



Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII H SMPN 6 Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024

Yunita Fitri^{1*}, Samaratus Sadri², Syahrul Azmi³

^{1,3} Universitas Mataram, ² SMPN 6 Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/geosceinceed.v6i2.682>

Article Info

Received: 03 January 2025

Revised: 21 February 2025

Accepted: 24 February 2024

Correspondence:

Phone:

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) pada peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram tahun pelajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 40 orang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 3 siklus dengan tiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan tes tulis. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik. Peningkatan rata-rata aktivitas belajar peserta didik yang diperoleh dari hasil observasi yaitu pada siklus I 60%, siklus II 73% dan siklus III 84%. Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan ketuntasan klasikal siklus I 50%, siklus II 70% dan siklus III 82,5%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik.

Keywords: model pembelajaran kooperatif; Teams Games Tournament (TGT); aktivitas belajar; hasil belajar

Citation: Fitri, Y., Sadri, S., Azmi, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd)*, 6 (2), 619-629. doi: <https://doi.org/10.29303/geosceinceed.v6i2.682>

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan. Berdasarkan Lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014, matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam berbagai ilmu, dan menunjukkan daya pikir manusia (Sapoetra & Hardini, 2020). Berdasarkan hal tersebut matematika sangat penting untuk dipelajari sehingga hasil belajar matematika merupakan penentu berhasil atau tidaknya proses belajar matematika tersebut. Kenyataannya hasil belajar matematika masih rendah dibandingkan

dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini dibuktikan dari Penilaian ulangan harian peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram, 35 dari 40 peserta didik tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yakni 80. Hasil Penilaian Tengah Semester peserta didik SMP Negeri 6 Mataram disajikan dalam tabel berikut.

Email: yunitaifitri1601@gmail.com

Tabel 1: Nilai PTS Peserta Didik Kelas VIIH SMPN 6 Mataram

Nilai	Jumlah Peserta Didik
$x < 80$	35
$80 \leq x \leq 87$	5
$87 < x \leq 93$	0
$x > 93$	0
Jumlah	40

Berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan PPL 1, permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar pada pelajaran matematika peserta didik kelas VII SMPN 6 Mataram yaitu: 1) Pembentukan kelompok belajar kurang memperhatikan heterogenitas dari segi kemampuan sehingga proses penyelesaian tugas kurang memenuhi tujuan pembelajaran yang dicapai, 2) dalam pembentukan kelompok belajar, peserta didik cenderung memilih teman dekatnya dengan tingkat kemampuan yang sama sehingga proses diskusi berjalan kurang maksimal, 3) guru kurang maksimal dalam memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan minat peserta didik.

Hasil observasi selama pelaksanaan PPL 1 menunjukkan bahwa peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka kurang memiliki inisiatif untuk bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru. Saat diskusi kelompok, peserta didik juga kurang terlibat aktif dalam kegiatan diskusi. Bahkan, beberapa peserta didik terlihat lebih memilih melakukan aktivitas lain, seperti mengerjakan tugas dari mata pelajaran lain atau bermain dengan teman-temannya. Keaktifan dalam pembelajaran matematika umumnya hanya ditunjukkan oleh peserta didik yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sementara peserta didik lainnya cenderung hanya mengikuti pembelajaran tanpa partisipasi aktif. Selain itu, banyak peserta didik yang tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru

Berdasarkan teori konvergensi yang dikemukakan oleh William Stern, perkembangan manusia adalah perpaduan antara faktor internal dan eksternal. Manusia dapat belajar karena dua hal yaitu karena potensi yang dimiliki dalam dirinya dan faktor dari luar yaitu lingkungannya (Arifin, 2020). Berdasarkan teori tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor eksternal yang berpengaruh yaitu faktor sekolah yang meliputi guru sebagai pengajar, metode mengajar dan alat pengajaran (Mu'in, 2024). Pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan kemungkinan memiliki dampak besar pada hasil belajar.

Sehubungan dengan hal tersebut, pemerintah telah melakukan perubahan kebijakan pendidikan. Salah satu upaya perubahan kebijakan pendidikan yang dikeluarkan oleh pemerintah yaitu diberlakukannya kurikulum merdeka yang dikembangkan pada tahun 2022 menggantikan kurikulum 2013. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang dirancang untuk menekankan pada aspek kemandirian dan keberanian peserta didik dalam belajar dan memberikan keleluasaan pada guru untuk merancang metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kurikulum merdeka juga memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar mandiri dengan tenang dan menyenangkan, peserta didik tidak merasa tertekan saat belajar dengan menerapkan pembelajaran yang relevan dengan dinamika lingkungan, kebutuhan peserta didik serta memperhatikan minat dan bakat peserta didik (Kemendikbud, 2024). Adanya kurikulum merdeka ini juga bertujuan untuk menjawab tantangan pendidikan di era revolusi 4.0 yang dalam implementasinya menekankan aspek karakter dan keterampilan peserta didik seperti kejujuran, tanggungjawab, toleransi, berfikir kritis, kreatif dan kolaboratif (Lazwardi, 2017).

