaan varians data, penelitian ini menerapkan uji statistik *Levene's* dengan kriteria uji; apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Adapun hasil uji homogenitas menggunakan SPSS versi 30 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Kolaborasi	Based on Mean	3,359	1	53	,072
	Based on Median	2,455	1	53	,123
	Based on Median and with adjusted df	2,455	1	52,952	,123
	Based on trimmed mean	3,309	1	53	,075

Merujuk pada hasil analisis varians yang tertera dalam Tabel 4, pengujian homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan bahwa data keterampilan kolaborasi memiliki varians yang seragam. Berdasarkan perhitungan statistic based on mean, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,072. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan statistik, karena nilai signifikansi 0,072 lebih besar daripada taraf nyata 0,05, maka hipotesis nol diterima. Hal ini menyimpulkan bahwa data penelitian berasal dari populasi dengan varians yang homogen, sehingga memenuhi persyaratan asumsi dasar untuk melanjutkan pengujian hipotesis komparatif pada tahap analisis berikutnya.

5. Rekapitulasi Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

	N	Minimum	Maximum	Mean
Pre-Test Ekperimen	26	64	88	78,69
Post-Test Eksperimen	26	70	96	85,62
Pre-Test Kontrol	29	53	88	71,38
Post-Test Kontrol	29	61	92	74,52

Berdasarkan Tabel 5, hasil penelitian pada data *pre-test* dan *post-test* terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi karakteristik wujud zat kelas IV MI NU Al-Utsmani, data *post-test* kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 85,62 sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 74,52, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Teams Games Tournamen* (TGT) berbantuan media *Bamboozle* lebih tinggi dibandingkan menggunakan model konvensional dan tanpa menggunakan media.

6. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan untuk menilai kebenaran suatu pernyataan dari sudut pandang statistik. Pada penelitian ini data terdistribusi normal dan homogen, maka akan menggunakan sebuah uji statistik parametrik yakni *Independent Sample T-Test*.

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

		t-test for Equality of Means				
		T	Df	Significance	Mean Difference	Std. Error Difference
				Two-Sided p		
Keterampilan	Equal variances assumed	-5,102	53	<,001	-11,098	2,175
Kolaborasi	Equal variances not assumed	-5,214	48,985	<,001	-11,098	2,128

Berdasarkan tabel 6 nilai signifikansi hasil uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,001. Artinya nilai tersebut kurang dari nilai signifikansi yang telah ditetapkan ($0,001 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *bamboozle* terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik kelas IV.

Pembahasan

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik sesuai yang dijelaskan oleh Slavin, *Teams Games Tournament* (TGT) berhasil meningkatkan keterampilan sosial, yang merupakan inti dari keterampilan kolaboratif (Harjuna & Natsir, 2024). Pembelajaran yang bersifat kooperatif akan menumbuhkan keterampilan kolaborasi peserta didik seperti yang terlihat dalam penelitian ini sesuai hasil pengamatan observer. Peserta didik menunjukkan kontribusi aktif selama pembelajaran kelompok, terlihat jelas saat mereka saling bertukar pendapat untuk menyelesaikan LKPD kelompok, serta aktif bertanya dan menjawab pertanyaan antar sesama terkait hal yang belum mereka pahami. Selain itu peserta didik juga berusaha bertanggungjawab bersama menyelesaikan tugas dengan sesuai dan tepat waktu. Peserta didik juga saling menghargai pendapat satu sama lain dan menghargai keputusan bersama terlihat ketika memilih

nomor soal mereka saling bertanya nomor berapa yang dikehendaki dan ketika menjawab soal dari rangkaian pertandingan mereka berdiskusi dan menerima keputusan bersama. Peserta didik juga tampak fleksibel dalam pembagian tugas kelompok serta saling mau menerima kritik dan saran. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis yang memperoleh nilai signifikansi two-sided 0,001 yang berarti $0,001 < 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik.

Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Wahyudi (2024) yang juga menunjukkan bahwa penerapan model TGT sesuai sintaksnya efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik sekolah dasar. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa peningkatan kolaborasi terjadi karena kesempatan bekerja sama dalam tim, penghargaan terhadap pendapat orang lain, partisipasi aktif semua anggota dalam memberi saran dan ide selama diskusi dan permainan, serta tanggung jawab bersama dalam menyelesaikan masalah demi keberhasilan kelompok (Aditya & Wahyudi, 2024). Selain itu, penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang diteliti oleh Erviani et al. (2022a) yang menunjukkan keterampilan kolaborasi siswa yang diajar menggunakan model TGT berbantuan media Kokami berada pada kategori sangat kuat. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap keterampilan kolaborasi. Dibuktikan dengan peningkatan rata-rata skor dari 52,25 menjadi 75,42, serta uji hipotesis yang menghasilkan nilai signifikansi 0,000 (kurang dari 0,05), sehingga disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran tersebut (Erviani et al., 2022b).

