

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION BERBANTUAN QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

*The Effect of the Cooperative Learning Model of the Student Team Achievement Division
 Type Assisted by Quizizz on Mathematics Learning Outcomes of Students*

**Joice Erna Lase^{1*}, Netti Kariani Mendrofa¹, Sadiana Lase¹,
 Yakini Niat Telaumbanua¹**

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias

* joicelase21@gmail.com

Diterima: 23 Agustus 2025; Direvisi: 15 November 2025; Dipublikasi: 17 November 2025



ABSTRACT

The ongoing curriculum reform in Indonesia, particularly the implementation of the Independent Curriculum, requires innovative approaches to learning activities. However, observations conducted at SMA Negeri 3 Gunungsitoli revealed that the mathematics learning outcomes of Grade X students are still relatively low, mainly due to conventional, teacher-centered instruction that limits student engagement. This study aims to explore the impact of implementing the Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning model assisted by Quizizz on students' mathematics learning outcomes. A quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically a nonequivalent control group type, was applied in this study. The research sample included an experimental group taught using STAD with Quizizz and a control group taught using conventional methods. The research instrument was a validated essay test, and data were analyzed using normality and homogeneity tests, followed by an independent samples t-test at a 5% significance level. The study findings indicated a significant difference in mathematics learning outcomes, with the experimental group achieving a higher mean posttest score (79.82) than the control group (66.87), and a significance value of $0.000 < 0.05$. Furthermore, students in the experimental group showed consistent improvement, as reflected in their daily quiz performance and a mastery level of 88.9% on the posttest. These results demonstrate that integrating the STAD model with Quizizz is effective in improving students' understanding, engagement, and mathematics learning outcomes at SMA Negeri 3 Gunungsitoli.

Keywords: *Independent Curriculum; Mathematics Achievement; Quizizz; STAD.*

ABSTRAK

Reformasi kurikulum yang tengah berlangsung di Indonesia, khususnya implementasi Kurikulum Merdeka, mengharuskan adanya pendekatan inovatif dalam aktivitas pembelajaran. Akan tetapi, observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Gunungsitoli mengungkapkan bahwa capaian pembelajaran matematika peserta didik Tingkat X masih tergolong rendah, terutama disebabkan oleh instruksi konvensional yang berpusat pada pendidik dan membatasi keterlibatan peserta didik. Kajian ini bertujuan mengeksplorasi dampak penerapan model pembelajaran kooperatif Student Team Achievement Division (STAD) berbantuan Quizizz terhadap capaian pembelajaran matematika peserta didik. Pendekatan kuantitatif dengan rancangan quasi-experimental, secara spesifik tipe nonequivalent control group, diterapkan dalam penelitian ini. Sampel penelitian meliputi kelompok eksperimen yang diajar menggunakan STAD dengan Quizizz dan kelompok kontrol yang diajar melalui metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes esai yang telah tervalidasi, dan data dianalisis menggunakan pengujian normalitas serta homogenitas, diikuti dengan independent samples t-test pada tingkat signifikansi 5%. Temuan penelitian mengindikasikan perbedaan signifikan dalam capaian pembelajaran matematika, dengan kelompok eksperimen meraih skor rerata posttest yang lebih tinggi (79,82) dibandingkan kelompok kontrol (66,87), dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Lebih lanjut, peserta didik dalam kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan konsisten, sebagaimana tercermin dalam performa kuis harian mereka dan tingkat penguasaan 88,9% pada posttest. Hasil-hasil ini mendemonstrasikan bahwa mengintegrasikan model STAD dengan Quizizz efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan capaian pembelajaran matematika peserta didik di SMA Negeri 3 Gunungsitoli.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika; Kurikulum Merdeka; *Quizizz*; STAD.

1. PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan di Indonesia mengalami evolusi berkelanjutan untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik. Dewasa ini, pemerintah mulai mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, meskipun sejumlah institusi pendidikan masih mempertahankan Kurikulum 2013. Sebagai ilustrasi, di SMA Negeri 3 Gunungsitoli, tingkat XII masih mengaplikasikan Kurikulum 2013, sementara tingkat X dan XI telah bertransisi ke Kurikulum Merdeka. Menurut Rahayu et al. (2022), Kurikulum Merdeka berorientasi pada penciptaan lingkungan pembelajaran yang lebih santai, fleksibel, dan menyenangkan, memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi dan mengasah potensinya, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi, dan dikenal sebagai ilmu abstrak yang kaya dengan penggunaan simbol (Aprilia et al., 2024). Proses pembelajaran matematika mengharuskan peserta didik untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif, supaya mampu menghubungkan konsep yang dipelajari dengan penyelesaian persoalan nyata. Namun demikian, karena karakteristiknya yang abstrak, matematika kerap dipersepsikan sulit sehingga mempengaruhi rendahnya capaian pembelajaran peserta didik. Capaian pembelajaran dipahami sebagai pengetahuan atau kompetensi yang diperoleh setelah menjalani proses pembelajaran, yang umumnya diekspresikan dalam bentuk nilai atau angka (Depari et al., 2022). Dengan demikian, capaian pembelajaran menjadi ukuran penting dalam mengevaluasi keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Observasi yang diselenggarakan di SMA Negeri 3 Gunungsitoli mengindikasikan bahwa

prestasi pembelajaran matematika peserta didik kelas X masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari nilai sumatif akhir semester (SAS), dimana mayoritas peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75, sebagaimana ditetapkan oleh MGMP. Rincian nilai SAS dapat diobservasi pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai SAS Dari Observasi Awal

Kelas	Jumlah siswa		Total siswa	Nilai rata –rata SAS
	Tuntas	Tidak Tuntas		
X-1	9	27	36	63
X-2	8	27	35	61
X-3	13	23	36	65
X-4	14	22	36	67
X-5	8	27	35	61
X-6	8	27	35	65
X-7	7	28	35	65
X-8	6	29	35	60
X-9	7	28	35	62
X-10	5	31	36	61

Hasil observasi mengindikasikan sebagian besar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Gunungsitoli belum mencapai KKTP, yang disebabkan oleh pembelajaran matematika yang masih terpusat pada pendidik dengan metode ceramah dan minimnya penggunaan media. Kondisi ini menyebabkan peserta didik pasif, kurang berinteraksi, serta mengalami hambatan dalam memahami materi, tercermin dari rendahnya minat (rerata 56) dan motivasi belajar (rerata 60). Padahal, menurut Suardiana (2021) dan Oktiana et al. (2024), pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat dalam atmosfer belajar yang menyenangkan sangat krusial untuk meningkatkan motivasi serta pemahaman peserta didik.

Sejalan dengan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, proses pembelajaran seharusnya interaktif, menantang, dan memotivasi partisipasi aktif peserta didik. Pendidik profesional dituntut mampu memilih model pembelajaran yang kreatif dan inovatif, salah satunya adalah model kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD). Model ini memfasilitasi peserta didik untuk belajar dalam kelompok heterogen, berdiskusi, serta saling membantu menyelesaikan tugas. Penelitian menunjukkan implementasi STAD efektif meningkatkan pemahaman dan capaian pembelajaran matematika, dengan peningkatan nilai rerata dari 56,38 pada pretest menjadi 80,64 pada posttest (Depari et al., 2022).

Selain pemilihan model, pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai sangat esensial untuk mengoptimalkan proses belajar. Salah satu media yang dapat digunakan adalah Quizizz, sebuah aplikasi kuis interaktif yang tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga mampu menciptakan atmosfer belajar yang lebih aktif dan menyenangkan (Lindasari & Ardhina, 2022). Penelitian Suryanti dan Taufik (2022) membuktikan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan pemahaman peserta didik, sekaligus mengubah atmosfer kelas pasif menjadi lebih dinamis melalui kompetisi skor dan peringkat.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division Berbantuan Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 3 Gunungsitoli." Penelitian ini berorientasi untuk menganalisis dampak implementasi model kooperatif STAD berbantuan Quizizz terhadap capaian pembelajaran matematika peserta didik. Penelitian ini signifikan karena menghadirkan pendekatan pembelajaran inovatif yang memadukan strategi kooperatif dengan teknologi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan capaian pembelajaran peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Kajian ini dilaksanakan dengan mengaplikasikan pendekatan kuantitatif dan desain quasi-experimental tipe nonequivalent control group. Sampel penelitian diambil secara simple random sampling dari peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Gunungsitoli tahun ajaran 2024/2025, yang terdiri atas kelas (X-1) dengan implementasi model STAD berbantuan Quizizz dan kelas (X-2) sebagai kontrol dengan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran ditetapkan sebagai variabel independen, sedangkan capaian pembelajaran peserta didik menjadi variabel dependen, dengan kontrol terhadap faktor pendidik, kurikulum, materi, tujuan, dan waktu. Proses penelitian mencakup penyusunan perangkat ajar, pelaksanaan pretest, pemberian treatment, serta posttest. Instrumen berupa tes uraian yang telah diuji validasi serta diuji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data dianalisis menggunakan uji prasyarat dan uji-t independen dengan taraf signifikansi 5%. Penelitian ini berlangsung di SMA Negeri 3 Gunungsitoli, Sumatera Utara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1) Pengolahan Tes Hasil Belajar Siswa