Untuk melaksanakan pembelajaran yang berpihak kepada peserta didik yang memperhatikan minat dan bakat peserta didik, peneliti melakukan asesmen diagnostik. Asesmen diagnostik dilakukan dengan menyebarkan angket motivasi belajar kepada peserta didik. Berdasarkan analisis angket peserta didik, diperoleh hasil bahwa 22 dari 40 peserta didik menjawab sangat setuju dan 14 dari 40 peserta didik menjawab setuju dengan pernyataan "saya senang belajar matematika apabila menggunakan pembelajaran berbasis permainan". Selain itu diperoleh hasil bahwa 20 dari 40 peserta didik menjawab sangat setuju dan 17 dari 40 peserta didik menjawab setuju dengan pernyataan "jika guru memberikan pujian/hadiah terhadap jawaban, tugas dan hasil ulangan saya, semangat belajar saya meningkat. Berdasarkan hasil analisis jawaban angket peserta didik tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik termotivasi dan senang belajar apabila pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan permainan dan pemberian *reward* kepada peserta didik.

Proses pembelajaran tidak lepas dengan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Proses pembelajaran matematika yang berkualitas adalah proses pembelajaran matematika yang berlangsung dengan interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian (Siregar et al., 2021). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat memahami

materi dalam pembelajaran matematika melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif, inspiratif serta menyenangkan, sehingga hasil belajar matematika peserta didik optimal. Pembelajaran yang berkualitas ditandai dengan semakin meningkatnya aktivitas, disiplin belajar serta motivasi belajar peserta didik (Siregar et al., 2021).

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan setiap peserta didik berperan aktif dan sesuai dengan hasil asesmen diagnostik yang telah dilakukan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Game Tournament (TGT). Model pembelajaran kooperatif tipe Team Game Tournament (TGT) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor sebaya (Amalia et al., 2023). Menurut Suasanna (2017) kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas, mengedepankan permainan terhadap perbedaan individu, proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari peserta didik, motivasi belajar lebih tinggi dan hasil belajar lebih baik (Amalia et al., 2023). Menurut Slavin dalam Amalia dkk (2023), pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari lima langkah tahapan yaitu tahap penyajian kelas, (class prentation), belajar dalam kelompok permainan (teams), pertandingan (tournament) dan penghargaan kelompok (team recognition).

Penelitian yang dilakukan oleh Yunita dkk (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Konitah dkk (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, peningkatan hasil belajar peserta didik ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari pra siklus sampai siklus II. Penelitian-penelitian tersebut belum mampu menjawab bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik. Oleh karena itu, peneliti tertarik dan merasa penelitian ini perlu untuk dilakukan secara mendalam dengan tujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024.

Metode

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK diartikan sebagai penelitian yang berorientasi

pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subjek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakan, kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan dengan situasi dan kondisi, sehingga diperoleh hasil yang lebih baik (Pahleviannur et al., 2022). PTK dalam penelitian ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi dan refleksi (Pahleviannur et al., 2022)

Bagan 1. Tahapan PTK model Kemmis & Mc Taggart

(1) perencanaan (planning), yang merupakan tahap perumusan rencana tindakan oleh guru atau peneliti untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran atau prestasi belajar peserta didik, (2) tindakan (action), yang merupakan pelaksanaan tindakan berdasarkan rencana yang telah dibuat sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang diinginkan, (3) pengamatan (observation), yaitu tahap mengamati dampak atau hasil dari tindakan yang dilaksanakan, apakah berpengaruh terhadap perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik atau tidak. Observasi dilakukan oleh peneliti dan observer dan (4) refleksi (reflection), yaitu tahap dimana peneliti mengkaji tentang hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan itu berdasarkan pada berbagai kriteria yang telah dibuat (Setianingsih et al., 2021).

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram yang berjumlah 40 orang yang terdiri dari 22 laki-laki dan 18 perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar dan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada mata pelajaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan perencanaan tindakan yang telah ditetapkan yang termuat dalam modul ajar yang

telah disusun oleh peneliti. Fokus tindakan adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang optimal untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika.

Data mengenai aktivitas belajar peserta didik dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi dan instrumen berupa lembar observasi. Indikator aktivitas belajar yang digunakan dalam penelitian ini dengan mengarah pada indikator menurut Dierich dalam Soleh dkk (2020) yaitu:

- a. Kegiatan-kegiatan melihat (visual): memperhatikan ketika guru menjelaskan dan melakukan aktivitas bermain dengan serius.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan (oral): berani menjawab pertanyaan guru dan berani bertanya kepada guru.
- c. Kegiatan-kegiatan mental: mampu memecahkan masalah yang diberikan dan mampu mengambil keputusan dalam pembelajaran.
- d. Kegiatan-kegiatan emosional: bersemangat dalam kegiatan pembelajaran dan berani maju di depan kelas..