Penggunaan bamboozle juga memiliki peran signifikan pada penelitian ini dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui beberapa aspek dari desain permainan bamboozle. Pertama, game edukasi ini dirancang dalam bentuk tim secara langsung mendorong untuk berinteraksi dan beradaptasi dengan anggota kelompok yang beragam. Kedua, sifat kompetitif antar tim namun kooperatif dalam tim mendorong komunikasi efektif. Data observasi menunjukkan bahwa peserta didik terlibat dalam diskusi untuk menentukan jawaban, menjatuhkan pilihan, dan merumuskan strategi. Tekanan waktu dalam permainan juga melatih siswa untuk mengambil keputusan secara kolektif di bawah tekanan, suatu keterampilan yang penting dalam berkolaborasi. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan model *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung bamboozle adalah kombinasi yang sangat tepat dan dalam efektif meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik (Indrawan & Munahefi, 2025).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media bamboozle terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas IV MIS NU Al-Utsmani Pekalongan. Hal ini dibuktikan melalui uji hipotesis dengan uji *Independent Sample T-Test*, di mana nilai signifikansi (two-side) sebesar $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti model pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Selain itu, hasil analisis nilai *pre-test* dan *post-test* juga menunjukkan peningkatan. Rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah 78,69 dan meningkat menjadi 85,62 pada *post-test*, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan dari 71,38 menjadi 74,52. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media bamboozle lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, U. B., & Wahyudi, W. (2024). Implementasi Teams Games Tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(1), 88–97. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p88-97>
- Amnisyar, A., Haryanti, F., & Pasaribu, D. R. (2024). Penerapan Bamboozle untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 066050 Medan Denai. *Jurnal Handayani PGSD FIP UNIMED*, 15(2), 245–253. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/handayani/article/view/55554>
- Dewi, P. Y. A., Kusumawati, N., Pratiwi, E. N., Sukiastini, I. G. A. N. K., Arifin, M., Nisa', R., Usulan, Widyasanti, N. P., Kusumawati, P. R. D., & Masnur. (2021). *Teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. <https://books.google.co.id/books?id=XjQwEAAAQBAJ>
- Erviani, I., Hambali, H., & Thahir, R. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) berbantuan media Kokami terhadap keterampilan kolaborasi siswa. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 2(3), 30–38. <https://doi.org/10.51574/jrip.v2i3.680>
- Harjuna, M., & Natsir, T. A. L. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif peserta didik pada mata pelajaran SKI kelas XB MAN Sidenreng Rappang. *JIS: Journal Islamic Science*, 2(2), 1–14. <https://jurnal.uindatosokarama.ac.id/index.php/jis/article/view/7221>
- Hartina, A. W., Wahyudi, W., & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341–347. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49479>
- Indrawan, T. A. P., & Munahefi, D. N. (2025). Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari self-confidence melalui model Teams Games Tournament berbantuan Baamboozle. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 143–159. <https://doi.org/10.28918/circle.v5i2.10355>
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). Problematika pembelajaran IPA terpadu (Kendala guru dalam pengajaran IPA terpadu). *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 226–234. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.35>
- Kaharuddin, A., & Hajeniati, N. (2020). *Pembelajaran inovatif & variatif: Pedoman untuk penelitian PTK dan eksperimen*. Pusaka Almaida. <https://books.google.co.id/books?id=pvkZEAAAQBAJ>
- Larasati, D. K., & Faizin, M. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif melalui TGT (Teams Games Tournament) untuk meningkatkan hasil belajar dan pembentukan karakter islami siswa. *Jurnal Pendidikan*, 10(3), 1–10. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33611>
- Raditya, K. A., Gading, I. K., & Agustiana, I. G. A. T. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media Powerpoint untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 84–93. <https://doi.org/10.23887/jmt.v3i2.63116>
- Ristiani, R., Ali, A., & Apriyanto. (2025). *Konsep dasar pembelajaran IPA*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=example> (Buku ini terdaftar di Sonpedia, tautan spesifik Google Books mungkin belum tersedia, gunakan tautan penerbit: <https://sonpedia.com>)

- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar digital berbasis flipbook untuk memberdayakan keterampilan abad 21 peserta didik pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>
- Sari, N. M., Masfuah, S., & Ardianti, S. D. (2020). Model TGT berbantuan media permainan pletokan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 219–224. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.634>
- Ulum, Z. M., & Kusmaharti, D. (2024). Pengaruh model pembelajaran Teams Game Tournament (TGT) berbantuan game Baamboozle terhadap pemahaman konsep matematis luas bangun datar kelas IV SD Hang Tuah 10 Juanda. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 207–216. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.11979>
- Verawati, R. Y., Mastur, M., & Sufyadi, S. (2024). Peningkatan keterampilan kolaborasi melalui model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Bamboozle. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2128–2136. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6591>