Analisis statistik deskriptif terhadap pretest dan posttest diolah dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27.0, dan hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Rata-Rata Hitung, Varians Dan Simpangan Baku Tes Awal

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas_Eksperimen	36	9.85	74.07	40.2986	19.07831	363.982
Kelas_Kontrol	35	9.00	75.83	36.2983	17.08508	291.916
Valid N (listwise)	35					

Tabel 3. Hasil Rata-Rata Hitung, Varians Dan Simpangan Baku Tes Akhir

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas_Eksperimen	36	56.15	94.83	79.8164	8.02677	64.429
Kelas_Kontrol	35	50.43	84.01	66.8743	9.48822	90.026
Valid N (listwise)	35					

Berdasarkan hasil analisis data tes awal dan tes akhir, diperoleh perbedaan rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebagaimana tersaji pada tabel berikut.

Tabel 4. Perbandingan Nilai Rata-Rata siswa Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tes Awal	40,30	36,30
Tes Akhir	79,82	66,87

2) Analisis Uji Normalitas

a. Pretest

Uji normalitas data pretest diolah menggunakan uji Liliefors dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27.0. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada pretest menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,144, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,070. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka dapat diinterpretasikan bahwa data pretest pada masing-masing kelompok berdistribusi normal. Dengan demikian, data awal penelitian telah memenuhi syarat asumsi normalitas sebagai dasar penggunaan uji statistik parametrik pada tahap analisis berikutnya.

b. Posttest

Sama halnya dengan pretest, uji normalitas data posttest diolah menggunakan uji Liliefors dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27.0. Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,105 untuk kelompok eksperimen dan 0,422 untuk kelompok kontrol. Kedua nilai tersebut lebih tinggi dari ambang signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa distribusi data posttest pada kedua kelompok tidak menyimpang dari distribusi normal. Oleh karena itu, data posttest dapat dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis selanjutnya dapat menggunakan teknik statistik parametrik secara tepat.

3) Analisis Uji Homogenitas

a. Pretest

Uji homogenitas varians pada pretest dilakukan dengan menggunakan uji Levene. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,111 (berdasarkan mean), yang lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa varians data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama pada pretest, sehingga syarat homogenitas varians terpenuhi untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

b. Posttest

Sama halnya dengan pretest, uji homogenitas varians pada posttest dilakukan dengan menggunakan uji Levene. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,092 (berdasarkan mean), yang lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa varians data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama pada posttest, sehingga syarat homogenitas varians terpenuhi untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

4. Analisis Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis menggunakan bantuan *IBM Statistic 27.0* disajikan pada tabel berikut ini:

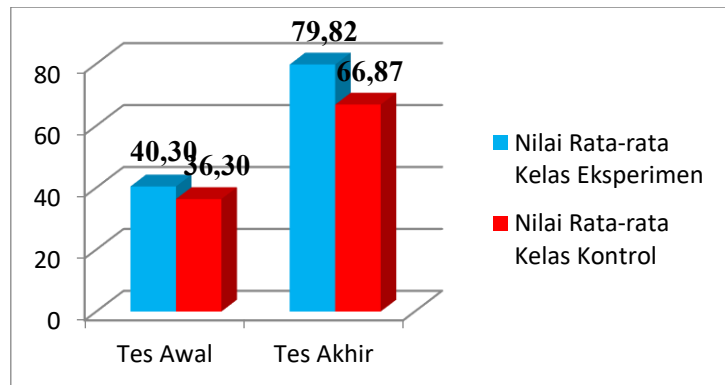
Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Berbantuan *IBM SPSS Statistic 27.0*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	2.915	.092	6.212	69	.000	12.94210	2.08357	8.78549	17.09871
	Equal variances not assumed			6.197	66.500	.000	12.94210	2.08851	8.77284	17.11136

Hasil uji hipotesis menggunakan bantuan IBM Statistics 27.0 menunjukkan bahwa nilai signifikansi Sig. (2-tailed) = 0,000, yang berada di bawah batas signifikansi 0,05. Temuan ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan capaian pembelajaran matematika yang signifikan antara peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) berbantuan Quizizz terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan capaian pembelajaran matematika peserta didik SMA Negeri 3 Gunungsitoli.