Data untuk mencari presentase aktivitas belajar untuk masing-masing indikator digunakan rumus sebagai berikut:

$$Presentase = \frac{\text{frekuensi yang muncul}}{\text{jumlah frekuensi atau jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Data mengenai hasil belajar matematika peserta didik dikumpulkan dengan metode tes dan instrumen soal tes berupa soal esai. Hasil tes setiap peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Sedangkan untuk menghitung presentase ketuntasan klasikal peserta didik untuk setiap siklus digunakan rumus sebagai berikut:

$$Presentase = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

(Nahak, 2023)

PTK dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini dikatakan berhasil dengan mengarah pada indikator aktivitas belajar menggunakan kriteria presentase kesesuaian Purwanto (2012) dalam Maurin & Muhamadi (2018) sebagai berikut:

Tabel 2: Kriteria Aktivitas Belajar

Kesesuaian Kriteria	Kategori
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
0% - 54%	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan PTK dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini dikatakan berhasil apabila 1) rata-rata keaktifan atau aktivitas belajar peserta didik minimal 80% atau berada pada kategori baik, 2) presentase ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik minimal 75% dengan nilai hasil tes setiap peserta didik ≥ 80 .

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian ini berupa peningkatan presentase aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik peserta didik yang dicapai pada siklus ke III dengan kategori baik yaitu pada presentase 84% dan 82,5%. Hasil dari penelitian ini disajikan sebagai berikut:

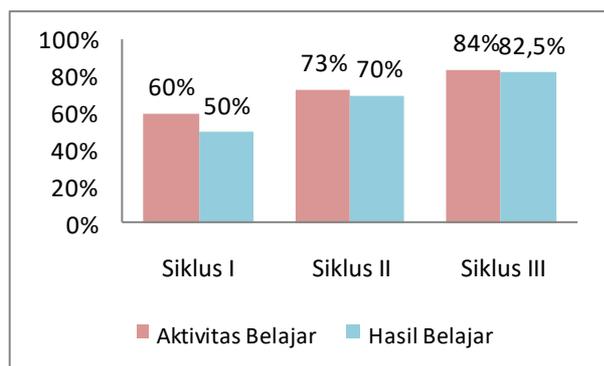
Tabel 3 Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas VIIIH SMPN 6 Mataram

No	Indikator	Presentase		
		siklus I	siklus II	siklus III
1	Memperhatikan ketika guru menjelaskan	90%	95%	100%
2	Melakukan aktivitas bermain dengan serius	82%	92,5%	97,5%
3	Berani menjawab pertanyaan guru	35%	65%	70%
4	Berani bertanya kepada guru	75%	80%	85%
5	Mampu memecahkan masalah yang diberikan	52,5%	65%	87,5%
6	Mampumengambil keputusan dalam pembelajaran	17,5%	42%	60%
7	Bersemangat dalam kegiatan pembelajaran	65%	72,5%	82,5%
8	Berani maju di depan kelas	62,5%	70%	92,5%
Rata-rata aktivitas belajar		60%	73%	84%
Kategori		Cukup	Baik	Baik

peningkatan hasil belajar peserta didik dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII H SMPN 6 Mataram

Jenis Data	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Presentase	50%	70%	82,5%
Ketuntasan			



Gambar 1. Grafik Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIIIH SMPN 6 Mataram

2. Pembahasan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan, yaitu pada tanggal 20 dan 23 April 2024 . Di akhir siklus dilakukan tes hasil belajar peserta didik.

Tahap perencanaan. Pada tahap ini dilakukan persiapan pembelajaran seperti menyusun modul ajar dan menyusun media pembelajaran seperti domino matematika dan media soal perang dinding. Pada tahap ini, peneliti juga menyusun lembar observasi aktivitas peserta didik yang akan digunakan sampai siklus akhir penelitian.

Tahap pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini, pembelajaran dilakukan dengan kegiatan pendahuluan seperti berdo'a, peneliti mengecek kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dan motivasi tentang manfaat yang akan didapatkan dalam pembelajaran. Dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran, peneliti melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Peneliti membentuk peserta didik menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 5 peserta didik dalam setiap kelompok untuk berdiskusi terkait materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring, luas permukaan kubus dan balok.

Selanjutnya, peserta didik di dalam kelompoknya melakukan permainan dengan menggunakan media Domino Matematika. Selanjutnya setiap peserta didik di dalam kelompok dengan urutan menang masing-masing dalam permainan Domino Matematika melakukan *Tournament* untuk melawan kelompok lain dengan menggunakan media Soal Perang Dinding. Setiap peserta didik menjawab soal-soal yang telah disediakan dalam media Soal Perang Dinding yang di tempelkan pada papan tulis.

Pertemuan pertama dilakukan dengan membahas materi unsur-unsur, sifat-sifat dan jaring-jaring kubus dan balok. Selanjutnya pada pertemuan kedua membahas materi luas permukaan kubus dan balok. Pembelajaran di tutup dengan Kegiatan penutup pembelajaran yang dilakukan dengan membagikan *reward* kepada setiap kelompok yang memenangkan *game* dan *tournamen*. Selain itu, kelompok yang tidak menang juga mendapatkan *reward*. Hal ini bertujuan agar setiap kelompok semakin termotivasi untuk mengikuti kegiatan-kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Pada akhir siklus dilakukan tes dengan soal uraian. Selain itu, kegiatan penutup juga dilakukan dengan menyimpulkan pembelajaran, menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya dan ditutup dengan do'a dan salam.

Tahap Observasi. Pada tahap observasi ini dilakukan oleh peneliti dan observer. Tahap ini dilakukan untuk melihat faktor keberhasilan dan penghambat selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disusun pada tahap perencanaan. Selama observasi siklus I diperoleh hasil bahwa masih ada kendala yang ditemui pada saat pembelajaran siklus I ini.

Pada siklus I menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu permainan Domino Matematika dan media tournament berupa soal Perang Dinding. Pembelajaran dilakukan secara berkelompok dengan pembagian kelompok memperhatikan heterogeitas peserta didik berdasarkan kemampuan awal mereka. Dalam pembelajaran siklus I peserta didik masih kurang bekerjasama dalam kelompok dikarenakan banyak peserta didik yang tidak menerima rekan kelompoknya sehingga dalam pelaksanaan tournament dilaksanakan dengan kurang maksimal. Dalam pelaksanaan

game dan tournament peserta didik masih kebingungan terkait teknik melakukannya dan kurang memperhatikan aturan permainan yang dibacakan oleh guru. Selain itu, dalam pelaksanaan *game* menggunakan kartu permainan Domino Matematika, masih terdapat peserta didik yang kurang memahami cara bermain dikarenakan mereka tidak mengingat rumus-rumus yang ada pada kartu tersebut, sehingga peserta didik masih harus dibimbing oleh peneliti maupun rekan kelompoknya. Kendala-kendala yang ditemui dalam pembelajaran siklus I ini berdampak pada aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik. Aktivitas belajar pada indikator berani menjawab pertanyaan guru, memecahkan masalah yang diberikan dan kemampuan mengambil keputusan masih tergolong rendah. Aktivitas belajar yang masih rendah ini juga menyebabkan hasil belajar peserta didik tidak mencapai kriteria ketuntasan yang diinginkan.

Tahap Refleksi. Berdasarkan hasil observasi peneliti dan observer dalam pembelajaran siklus I diperoleh gambaran tentang hasil pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe TGT. Aspek keberhasilan dalam pembelajaran siklus I yaitu pertama, peserta didik antusias belajar dikarenakan pengintegrasian permainan dalam pembelajaran; kedua, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan minat peserta didik; ketiga, aktivitas belajar peserta didik mencapai presentase 60% dengan kategori cukup. Pada siklus ini, peserta didik sudah mulai menunjukkan aktivitas memperhatikan ketika guru menjelaskan dengan presentase 90% dan melakukan aktivitas bermain dengan serius dengan presentase 85%. Sedangkan untuk hasil belajar peserta didik pada siklus I ini dengan presentase 50%. Jumlah peserta didik yang tuntas pada siklus I yaitu 20 peserta didik dari 40 peserta didik dikelas. Peningkatan ini disebabkan karena peneliti sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan minat peserta didik yakni dengan mengintegrasikan permainan didalamnya sehingga sebagian peserta didik memberikan perhatiannya ketika peneliti sedang menjelaskan pembelajaran.

Adapun kekurangan dalam pembelajaran siklus I yang terlihat dari aktivitas peserta didik dalam pembelajaran yaitu, kurang kerjasama antar anggota kelompok dikarenakan peserta didik masih

memilih-milih rekan kelompoknya dan peserta didik kurang memahami aturan yang diberikan oleh peneliti dalam pelaksanaan game dan tournament. Sehingga, perlu adanya perbaikan yang dilakukan pada pembelajaran siklus II. Perlu adanya pendekatan yang lebih interaktif yang diterapkan oleh guru.

Siklus II.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT siklus II dilaksanakan dalam 3 pertemuan yaitu pada tanggal 24, 27 dan 30 April 2024. Hasil refleksi pada siklus I menjadi bahan pertimbangan dan perbaikan untuk pembelajaran pada siklus II.