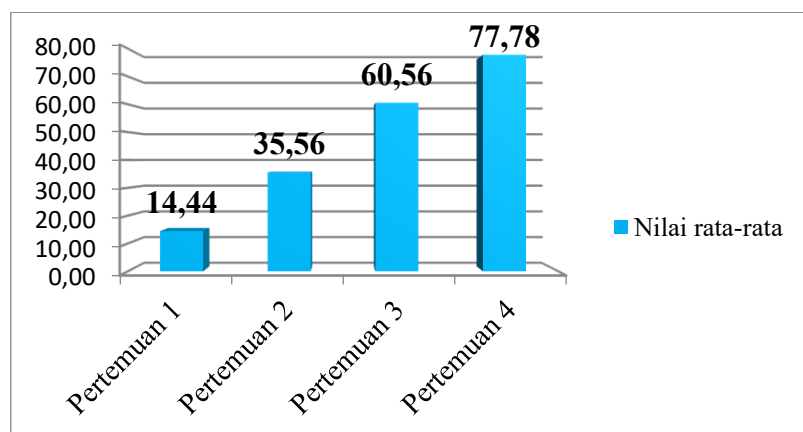
Pembahasan

Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dengan jumlah 36 peserta didik dan kelompok kontrol dengan jumlah 35 peserta didik. Data capaian pembelajaran matematika diperoleh melalui pretest untuk mengidentifikasi kemampuan dasar peserta didik serta posttest setelah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) berbantuan Quizizz. Rerata capaian pembelajaran matematika dari kedua kelompok dianalisis dan dipaparkan sebagai berikut.



Gambar 1. Rata-rata Hasil Belajar Matematika siswa

Diagram 1 menunjukkan perbandingan rerata capaian pembelajaran matematika peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada pretest dan posttest. Pada pretest, nilai rerata kelompok eksperimen sebesar 40,30, sedangkan kelompok kontrol sebesar 36,30. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif rendah dan tidak jauh berbeda. Setelah diberikan treatment, pada posttest nilai rerata kelompok eksperimen meningkat secara signifikan menjadi 79,82, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 66,87. Peningkatan capaian pembelajaran ini menegaskan bahwa implementasi model pembelajaran pada kelompok eksperimen memberikan dampak yang lebih positif terhadap peningkatan capaian pembelajaran matematika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan capaian pembelajaran yang cukup signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik.



Gambar 2. Rata-rata Kuis Harian Siswa Pada Kelas Eksperimen Selama Empat Pertemuan

Perkembangan pemahaman peserta didik pada kelompok eksperimen dievaluasi melalui pelaksanaan kuis harian pada setiap akhir sesi pembelajaran dengan menggunakan Quizizz. Adapun rerata perolehan nilai kuis harian selama empat kali pertemuan menunjukkan perkembangan nilai rerata kuis harian peserta didik pada kelompok eksperimen selama empat pertemuan. Pada pertemuan pertama, nilai rerata masih rendah yaitu 14,44. Kemudian pada pertemuan kedua terjadi peningkatan menjadi 35,56. Peningkatan yang lebih signifikan terlihat pada pertemuan ketiga dengan nilai rerata 60,56. Akhirnya, pada pertemuan keempat, rerata kuis peserta didik mencapai 77,78, yang merupakan capaian tertinggi. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan konsisten pada hasil kuis harian peserta didik dari pertemuan ke pertemuan. Dengan kata lain, implementasi model pembelajaran pada kelompok eksperimen mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan penguasaan materi peserta didik.

Sepanjang proses pembelajaran pada pertemuan kedua hingga kelima, pemahaman peserta didik di kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang terlihat jelas dari perbandingan hasil pretest dan posttest. Pada pretest, seluruh peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tingkat Pencapaian (0%). Setelah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan bantuan Quizizz, persentase ketuntasan meningkat secara signifikan hingga 88,9%, dengan 31 peserta didik mencapai ketuntasan dan 5 peserta didik belum tuntas. Berdasarkan analisis statistik, hasil ini membuktikan bahwa penggunaan model STAD berbantuan Quizizz berpengaruh positif terhadap capaian pembelajaran matematika peserta didik SMA Negeri 3 Gunungsitoli, yang ditunjukkan oleh ditolaknya H_0 dan diterimanya H_a .