Tahap Perencanaan. Tahap perencanaan dalam pembelajaran siklus II yaitu menyusun modul ajar dan media pembelajaran yang akan digunakan. Media pembelajaran yang digunakan masih sama dengan pembelajaran pada siklus I yaitu media kartu Domino Matematika dan media Soal Perang Dinding. Namun, media yang digunakan dalam siklus II dimodifikasi dan diperbaharui sesuai dengan materi yang akan diajarkan pada siklus II. Selain itu, pada siklus II peneliti memanfaatkan media lain berupa media slide Power Point. Media ini dipilih karena media Power Point lebih interaktif dalam menyampaikan materi maupun aturan permainan yang akan disampaikan oleh peneliti.

Tahap Pelaksanaan. Pembelajaran pada kegiatan pendahuluan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang dilakukan pada siklus I. Pembelajaran dimulai dengan salam dan do'a. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik dan memberikan apersepsi serta menyampaikan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh peserta didik.

Pada pertemuan pertama siklus II pembelajaran dilakukan dengan membahas materi volume kubus dan balok. Pertemuan kedua membahas materi penerapan luas permukaan kubus dan balok. Sedangkan, pertemuan ketiga membahas materi penerapan volume kubus dan balok. Pembelajaran pada kegiatan inti siklus II dilakukan dengan mengikuti langkah-

langkah pembelajaran model kooperatif tipe TGT. Peneliti membentuk kelompok dalam pembelajaran untuk kegiatan diskusi, *game* dan *tournament*.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, tindakan yang dilakukan oleh peneliti yaitu perbaikan selama proses pembelajaran. Peneliti tidak melakukan perubahan anggota kelompok peserta didik karena kelompok tersebut dibentuk dengan mempertimbangkan heterogenitas kemampuan awal setiap peserta didik. Akan tetapi, peneliti membentuk peraturan game yang apabila kelompok tidak bekerjasama dengan baik atau tidak saling menerima anggota kelompoknya maka akan dikenakan sanksi berupa pengurangan poin kelompok. Selain itu, peneliti juga memotivasi dan memberikan pengertian agar peserta didik fokus dalam game karena nilai kelompok sangat dipengaruhi oleh setiap peserta didik. Peneliti juga memanfaatkan media berupa slide power point untuk menampilkan materi dan aturan games dan tournament agar peserta didik dapat membaca aturan yang ditetapkan.

Kegiatan penutup dilakukan dengan memberikan *reward* kepada kelompok yang menang maupun tidak menang untuk memotivasi mereka agar semakin aktif dan antusias pada pembelajaran-pembelajaran berikutnya. Kegiatan penutup juga dilakukan dengan menyimpulkan pembelajaran pada pertemuan tersebut. Kegiatan pembelajaran di tutup oleh peneliti dengan menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, menyampaikan materi yang akan dipelajari, berdo'a bersama peserta didik dan di tutup dengan salam.

Tahap Observasi. Seperti pembelajaran pada siklus I, tahap observasi pada siklus II juga dilakukan oleh peneliti dan observer. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa, dengan melakukan perbaikan-perbaikan dari hasil refleksi siklus I, hasil analisis aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran siklus II mengalami peningkatan. Presentase aktivitas belajar peserta didik untuk setiap kategori aktivitas belajar mengalami peningkatan khususnya pada indikator berani menjawab pertanyaan guru dan indikator mampu memecahkan masalah yang diberikan mengalami peningkatan dengan presentase 65% atau dengan kategori cukup. Sedangkan untuk indikator kemampuan mengambil keputusan juga mengalami peningkatan dengan presentase 42%

namun peningkatan ini masih tergolong rendah. Selanjutnya Hasil belajar pada siklus II ini yang dianalisis dari hasil tes siklus II sudah mencapai presentase 70% namun belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Sehingga penelitian ini masih perlu untuk dilanjutkan pada siklus berikutnya. Kendala yang dihadapi pada siklus II yaitu peserta didik kurang terkontrol dan kurang leluasa dalam melaksanakan tournament dikarenakan kondisi ruang kelas kurang sesuai dengan jumlah peserta didik.

Tahap Refleksi. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dan observer dapat ditarik kesimpulan tentang keberhasilan dan penghambat dalam penelitian tindakan kelas pada siklus II. Keberhasilan dalam penelitian siklus II yaitu aktivitas belajar peserta didik meningkat dari siklus I 60% meningkat menjadi 73% dengan kategori baik pada siklus II. Sedangkan untuk hasil belajar peserta didik pada siklus I 50% meningkat pada siklus II menjadi 70%. Namun peningkatan-peningkatan ini belum mencapai presentase keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan. Faktor peningkatan ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang sesuai dengan minat peserta didik yang didalamnya mengintegrasikan permainan serta dengan adanya aturan dan pemanfaatan media power point yang diterapkan oleh peneliti. Aktivitas belajar yang meningkat ini berdampak pada hasil belajar peserta didik yang juga meningkat. Adapun kendala atau penghambat dalam pembelajaran siklus II yaitu peserta didik kurang terkontrol pada saat pelaksanaan tournament karena kondisi ruang kelas. Hal ini berdampak juga pada aktivitas peserta didik kategori mampu mengambil keputusan dalam pembelajaran. Sehingga hal ini menjadi perhatian dan bahan perbaikan untuk peneliti dalam penelitian pada siklus selanjutnya. Peneliti perlu melakukan perbaikan pada siklus III dengan cara pengorganisasian ruang kelas yang sesuai agar setiap peserta didik terkontrol dan memiliki ruang yang cukup untuk melaksanakan tournament.

Siklus III

Siklus III dilaksanakan dalam 3 pertemuan yaitu pada tanggal 4, 7 dan 8 Mei 2024. Siklus III dilaksanakan dengan mengarah pada perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus II.

Kegiatan Perencanaan. Kegiatan perencanaan dalam siklus III dilakukan dengan menyusun modul ajar, media permainan yaitu kartu Domino Matematika, media soal Perang Dinding dan slide Power Point. Media-media yang digunakan pada siklus III diperbarui sesuai dengan materi yang dibahas dalam setiap pertemuan pada siklus III.

Kegiatan Pelaksanaan. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan kegiatan pendahuluan dengan memberi salam, membaca do'a, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apresiasi dan motivasi kepada peserta didik tentang manfaat mempelajari materi yang diajarkan. Pertemuan pertama dalam siklus III membahas tentang materi unsur-unsur, sifat-sifat dan jaring-jaring bangun ruang prisma segitiga. Pertemuan kedua membahas materi tentang luas permukaan bangun ruang prisma segitiga dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pertemuan ketiga membahas materi volume bangun ruang prisma segitiga dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan inti pembelajaran siklus III dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Peneliti membentuk kelompok belajar peserta didik masih dengan menggunakan pembagian kelompok pada siklus-siklus sebelumnya. Namun, dalam siklus III ini peneliti melakukan perbaikan pada pengelolaan kelas sesuai dengan hasil refleksi pada siklus sebelumnya agar aktivitas belajar peserta didik semakin aktif. Pembelajaran dilakukan di dalam ruang kelas dengan penataan tempat duduk yang berbeda dengan siklus sebelumnya. Peserta didik diminta untuk duduk di lantai sedangkan meja dan kursi mereka di letakkan di pinggir ruang kelas. Penataan tempat duduk ini bertujuan untuk memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas permainan dan tournament. Penataan tempat duduk seperti ini sangat membantu peneliti dalam mengontrol setiap aktivitas peserta didik sehingga, tidak ada lagi peserta didik yang masih terganggu satu sama lain atau peserta didik yang kurang aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

Dalam kegiatan penutup masih

dilakukan sesuai dengan kegiatan penutup pada siklus I dan II. Peneliti memberikan *reward* kepada setiap kelompok yang menang maupun tidak. Peneliti mengajak peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran, menyampaikan materi dan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Peneliti mengajak peserta didik berdoa dan mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Kegiatan Observasi. Observasi dalam siklus III diperoleh hasil bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Peningkatan ini sudah mencapai kriteria ketuntasan aktivitas belajar dan hasil belajar yang telah ditetapkan. Hasil analisis aktivitas belajar peserta didik juga mengalami peningkatan khususnya indikator mampu mengambil keputusan yang pada siklus II 42%, pada siklus III mengalami peningkatan dengan presentase 60%. Peningkatan ini dapat tercapai karena perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus II yaitu penataan ruang kelas yang cukup sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih leluasa untuk melakukan aktivitas belajarnya dan mampu mengambil keputusan. Hasil belajar yang diperoleh melalui tes akhir siklus III juga sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Selain itu, dari hasil observasi peserta didik yang telah dilakukan pada siklus III tidak ada lagi kendala-kendala seperti yang ditemui pada siklus I dan siklus II.

Kegiatan Refleksi. Aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar sudah mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan. Aktivitas belajar peserta didik mencapai 84% dan hasil belajar 82,5%. Berdasarkan hasil observasi peneliti dengan observer dilakukan refleksi terkait faktor keberhasilan penelitian tindakan kelas pada siklus III yaitu pertama, pembentukan kelompok yang heterogen memungkinkan setiap peserta didik dapat berdiskusi dengan baik; kedua, pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dengan minat peserta didik dan ketiga, penataan ruang kelas yang baik memungkinkan setiap aktivitas belajar peserta didik berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik yang telah mencapai kriteria ketuntasan pada siklus III, maka penelitian ini dihentikan sampai siklus III. Penelitian ini sudah dianggap berhasil dengan kriteria ketuntasan aktivitas peserta didik untuk setiap indikator aktivitas belajar telah mencapai kriteria

ketuntasan yang diharapkan. Selain itu, hasil belajar peserta didik juga telah melebihi kriteria ketuntasan yang diharapkan yaitu dengan presentase ketuntasan 82,5%. Peningkatan ini disebabkan karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan dimodifikasi dengan pembentukan kelompok yang heterogen, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif serta penataan ruang kelas yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sehingga dengan adanya peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran siklus III ini, maka penelitian dianggap berhasil atau penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas VII H SMPN 6 Mataram.