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) berbantuan Quizizz berpengaruh signifikan terhadap peningkatan capaian pembelajaran matematika peserta didik SMA Negeri 3 Gunungsitoli. Hal ini dibuktikan melalui perbedaan rerata nilai posttest antara kelompok eksperimen (79,82) dan kelompok kontrol (66,87) yang signifikan pada taraf signifikansi 0,05. Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data memenuhi asumsi untuk penggunaan analisis statistik parametrik, sedangkan hasil uji hipotesis dengan Independent Samples t-test menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, peningkatan pemahaman peserta didik pada kelompok eksperimen terlihat dari hasil kuis harian yang menunjukkan tren kenaikan konsisten dari pertemuan pertama hingga keempat, serta pencapaian ketuntasan belajar sebesar 88,9% pada posttest. Dengan demikian, penggunaan model STAD berbantuan Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, penguasaan materi, dan capaian pembelajaran matematika peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Netti Kariani Mendrofa, M.Pd. yang telah memberikan arahan dan bimbingan berharga selama penulisan artikel ini, serta kepada pengelola jurnal yang telah memberikan kesempatan publikasi. Apresiasi juga ditujukan kepada semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya artikel ini.

6. REKOMENDASI

Merujuk pada pembahasan dan kesimpulan penelitian, disarankan agar pendidik matematika menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai materi, memanfaatkan media yang interaktif dan menyenangkan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, serta menjadikan temuan penelitian ini sebagai bahan acuan bagi penelitian lanjutan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, A., Azmi, S., Tyaningsih, R., Sridana, S. (2024). _Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI Di SMKN 4 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 283-295. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/20348>
- Arsyad M., dan Fahira E. F. (2023). *Model-model pembelajaran dalam kurikulum merdeka*. Bojongsari : Eureka media aksara.
- Budiman A. (2020). *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Pengaruhnya Bagi Kemampuan Berpikir Kritis Dan Efikasi Diri*. CV. Pena Persada.
- Depari S., et. al. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6(4), 1106-1112. <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i4.8461>
- Hikmawati F. (2020). *Metodologi Penelitian*. PT Raja Grafindo
- Irianto, S. dan Fitriana, A. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pengumpulan Data Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) di Kelas V SD Negeri 1 Punggeln. *Prosiding Koferensi Ilmiah Dasar*, 5(6), 273-278. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Lestari dan Yudhanegara. (2017). *Peneltian Pendidikan Matematika*. Bandung : Perdana Publishing.
- Lindasari, L., Ardhina, Y. (2022) Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quiziz Terhadap Pencapaian Akurasi Belajar Matematika. *Jurnal Muara Pendidikan*. 7(1), 19-25. <https://doi.org/10.52060/mp.v7i1.757>
- Musyawir, Ansori S., Irani U., Delimayanti M. K., Surwuy G. S., Ismail, Hidayah S.N., Sihotang C., Massang B., Puspitasari T., Magfirah I., Agung S., Elvianast M. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. PT. Mifandi Mandiri Digital
- Nopriyansyah U., dan Ismanuar D., (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas VI Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz. *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 11(1), 2-15. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/>
- Oktiana I., Sapti M., Nungraheni P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Kahoot! Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JCRD: Journal*

- of *Citizen Research and Development*. 1(2), 582-593.
https://doi.org/10.32764/abdimas_if.v3i1.2439
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan. 16 Mei 2005. Jakarta.
- Rahayu, R. et. al. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*. 6 (4). 6313 – 6319, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rajagukguk M., (2020). Inovasi Penilaian Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pbsi-Iii Tahun 2020*.
<https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/41219/>
- Sirait H. R., Karo I. R., Ginting S. S., (2025) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar. *Relevan : Jurnal Pendidikan Matematika*.5(1). <https://ejournal.yana.or.id/index.php/relevan>
- Suardiana, I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*. 5(3), 381-386. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Suryanti, dan Taufik A., (2022). Implementasi Penggunaan Quizizz Dalam Pembelajaran Matematika. *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(2), 32-42.
<http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Suryanti, dan Taufik A., (2022). Implementasi Penggunaan Quizizz Dalam Pembelajaran Matematika. *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(2), 32-42.
<http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.
- Widana, I., Safitri, N., Wijaya, P. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XIB. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*. 4(2), 22-32 <https://rayyanjurnal.com/index.php/jcrd/article/view/3739>
- Yohanes B. (2020). *Matematika Sekolah*. Elmatara
- Yolanda S., dan Meilana S. F., (2021) Pengaruh Aplikasi Quizizz Terhadap Minat Belajar IPA Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*. 7(3), 915-921.
<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1286>