Adapun faktor-faktor penyebab keberhasilan belajar dalam penelitian yang ditunjukkan dengan aktivitas dan hasil belajar yang meningkat ini adalah pembentukan kelompok yang dilakukan dengan memperhatikan heterogenitas kemampuan peserta didik. Pembentukan kelompok yang heterogen ini dimaksudkan agar kelompok-kelompok belajar tidak berat sebelah yaitu ada kelompok terdiri dari anggota yang berkemampuan awal yang baik saja dan ada kelompok yang beranggota kemampuan kurang baik. Kelompok yang heterogen memungkinkan peserta didik untuk saling membimbing atau membantu satu sama lain di dalam kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2014) yang mengemukakan bahwa kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring*) dan saling mendukung, meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, agama, etnik dan gender serta memudahkan pengelolaan kelas karena dengan adanya peserta didik yang berkemampuan akademik tinggi, guru mendapatkan asisten untuk setiap anggota kelompok.

Penggunaan media pembelajaran seperti kartu permainan Domino Matematika dan media soal perang dinding juga menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam penelitian ini. Permainan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT dilakukan dengan menggunakan media Domino Matematika. Aturan dalam permainan sama dengan aturan bermain kartu domino pada umumnya. Namun, kartu Domino Matematika dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara gambar bangun ruang dengan rumus luas permukaan dan rumus volumenya. Peserta didik melakukan permainan di dalam kelompoknya

menggunakan Domino Matematika dengan memasang antara gambar bangun ruang dengan rumus luas permukaan atau rumus volumenya. Selanjutnya setiap peserta didik melakukan tournament dengan menjawab soal yang termuat dalam media soal Perang Dinding. Media Domino Matematika dalam penelitian ini mempunyai kelebihan yakni dapat dibaca berkali-kali dan dapat disimpan. Sehingga dengan adanya media berupa Domino Matematika, soal Perang Dinding maupun Slide Power Point dapat membantu peserta didik dalam menganalisa informasi yang termuat didalamnya sehingga membiasakan peserta didik untuk berfikir. Hal ini sesuai dengan pendapat Inayati & Mulyadi (2023) yang mengemukakan bahwa media visual dapat membuat seseorang melakukan analisa lebih detail dan tajam, sebagai akibatnya yang melihatnya benar-sahih mengerti berasal isi pokok menggunakan analisa yang lebih mendalam dan dapat membuat orang berpikir lebih khusus dalam isi tulisan, dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki peserta didik serta media visual bisa menaikkan daya tarik dan perhatian peserta didik.. Penggunaan media dapat membantu peneliti dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik dan dapat merangsang fikiran, perasaan, perhatian dan kemauan belajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat belajar peserta didik (Lestari & Kuryani, 2023). Media yang digunakan dalam penelitian ini termasuk media cetak atau media visual.

Selain itu, penataan ruang kelas yang dilakukan peneliti pada tahap siklus III juga menjadi faktor keberhasilan dalam penelitian ini. Peneliti menata ruang kelas dengan memindahkan tempat duduk karena sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang diterapkan yakni adanya permainan dan diskusi. Penataan ruang kelas sangat penting karena memudahkan peserta didik bergerak dan tidak mengganggu peserta didik lain yang sedang berdiskusi, bermain maupun tournament didalam kelompoknya masing-masing. Sehingga dengan penataan ruang kelas yang sesuai dengan kegiatan belajar peserta didik akan berdampak pada aktivitas belajar yang pada gilirannya juga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Winataputra (2003) yang mengemukakan bahwa penataan lingkungan belajar yang tepat akan berpengaruh terhadap tingkat keterlibatan dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran yang pada prinsipnya ruang kelas yang baik adalah

ruang kelas yang menarik, efektif dan mendukung peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran (Harjali, 2019). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Winataputra (2003), berpendapat bahwa penataan lingkungan belajar yang tepat akan berpengaruh terhadap tingkat keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dan pada prinsipnya, lingkungan fisik kelas yang baik adalah ruang kelas yang menarik, efektif dan mampu mendukung interaksi siswa dan guru dalam proses pembelajarannya (Julianto et al., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Konitah dkk (2024) yang mengemukakan bahwa penerapan model kooperatif tipe TGT pada siswa kelas IIB SD Negeri Pakel dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika sebesar 91% dengan kategori sangat baik dan hasil belajar matematika peserta didik meningkat sebesar 85 dengan kategori baik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi dkk (2023) yang mengemukakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik kelas 4 SDN Ngempon 02 dengan presentase aktivitas belajar sebesar 85,94% dan presentase ketuntasan klasikal sebesar 95%. Penelitian yang dilakukan oleh (Herawati, 2022) juga sejalan dengan penelitian ini dengan hasil bahwa penerapan pembelajaran model kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar peserta didik yang dibuktikan dengan siklus II 87,5% peserta didik telah mencapai tingkat ketuntasan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik 88. Penelitian ini membuktikan bahwa meningkatnya aktivitas belajar dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik kelas VII H SMP Negeri 6 Mataram tahun pelajaran 2023/2024. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan presentase aktivitas belajar dari siklus I sebesar 60% kategori cukup meningkat pada siklus II sebesar 73% dengan kategori cukup dan terus mengalami peningkatan sampai siklus III sebesar 84% dengan kategori baik. Selain itu, hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dari siklus I dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 50%, pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 70% dan siklus III mengalami peningkatan sebesar 82,5%.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen PPG Universitas Mataram, guru pamong, Kepala Sekolah, Guru-guru serta Staf SMPN 6 Mataram dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Amalia, L., Astuti, D. A., Istiqomah, N. J., & Alafsari, B. (2023). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Semarang: Cahaya Ghani.
- Arifin, Z. (2020). Teori Perkembangan Sosial Anak dan Pengaruhnya Bagi Pendidikan. *TADARUS: Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 119-132. doi: <https://doi.org/10.30651/td.v9i1.5464>
- Harjali. (2019). *Penataan Lingkungan Belajar: Strategi Untuk Guru dan Sekolah*. Malang: CV Seribu Bintang.
- Herawati, E. L. (2022). Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP S. Islamiyah Hessa Air Genting Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *JPPP: Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 117-125. doi: <https://doi.org/10.30596/jppp.v3i2.7092>
- Inayati, M., & Mulyadi. (2023). Evaluasi Media Pembelajaran Materi Fikih Madrasah Aliyah. *PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 3(1), 16-27. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.57251/ped.v3i1.946>
- Julianto, I. N. L., Cahyadi, I. W. A. E., & Artawan, C. A. (2019). Interaktivitas Warna Sebagai Rangsang Visual Pada Ruang Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas 1 - 3 Di Kota Denpasar (Color Interactivity as Visual Stimulation in the Study Room of Grade 1-3 of Elementary Students in Denpasar City). *Sandyakala : Prosiding Seminar Nasional Seni, Kriya Dan Desain*, 56-64. doi: <https://eproceeding.isidps.ac.id/index.php/sandyakala/article/download/39/33/>
- Kemendikbud. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Konitah, N., Prabowo, A., & Ramadhani, D. S. A.

- (2024). Penerapan Model TGT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IIB SD Negeri Pakel. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(2), 43–54. doi: <https://doi.org/10.51878/teacher.v4i2.3197>
- Lazwardi, D. (2017). Manajemen Kurikulum Sebagai Pengembangan Tujuan Pendidikan. *Jurnal Kependidikan Islam*, 7(1), 119–125. doi: <https://dx.doi.org/10.24042/alidarah.v7i1.1112>
- Lestari, H., & Kuryani, T. (2023). *Buku Ajar Mata Kuliah Inti Prinsip Pengajaran dan Asesmen I*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lie, A. (2014). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Maurin, H., & Muhamadi, S. I. (2018). Metode Ceramah Plus Diskusi dan Tugas Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 1(2), 65–76. doi: <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v1i2.3526>
- Mu'in. (2024). *Langkah Tepat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Pembelajaran*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Nahak, T. C. (2023). Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Inggris Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Team Game Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Malaka Barat Tahun Pelajaran 2022/2023. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya (Mateandrau)*, 2(1), 204–214. doi: <https://doi.org/10.55606/mateandrau.v2i1.267>
- Pahleviannur, M. R., Mudrikah, S., Mulyono, H., Bano, V. O., Rizqi, M., Syahrul, M., Latif, N., Prihastari, E. B., Aini, K., Zakaria, & Hidayati. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: CV. Pradina Pustaka.
- Pertiwi, L. M. C., Purnamasari, I., & Wahyuni, D. S. (2023). Penerapan Model Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 4 SDN Ngempon 02. *Prosiding Seminar Nasional PPG UPGRI*, 1(1), 584–592.
- Sapoetra, B. P., & Hardini, A. T. A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1044–1051. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.503>
- Setianingsih, D., Afiani, K. D. A., & Mirnawati, L. B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 8 Surabaya. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 24–37. doi: <https://doi.org/10.24929/alpen.v5i1.75>
- Siregar, S. U., Nazilah, R., Hasibuan, R., Julyanti, E., Siregar, M., & Junita. (2021). Manajemen Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Pada SMA Labuhanbatu. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(2), 285–290. doi: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.589>
- Soleh, E. R. A., Setiawan, W., & Haqi, R. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning. *PRISMA*, 9(1), 1–9. doi: <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.798>
- Yunita, A., Juwita, R., & Kartika, S. E. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1). doi: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.589>